

**Onderzoek geurhinder**

Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Hof van Twente

projectnr. 204799

revisie 01

16 mei 2011

**auteurs:**     **H. Gockel**  
                  **R.J. van Dijk**

**Opdrachtgever**

Gemeente Hof van Twente

De Höffte 7

7471 DK Goor

datum vrijgave

16-05-2011

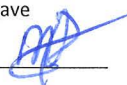
beschrijving revisie 01

Definitief

goedkeuring

Reinier van Dijk

vrijgave



© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

*©Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.*

## Inhoud

blz.

|     |                                                     |    |
|-----|-----------------------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding.....                                      | 2  |
| 2   | Aanleiding en doelstelling .....                    | 3  |
| 2.1 | Aanleiding .....                                    | 3  |
| 2.2 | Doelstelling.....                                   | 3  |
| 3   | Wettelijk kader.....                                | 4  |
| 3.1 | Geuremissiefactoren .....                           | 4  |
| 3.2 | Vaste afstanden .....                               | 4  |
| 4   | Uitwerking geuronderzoek.....                       | 5  |
| 4.1 | Algemeen .....                                      | 5  |
| 4.2 | Samenstelling basisbestanden voor berekeningen..... | 6  |
| 4.3 | Uitgangspunten scenario's .....                     | 7  |
| 5   | Onderzoeksopzet .....                               | 9  |
| 5.1 | Werkwijze.....                                      | 9  |
| 5.2 | Toelichting geurbelasting .....                     | 10 |
| 5.3 | Uitwerking scenario's .....                         | 11 |
| 6   | Resultaten .....                                    | 13 |
| 6.1 | Autonome ontwikkeling nulgroei.....                 | 13 |
| 6.2 | Autonome ontwikkeling maximaal .....                | 13 |
| 6.3 | Basisalternatief nulgroei .....                     | 13 |
| 6.4 | Basisalternatief maximaal .....                     | 13 |
| 6.5 | Maximaal.....                                       | 14 |
| 6.6 | Vergelijking scenario's.....                        | 14 |
| 7   | Samenvatting en conclusies .....                    | 15 |
| 7.1 | Samenvatting .....                                  | 15 |
| 7.2 | Conclusies.....                                     | 15 |

# 1 Inleiding

De gemeente Hof van Twente is voornemens om het bestemmingsplan voor haar buitengebied te actualiseren. De aanleiding tot het actualiseren van het bestemmingsplan zijn onder andere het feit dat het 'Reconstructieplan Salland Twente' en ander provinciaal en gemeentelijk beleid binnen het vigerend plan onvoldoende plaats hebben. Daarnaast wil uw gemeente het aantal bestemmingsplannen reduceren en voor het buitengebied eenzelfde plansystematiek hanteren. Omdat binnen het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt die qua omvang vallen onder de MER- (beoordelings-)plicht, is het noodzakelijk om een Plan-MER op te stellen. Bovendien is een Plan-MER noodzakelijk in verband met het opstellen van een passende beoordeling. Het Plan-MER dient er voor om de gemaakte keuzes in het bestemmingsplan te onderbouwen en te motiveren voor zover deze betrekking hebben op milieuhygiënische aspecten. De wijze waarop de agrarische bedrijven de ruimte krijgen en de vestiging van nieuwe intensieve veehouderijen in de landbouwonwikkelingsgebieden mogelijk wordt gemaakt, is hierbij van groot belang. Geurhinder afkomstig van veehouderijen is een aspect wat in dit kader aandacht behoeft. Onderhavig rapport omschrijft het onderzoek naar geurhinder.

## *Leeswijzer*

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek besproken. Hoofdstuk 3 omschrijft het wettelijk kader waarna in hoofdstuk 4 de uitwerking van het onderzoek is weergegeven. Hoofdstuk 5 zet de gehanteerde werkwijze uiteen. Na de resultaten van het onderzoek in hoofdstuk 6 wordt het rapport in hoofdstuk 7 afgesloten met een samenvatting en de conclusies.

## *Noot*

*Het 'varkenscluster' is een bestaand initiatief van clustering van 6 nieuw te realiseren varkenshouderijbedrijven in het landbouwonwikkelingsgebied binnen gemeente Hof van Twente. Tijdens de uitvoering van de berekeningen voor de Plan-MER zijn er politieke ontwikkelingen geweest waaruit naar voren is gekomen dat het varkenscluster niet (op korte termijn) gerealiseerd wordt. Het varkenscluster is dan ook niet ingewogen in dit onderzoek.*



## **2 Aanleiding en doelstelling**

### **2.1 Aanleiding**

Aanleiding voor dit geuronderzoek vormt de Plan MER studie, welke onderdeel uitmaakt van procedure voor de vaststelling van de herziening van het bestemmingsplan buitengebied.

### **2.2 Doelstelling**

Doel van het geuronderzoek is het in beeld brengen van de geurbelasting afkomstig van geuremissie van agrarische bedrijven bij invulling van verschillende 'ruimtelijke' scenario's volgens het bestemmingplan. De onderliggende doelstelling is het beoordelen of deze geurbelasting leidt tot een ongewenste aantasting van het leefklimaat in het landelijk gebied en de bebouwde kommen van de gemeente Hof van Twente.

### **3 Wettelijk kader**

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (verder: Wgv) in werking getreden. De Wgv is het exclusieve toetsingskader voor de beoordeling van geurhinder afkomstig van dierenverblijven bij veehouderijen. De Wgv stelt normen voor maximale geurbelasting op voor geurgevoelige objecten of minimaal vereiste afstanden tussen veehouderijen en voor geurgevoelige objecten. Binnen de Wgv is een verdeling gemaakt in twee categorieën voor geurgevoelige objecten, te weten objecten gelegen binnen de bebouwde kom en objecten gelegen buiten de bebouwde kom.

#### **3.1 Geuremissiefactoren**

De Wgv maakt onderscheid tussen dieren met en dieren zonder een geuremissiefactor. Voor iedere diercategorie waarvan de geuremissie is bepaald, is deze omgerekend naar Europese odour units in een volume-eenheid lucht ( $ou_E/m^3$ ). Het resultaat is een geuremissiefactor voor de betreffende diercategorie. De geuremissiefactoren zijn opgenomen in de bij de Wgv opgenomen regeling 'Regeling geurhinder en veehouderij' (verder: Rgv).

Gemeente Hof van Twente is op grond van bijlage 1 van de Meststoffenwet gelegen in concentratiegebied Oost. Binnen een concentratiegebied geldt een geurbelasting op een geurgevoelig object welke is gelegen binnen bebouwde kom van maximaal  $3,0 ou_E/m^3$ . In geval het geurgevoelige object is gelegen buiten de bebouwde kom mag de geurbelasting op dit object maximaal  $14,0 ou_E/m^3$  bedragen.

#### **3.2 Vaste afstanden**

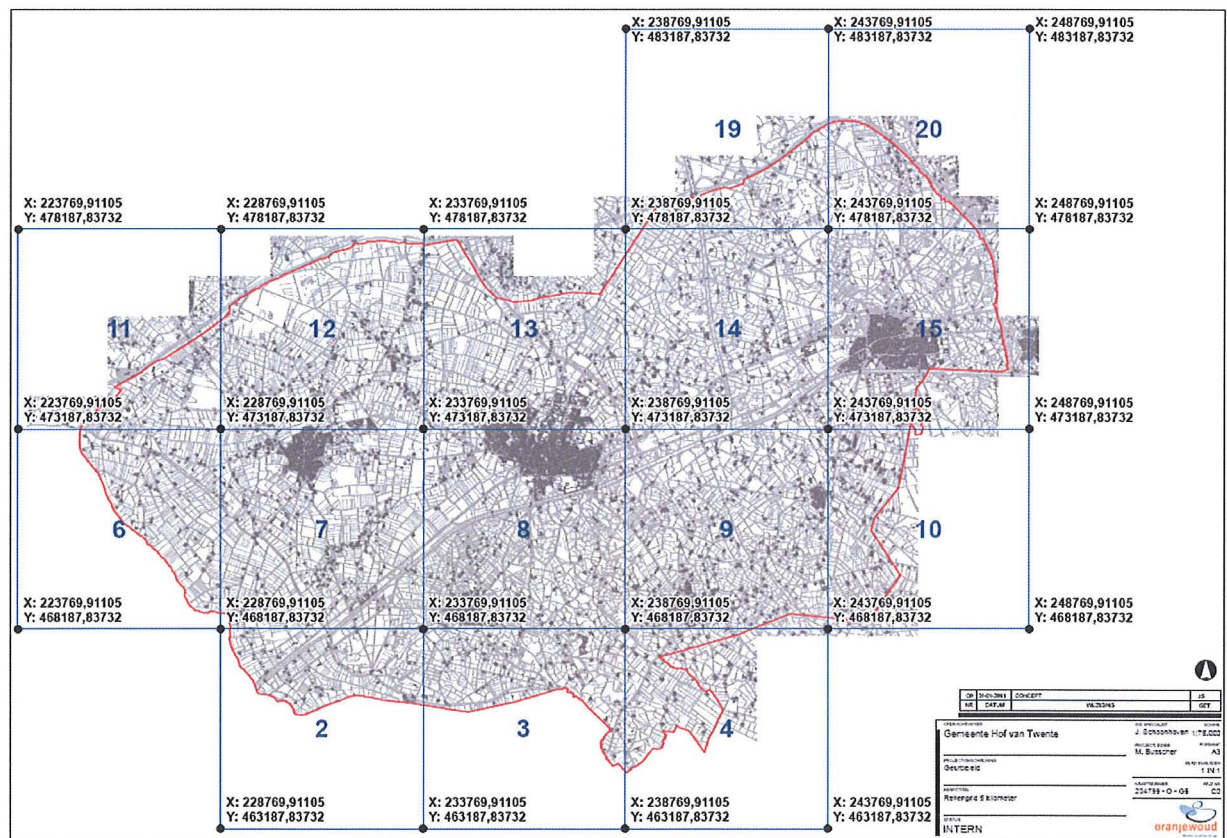
Voor dieren waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, geldt een minimale afstand tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de buitenzijde van een geurgevoelig object. Deze vaste afstand moet ten minste 100 meter te bedragen in geval het geurgevoelige object is gelegen binnen de bebouwde kom. Voor objecten die buiten de bebouwde kom zijn gelegen geldt een afstand van ten minste 50 meter.

## 4 Uitwerking geuronderzoek

Het Plan-MER dient ter ondersteuning van de procedures voor vaststelling van het bestemmingsplan. De overwegingen hebben geleid tot een aantal uitgewerkte scenario's. Eén van deze scenario's (het basialternatief maximaal) is gebaseerd op de voorgenomen mogelijkheden die het nieuwe bestemmingsplan gaat bieden. Dit hoofdstuk beschrijft de motivaties die hebben geleid tot de keuze van de verschillende scenario's, de uitgevoerde werkwijze van het onderzoek en de samenstelling van de gebruikte databestanden.

### 4.1 Algemeen

De gemeente Hof van Twente heeft een oost-west doorsnede van bijna 25 kilometer. De noord-zuid afstand is ruim 15 kilometer. Gezien deze omvang is het voor de geurberekening nodig om het grondgebied op te delen in vakken; in dit geval 15 vakken (gridverdeling) met een grootte van 5 x 5 kilometer. Deze grootte is de maximaal aanbevolen omvang voor het gebruikte van het rekenmodel V-stacks gebied. Op deze wijze is het mogelijk om de gehele gemeente gedetailleerd in beeld te krijgen. De gebruikte grids zijn in figuur 1 weergegeven. Een grotere weergave van deze figuur staat in bijlage 1.



Figuur 1: Situering rekengrids Hof van Twente



## 4.2 Samenstelling basisbestanden voor berekeningen

In deze paragraaf wordt omschreven hoe we tot de samenstelling van de benodigde bestanden voor het uitvoeren van de geurberekeningen zijn gekomen. Paragraaf 4.2.1 gaat in op de generatie van het bronbestand, paragraaf 4.2.2 op de generatie van het geurgevoelige objecten bestand..

### 4.2.1 Bronnen geuremissie

Het uitgangspunt voor de bronnenlijst vormt de huidige vergunde situatie op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (verder: WABO), voorheen Wet milieubeheer (verder: Wm) zoals deze in de gemeentelijke database is geregistreerd. Wij zijn van de meest actuele versie (medio 2009) uitgegaan. Het betreffen alleen bronnen die in de gemeente Hof van Twente gelegen zijn. Door bureau SAB is een enquête uitgevoerd onder de agrarische bedrijven in het buitengebied. Uit de resultaten van deze enquête is duidelijk geworden op welke locaties geen agrarische activiteiten meer plaatsvinden. Uit het bronbestand zijn vervolgens die bronnen verwijderd. De lijst met overgebleven emissiebronnen is als basis gebruikt voor de doorgerekende scenario's. Het betreft de volgende scenario's die in paragraaf 4.3 nader zijn uitgewerkt:

- 2 a- autonome ontwikkeling nulgroei;
- 2 b- autonome ontwikkeling maximaal;
- 3 a- basisalternatief nulgroei;
- 3 b- basisalternatief maximaal;
- 4 - maximaal.

Bij een aantal scenario's worden nieuwe bronnen toegevoegd aan de hierboven omschreven lijst. Hieronder worden deze extra bronnen toegelicht.

#### *Wassink Holding*

Dit betreft een nieuwvestiging in het Log Elsenerbroek. De planfase (bestemmingsplan, mer, Wabovergunning) voor dit nieuw te realiseren bedrijf is reeds doorlopen. Dit bedrijf is vanaf het autonoom nulgroei scenario (scenario 2a) meegenomen in de berekeningen.

#### *Jannink(Dorreweg)*

Dit betreft een nieuwvestiging in het Log Wiene. De plannen voor dit bedrijf zijn echter minder vergevorderd dan de Wassink Holding en worden daarom niet meegenomen in de autonome ontwikkeling (nulgroei en maximaal). Jannink komt echter wel voor in het basisalternatief maximaal.

#### *Nieuwvestigingen LOG*

Naast de hierboven genoemde nieuwe locaties in de landbouwontwikkelingsgebieden is er ruimte voor meer nieuwvestigingen. In het scenario maximaal zijn hiertoe twee extra nieuwvestigingen meegenomen. Dit betreft één nieuwe locatie in zowel landbouwontwikkelingsgebied Zeldam en als in landbouwontwikkelingsgebied Elsenerbroek. Deze locaties zullen te zijner tijd door middel van een partiële herziening in het bestemmingsplan opgenomen moeten worden.

### 4.2.2 Geurgevoelige objecten

Als basis voor de lijst met geurgevoelige objecten is de zogenaamde SAB-lijst gebruikt die door de gemeente is aangeleverd. Op deze lijst staan alle objecten die in het buitengebied van de gemeente Hof van Twente zijn gelegen. Uit deze lijst zijn alle objecten verwijderd die bij een agrarische inrichting horen, dit geldt ook voor objecten die op een andere manier niet als geurgevoelig object moeten worden gezien (bv transformatorhuisjes). De lijst die dan resteert bestaat uit geurgevoelige objecten in het kader van de Wgv. Deze lijst is vervolgens aangevuld met (fictieve) punten op de grenzen van de bebouwde kommen gelegen in de gemeente Hof van Twente. Op basis van deze gegevens is een geurgevoelige objectenbestand gemaakt waarin alle relevante geurgevoelige objecten zijn weergegeven die in de gemeente Hof van Twente zijn gelegen. Deze lijst is bij alle doorgerekende scenario's gebruikt.

### 4.3 Uitgangspunten scenario's

In de onderstaande paragrafen 4.3.1 tot en met 4.3.7 wordt omschreven welke scenario's zijn uitgewerkt en welke overwegingen aan ieder scenario ten grondslag liggen. In deze paragraaf worden de kaders gesteld. Een gedetailleerde uitwerking van de scenario's en welke aanpassingen in de bronbestanden zijn gedaan volgt in hoofdstuk 5. In totaal gaat het om de volgende scenario's:

- 2 a- autonome ontwikkeling nulgroei;
- 2 b- autonome ontwikkeling maximaal;
- 3 a- basisalternatief nulgroei;
- 3 b- basisalternatief maximaal;
- 4 - maximaal.

#### 4.3.1 *Autonome ontwikkeling nulgroei (scenario 2a)*

De uitgangspunten voor het scenario "autonome ontwikkeling nulgroei" bestaan uit de op korte termijn te voorziene autonome ontwikkelingen. Hieronder verstaan wij het volgende: de geuremissies van de actuele WABO-vergunning vormen de basis. Hierin zijn de volgende autonome ontwikkelingen verwerkt: de bedrijven die in hun bedrijfsontwikkelplan (BOP uit het Actieplan ammoniak) hebben aangegeven te stoppen (categorie C1) zijn uit de bronnenlijst verwijderd. Daarnaast is de locatie van de Wassink Holding toegevoegd.

#### 4.3.2 *Autonome ontwikkeling maximaal (scenario 2b)*

In scenario "autonome ontwikkeling maximaal" wordt invulling gegeven aan de maximale mogelijkheden die de vigerende bestemmingsplannen bieden. Dit houdt in dat voor een aantal bedrijven geen uitbreidingsmogelijkheden bestaan (standstil) en dat de overige bedrijven wel de ruimte krijgen om te groeien in geuremissie. Naast de mogelijkheden die de vigerende bestemmingsplannen bieden, is gekeken of veehouderijen binnen of in een zone van 250 meter om een WAV gebied liggen. Als de bedrijven in een dergelijke zonering liggen, is uitgegaan van een standstil situatie op het gebied van geur. Voor bedrijven gelegen in de extensiveringsgebieden wordt ook uitgegaan van een standstil situatie op het gebied van geur.

#### 4.3.3 *Basisalternatief nulgroei (scenario 3a)*

Het basisalternatief nulgroei is een scenario dat in een later stadium van het proces is ingebracht. Zoals in het rapport 'Onderzoek ammoniakdepositie' is uitgewerkt is in dit alternatief het uitgangspunt gehanteerd dat binnen de gemeente Hof van Twente per saldo geen sprake is van een toename van het aantal dieren. Wel is er sprake van een verschuiving van dieren binnen de verschillende reconstructiegebieden. Hierbij is overwogen dat de ammoniakemissie vanuit (een deel van) de Log's zal toenemen (intensivering van de omvang en het aantal bedrijven) terwijl de emissie uit de verwevings- en extensiveringsgebieden zal afnemen (bedrijven die stoppen of bedrijven waarvan de ammoniakemissie op basis van wet- en regelgeving zal afnemen). Per saldo blijft de emissie van ammoniak binnen het grondgebied van gemeente Hof van Twente echter gelijk. Met betrekking tot de emissie van geur kan voornoemde veronderstelling niet zondermeer worden gehandhaafd. Immers voor het onderdeel geurhinder gelden geen wettelijke verplichtingen op grond waarvan reductie van de geuremissie moet plaatsvinden. Verder kan op voorhand niet worden gesteld dat, nu inrichtinghouders voor wat betreft de ammoniakemissie moeten voldoen aan de AMvB huisvesting, dit een evenredige reductie van de geuremissie met zich meebrengt. Of er sprake is van een reductie van geur en de mate waarin is immers afhankelijk van het type huisvestingsstelsel dat de ondernemer toepast. Zo is het mogelijk dat een inrichtinghouder kiest voor een huisvestingsstelsel dat voor ammoniakemissie wordt aangemerkt als BBT echter waaraan een relatief hoge geuremissienorm is verbonden. Gezien het voorgaande is er voor gekozen om dit scenario niet kwantitatief maar kwalitatief te beschrijven.

#### 4.3.4 *Basisalternatief maximaal (scenario 3b)*

Voor het basisalternatief wordt uitgegaan van de mogelijkheden die het voorontwerp bestemmingsplan buitengebied biedt. Dit krijgt de hierna volgende invulling. De intensieve veehouderij krijgt



ontwikkelingsmogelijkheden binnen de landbouwontwikkelingsgebieden en op locaties binnen de verwevingsgebieden, enkel op die locaties waar nu reeds intensieve veehouderij aanwezig is. Bij bedrijven met alleen grondgebonden landbouw neemt de geuremissie niet toe ten opzichte van scenario "autonoom". Veehouderijen in of in een zone van 250 meter om de WAV gebieden hebben standstil voor de geuremissie. In de extensiveringsgebieden geldt voor de intensieve veehouderij een standstil situatie, daarnaast geldt voor de grondgebonden landbouw dat de geuremissie niet toeneemt. Er wordt een extra bron opgenomen; dit is Jannink gelegen aan de Dorreweg.

#### **4.3.5      *Maximaal (scenario 4)***

In het scenario "maximaal" zijn de volgende ontwikkelingen verwerkt. Er wordt maximale invulling gegeven aan de mogelijkheden die het Reconstructieplan biedt. Hierbij is voor de landbouwontwikkelingsgebieden rekening gehouden met de LOG-visie "Veehouderij op koers", de evaluatie van de LOG-visie en het Raadsbesluit van 15 december 2009. Dit resulteert onder andere in 2 nieuwvestigingen van intensieve veehouderijen in de landbouwontwikkelingsgebieden naast Wassink Holding en Jannink (Dorreweg). Daarnaast kan op iedere agrarische locatie in de landbouwontwikkelingsgebieden de intensieve veehouderij zich ontwikkelen. In de verwevingsgebieden worden in totaal 5 sterlocaties aangewezen, dit zijn agrarische inrichtingen die nu al een intensieve veehouderijtak hebben. In de extensiveringsgebieden blijft voor geur een standstil situatie bestaan.



## 5 Onderzoeksopzet

Dit hoofdstuk omschrijft de werkwijze (5.1) en de uitgangspunten (5.2) van het geurhinder onderzoek. Tevens is hier de gehanteerde berekeningsmethode weergegeven. In paragraaf 5.3 wordt vervolgens het begrip achtergrondbelasting toegelicht.

### 5.1 Werkwijze

Basisinformatie over de vergunde veebezetting is door de gemeente aangeleverd en ontleend aan het vergunningenbestand (database) van de gemeente. In deze database is ook informatie over de ligging van de agrarische bedrijven opgenomen.

De voor geur gevoelige objecten zijn ontleend aan het door de gemeente aangeleverde bestand "SAB-lijst". Dit bestand is aangevuld met een aantal fictieve punten op de grenzen van de bebouwde kom. Op deze wijze is een bestand gemaakt waarin alle relevante geurgevoelige locaties zijn opgenomen.

De geurbelasting afkomstig van agrarische bedrijven richt zich vooral op bedrijven waar op intensieve wijze dieren worden gehouden als varkens, kippen ed. Genoemde dieren hebben toegekende geuremissienormen zoals opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De geurhindercontour is in die zin afhankelijk van het aantal dieren dat wordt gehouden. Het inzichtelijk maken van de geurhindercontour vindt plaats door middel van berekeningen.

Voor dieren waarvoor geen geuremissienormen bekend zijn gelden vaste afstanden. De vaste afstanden zijn afhankelijk van de ligging van het te beoordelen voor geur gevoelige object en zijn onafhankelijk van de omvang van het aantal, die op de veehouderij worden gehouden.

#### 5.1.1 Rekenmodel

Om de geurinvloed grafisch te kunnen weergeven is het verspreidingsmodel V-Stacks gebied ontwikkeld door KEMA in opdracht van VROM. Deze applicatie heeft het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning als basis, maar biedt de mogelijkheid om de geurbelasting over een verzameling punten te berekenen. Het resultaat, een grid met punten waarop de geurbelasting is berekend, vormt het uitgangspunt voor het vervaardigen van kaarten waarop de geurbelasting in de vorm van een contour is weergegeven. De berekeningen met V-Stacks worden uitgevoerd per gebied. Om deze reden vraagt het programma om invoer van gegevens over dit gebied. Daarnaast heeft het programma gegevens over de geurbronnen en de geurgevoelige objecten in het gebied nodig. Gezien de omvang van de gemeente Hof van Twente is het grondgebied verdeeld in 15 gebieden (grid). Per scenario zijn voor ieder gebied berekeningen (totaal 15) uitgevoerd om een gedetailleerd beeld van de geurbelasting te krijgen. Op deze wijze zijn de verschillende scenario's met elkaar te vergelijken.

Opgemerkt moet worden dat de groei van de agrarische bedrijven door het rekenprogramma wordt begrensd op basis van:

- de groeimogelijkheden die zijn meegegeven, te weten de emissie die maximaal mogelijk is volgens de toegekende bedrijfsoppervlakte, dan wel,
- het in de nabijheid aanwezige voor geur gevoelige object die een maximale geurbelasting van 3 Odour units/m<sup>3</sup> lucht (binnen de bebouwde kom) en 14 Odour units/m<sup>3</sup> lucht (buiten de bebouwde kom) mag ontvangen.

#### 5.1.2 Invoergegevens V-Stacks gebied

Alle agrarische bedrijven binnen het gekozen onderzoeksgebied zijn opgenomen in de emissiebestanden. Deze bestanden bevatten data en parameters van de huidige vergunde/gemelde veebezetting en dienen als input voor de berekeningen.

#### Parameters

In overleg met de gemeente Hof van Twente zijn voor bepaalde invoerparameters 'standaardwaarden' gebruikt in overeenstemming met de gebruikershandleiding 'V-Stacks gebied'. De gebruikte parameters zijn:

- Schoorsteenhoogte: 5 meter (mechanisch geventileerde stallen) en 1,5 meter (natuurlijk geventileerde stallen).
- Gemiddelde gebouwhoogte: 6 meter.
- Schoorsteenbinnendiameter: 0,5 meter.
- Lucht uittreedsnelheid: 4 meter/seconde (mechanisch geventileerde stallen) en 1 meter/seconde (natuurlijk geventileerde stallen).

## 5.2 Toelichting geurbelasting

In deze paragraaf worden de belangrijkste termen over geurbelasting toegelicht. Dit zijn voorgrondbelasting en achtergrondbelasting. Daarnaast wordt toegelicht in welke gevallen de voorgrondbelasting maatgevend is en in welke gevallen de achtergrondbelasting. Voor dit onderzoek is alleen de achtergrondbelasting in beeld gebracht.

### 5.2.1 Voorgrondbelasting

De voorgrondbelasting is de geurbelasting die wordt veroorzaakt door één (de meest bepalende) inrichting op een geurgevoelig object. In dit onderzoek is de voorgrondbelasting niet bepaald.

### 5.2.2 Achtergrondbelasting

Onder de achtergrondbelasting wordt de geurbelasting verstaan als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. In dit onderzoek is de achtergrondbelasting bepaald voor het totale grondgebied van de gemeente Hof van Twente. De achtergrondbelasting is bepaald voor de scenario's zoals deze in paragraaf 4.3 zijn omschreven met uitzondering van scenario Basisalternatief nultoevoeging.

De berekende achtergrondbelasting is in verband gebracht met de mogelijke kans op geurhinder, uitgedrukt in zogenaamde hinderpercentages. Deze hinderpercentages geven vervolgens een beoordeling van het leefklimaat. Dit is overeenkomstig de beoordeling die het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) hanteert voor haar milieurapportages en toekomstverkenningen bij het aspect geurhinder (zie tabel 1).

| Voorgrondbelasting<br>(ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ) | Achtergrondbelasting<br>(ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ) | Mogelijke kans op geurhinder<br>(%) | Leefklimaat     |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| < 1,5                                                    | 0-3                                                        | <5                                  | zeer goed       |
| 1,5 - 3,5                                                | 3-7                                                        | 5-10                                | goed            |
| 3,5 - 6,5                                                | 7-13                                                       | 10-15                               | redelijk goed   |
| 6,5 - 10                                                 | 13-20                                                      | 15-20                               | matig           |
| 10 - 14                                                  | 20-28                                                      | 20-25                               | tamelijk slecht |
| 14 - 19                                                  | 28-38                                                      | 25-30                               | slecht          |
| 19 - 25                                                  | 38-50                                                      | 30-35                               | zeer slecht     |
| > 25                                                     | >50                                                        | 35-40                               | extreem slecht  |

Tabel 1: Achtergrondbelasting gekoppeld aan de mogelijke kans op geurhinder en een beoordeling van het leefklimaat in een concentratiegebied (Infomil, 2007).

### 5.2.3 Maatgevend: voorgrond- of achtergrondbelasting

De voorgrondbelasting is de geurbelasting die wordt veroorzaakt door één (meest bepalende) inrichting. De voorgrondbelasting is maatgevend voor de geurhindersituatie, indien de waarde hiervan ten minste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Bijvoorbeeld: een voorgrondbelasting van 3,5 odour units/m<sup>3</sup> lucht in een concentratiegebied komt overeen met 10% geurgehinderden. Daarentegen komt



een achtergrondbelasting (cumulatieve belasting) van 7 odour units/m<sup>3</sup> lucht in een concentratiegebied ook overeen met 10% geurgehinderden. Nu in dit voorbeeld de voorgrondbelasting de helft van de achtergrondbelasting bedraagt, is de voorgrondbelasting in dit geval maatgevend.

### 5.3 Uitwerking scenario's

De kaderstelling van de verschillende scenario's is weergegeven in paragraaf 4.3. Op grond hiervan is een vertaalslag gemaakt naar rekenkundige uitgangspunten voor de uit te voeren berekeningen. Het resultaat van de vertaling is onderstaand weergegeven.

#### 5.3.1 *Autonome ontwikkeling nulgroei*

De kaders uit paragraaf 4.3 zijn op de volgende wijze verwerkt in de bronbestanden:

- basis is de actuele WABO vergunning;
- de bedrijven die hebben aangegeven te stoppen in hun bedrijfsontwikkelplan op basis van het Actieplan Ammoniak (categorie C1) zijn verwijderd uit de bronnenlijst;
- de locatie van de Wassink Holding is meegenomen als bron.

#### 5.3.2 *Autonome ontwikkeling maximaal*

Het scenario "autonome ontwikkeling maximaal" heeft als basis als het scenario "autonome ontwikkeling nulgroei", aangevuld met de maximaal mogelijke emissies volgens de vigerende bestemmingsplannen. Dit resulteert in:

- basis is de actuele WABO vergunning;
- de bedrijven die hebben aangegeven te stoppen in hun bedrijfsontwikkelplan op basis van het Actieplan Ammoniak (categorie C1) zijn verwijderd uit de bronnenlijst;
- de locatie van de Wassink Holding is meegenomen als bron.
- voor agrarische bedrijven in of in een zone van 250 meter om een WAV gebied geldt standstil voor geuremissie;
- voor inrichtingen gelegen in de vigerende bestemmingsplannen Stad Delden en Goor geldt dat er geen uitbreidingsmogelijkheden zijn: een standstil voor de geuremissie;
- voor de overige inrichtingen die in de bestemmingsplannen Markelo, Diepenheim en Ambt Delden zijn gelegen, gelden de volgende maximale emissies:
  - 1,5 ha bouwblok voor varkenshouderij, maximale geuremissie: 141.782 Ou/s;
  - 1,5 ha bouwblok voor pluimveehouderij, maximale geuremissie: 33.170 Ou/s;
  - 1,5 ha bouwblok gemengd rundvee/intensieve veehouderijtak: 58.317 Ou/s;
  - 1,5 ha bouwblok gemengd varkens/pluimvee: 87.476 Ou/s;
  - melkrundvee: geen wijzigingen voor geuremissie: standstil.

#### 5.3.3 *Basisalternatief nulgroei*

Zoals is beschreven in paragraaf 4.3.3 zijn voor dit alternatief geen geurberekeningen uitgevoerd. Er zijn dan ook geen rekenkundige uitgangspunten geformuleerd.

#### 5.3.4 *Basisalternatief maximaal*

Voor het basisalternatief maximaal wordt uitgegaan van de maximale mogelijkheden die het voorontwerp bestemmingsplan buitengebied biedt. Dit krijgt de hierna volgende invulling:

- als basis is de bronnenlijst uit scenario "autonome ontwikkeling nulgroei" gebruikt.
- grondgebonden landbouwbedrijven en bedrijven in extensiveringsgebieden hebben geen ontwikkelingsmogelijkheden qua geur: standstil;
- voor agrarische bedrijven in of in een zone van 250 meter om een WAV gebied geldt standstil voor geuremissie;
- de intensieve veehouderij krijgt ontwikkelingsmogelijkheden binnen de landbouwontwikkelingsgebieden en op locaties binnen de verwevingsgebieden waar nu reeds intensieve veehouderij aanwezig is;
- op locaties binnen verwevingsgebieden waar geen intensieve veehouderij is, geldt standstil voor geur;
- intensieve veehouderij buiten het landbouwontwikkelingsgebied op locaties waar een intensieve veehouderij is:

- 1,5 ha bouwblok voor varkenshouderij, maximale geuremissie<sup>1</sup>: 177.227 Ou/s;
- 1,5 ha bouwblok voor pluimveehouderij, maximale geuremissie: 61.425 Ou/s;
- 1,5 ha bouwblok gemengd rundvee/intensieve veehouderijtak: 79.881 Ou/s;
- 1,5 ha bouwblok gemengd varkens/pluimvee: 119.326 Ou/s;
- melkrundvee: geen wijzigingen voor geuremissie: standstil;
- intensieve veehouderij binnen het landbouwontwikkelingsgebied op locaties waar nu een intensieve veehouderij is:
  - 3 ha bouwblok voor varkenshouderij, maximale geuremissie: 283.564 Ou/s;
  - 3 ha bouwblok voor pluimveehouderij, maximale geuremissie: 88.452 Ou/s;
  - 3 ha bouwblok gemengd rundvee/intensieve veehouderijtak: 124.005 Ou/s;
  - 3 ha bouwblok gemengd varkens/pluimvee: 186.008 Ou/s;
  - melkrundvee: geen wijzigingen voor geuremissie: standstil.
- De ontwikkeling Jannink (Dorreweg) wordt meegenomen als nieuwe bron.

### 5.3.5 **Maximaal**

In het scenario "maximaal" zijn de volgende ontwikkelingen verwerkt. Er wordt maximale invulling gegeven aan de mogelijkheden die het Reconstructieplan biedt. Dit is als volgt uitgewerkt:

- als basis is de bronnenlijst uit scenario "basialternatief maximaal" gebruikt;
- grondgebonden landbouwbedrijven en bedrijven in extensiveringsgebieden hebben geen ontwikkelingsmogelijkheden qua geur: standstil;
- voor agrarische bedrijven in of in een zone van 250 meter om een WAV gebied geldt standstil voor geuremissie;
- op locaties binnen verwevingsgebieden waar geen intensieve veehouderij is, geldt standstil voor geur;
- intensieve veehouderij buiten het landbouwontwikkelingsgebied op locaties waar een intensieve veehouderij is:

- 1,5 ha bouwblok voor varkenshouderij, maximale geuremissie: 177.227 Ou/s;
- 1,5 ha bouwblok voor pluimveehouderij, maximale geuremissie: 61.425 Ou/s;
- 1,5 ha bouwblok gemengd rundvee/intensieve veehouderijtak: 79.881 Ou/s;
- 1,5 ha bouwblok gemengd varkens/pluimvee: 119.326 Ou/s;
- melkrundvee: geen wijzigingen voor geuremissie: standstil;

Als aanvulling voor het verwevingsgebied zijn 5 bestaande locaties met een intensieve veehouderijtak aangewezen als sterlocatie. Hiervoor zijn locaties gekozen die vanwege de ruimtelijke ligging nog ontwikkelingsmogelijkheden hebben:

- 2,5 ha bouwblok voor varkenshouderij, maximale geuremissie: 236.303 Ou/s, dit geldt voor 4 sterlocaties;
- 2,5 ha bouwblok voor pluimveehouderij, maximale geuremissie: 73.710, dit geldt voor 1 sterlocatie;

Voor alle agrarische locaties in het landbouwontwikkelingsgebied is het volgende aangehouden:

- 3,0 ha bouwblok voor bestaande varkenshouderij, maximale geuremissie: 283.564 Ou/s;
- 3,0 ha bouwblok voor bestaande pluimveehouderij, maximale geuremissie: 88.542 Ou/s;
- 3,0 ha bouwblok gemengd rundvee/intensieve veehouderijtak: 124.005 Ou/s;
- 3,0 ha bouwblok gemengd varkens/pluimvee: 186.008 Ou/s;
- alle resterende agrarische locaties groeien op basis van 3,0 ha bouwblok varkenshouderij met een maximale geuremissie van 283.564 Ou/s;

- in zowel het landbouwontwikkelingsgebied Zeldam als Elsenerbroek is één nieuwe agrarische bedrijfslocatie neergelegd. Hiervoor zijn locaties gekozen die vanwege de ruimtelijke ligging nog ontwikkelingsmogelijkheden hebben. Deze kunnen groeien tot maximaal 3,0 ha bouwblok voor varkenshouderij met een maximale geuremissie van 283.564 Ou/s;

- de ontwikkelingen Jannink, Wassink Holding en de zes locaties van het (voormalige) varkenscluster zijn aangehouden als locaties waar groei mogelijk is tot 3,0 ha bouwblok voor varkenshouderij met een maximale geuremissie van 283.564 Ou/s.

1. <sup>1</sup> In dit scenario wordt het bruto bedrijfsoppervlak van 15.000 m<sup>2</sup> volledig benut voor stallen. Immers het bouwblok kan voor overige functies (woonhuis e.d.) groeien tot 2 ha. Binnen de stallen is 90% beschikbaar voor dierplaatsen.



## 6 Resultaten

Voor de verschillende scenario's is de achtergrondbelasting bepaald. Het resultaat van deze berekeningen is in verband gebracht met de mogelijke kans op geurhinder, uitgedrukt in hinderpercentages. Deze hinderpercentages zijn vervolgens gekoppeld aan een beoordeling van het leefklimaat. In de paragrafen 6.1 tot en met 6.8 worden de resultaten besproken. In de bijlagen 2 tot en met 5 zijn de resultaten van de berekeningen op kaart weergegeven.

Bijlage 2: Autonome ontwikkeling nulgroei

Bijlage 3: Autonome ontwikkeling maximaal

Bijlage 4: Basisalternatief maximaal

Bijlage 5: Maximaal

### 6.1 Autonome ontwikkeling nulgroei

In bijlage 2 is de kaart met daarop de achtergrondbelasting die hoort bij scenario "Autonome ontwikkeling nulgroei" weergegeven. In de legenda van de kaart is de bijbehorende leefkwaliteit weergegeven. Hieruit blijkt dat voor het grootste deel van de gemeente Hof van Twente een leefkwaliteit geldt die varieert tussen "zeer goed" en "redelijk goed". Alleen in de directe omgeving van intensieve veehouderijen wordt de leefkwaliteit minder goed en varieert deze van "matig" tot "zeer slecht". In de bebouwde kommen is de leefkwaliteit te omschrijven als voornamelijk "zeer goed", op een aantal plaatsen als "goed" en op een enkele plek als "redelijk goed."

### 6.2 Autonome ontwikkeling maximaal

Voor het grootste deel van de gemeente geldt nog steeds een leefklimaat dat ligt tussen de omschrijvingen "zeer goed" en "redelijk goed". Ten opzichte van scenario "autonome ontwikkeling nulgroei" valt duidelijk op dat in de gevallen waar de beschikbare ruimte die de vigerende bestemmingsplannen bieden wordt benut, de leefkwaliteit minder wordt. De geurbelasting neemt over vrijwel de gehele gemeente toe. Ter plaatse van de bebouwde kommen blijft de leefkwaliteit grotendeels als "zeer goed" te beoordelen, echter het deel dat nu als "goed" en "redelijk goed" moet worden beoordeeld is groter geworden ten opzichte van het scenario autonome ontwikkeling nulgroei. Op één locatie is de leefkwaliteit te beoordelen als "matig".

### 6.3 Basisalternatief nulgroei

Zoals is beschreven onder paragraaf 4.3.3 is in dit alternatief het uitgangspunt gehanteerd dat binnen de gemeente Hof van Twente per saldo geen sprake is van een toename van het aantal dieren. Wel is er sprake van een verschuiving van dieren binnen de verschillende reconstructiegebieden. Naar verwachting zal er met name in de Log's Zeldam, Wiene en Markelose Broek een toename van het aantal dieren plaatsvinden. Het is niet ondenkbaar dat hierdoor de achtergrondbelasting ten opzichte van de autonome ontwikkeling (basis) in en om deze gebieden zal toenemen. De optredende achtergrondbelasting zal echter altijd lager zijn dan de belasting zoals deze is bepaald in het scenario 'basisalternatief maximaal'.

Voor de verwevings- en extensiverings is er sprake van een afname van het aantal dieren. Hierdoor zal de achtergrondbelasting ook afnemen. In deze lijn kan ook worden vermeld dat de verschuiving van dieren richting de LOG's over het algemeen een afname van de emissie van geur met zich meebrengt. Immers dieren worden vanuit relatief oude huisvestingsystemen verplaatst naar nieuwe stallen met emissie arme technieken.

### 6.4 Basisalternatief maximaal

Uit de kaart in bijlage 4 blijkt dat voor het grootste deel van de gemeente een leefklimaat geldt dat ligt tussen de omschrijvingen "zeer goed" en "redelijk goed". In de directe omgeving van die plaatsen waar de intensieve veehouderij de ruimte krijgt om te groeien varieert de leefkwaliteit van "matig" tot "zeer slecht". Het basisalternatief maximaal komt hiermee voor een groot deel overeen met scenario "autonome ontwikkeling maximaal". Het Basisalternatief maximaal laat als totaalbeeld een iets hogere

achtergrondbelasting over de gehele gemeente zien, maar ter plaatse van de bebouwde kommen is het verschil echter nihil.

## 6.5 Maximaal

De kaart die hoort bij scenario "maximaal" staat in bijlage 5. Hierbij valt op dat in de gebieden waar de agrarische (intensieve) bedrijven de ruimte krijgen om te groeien de leefkwaliteit aanmerkelijk verslechterd ten opzichte van de andere scenario's. In zijn algemeenheid blijft in grote delen van de gemeente de leefkwaliteit te beoordelen als "zeer goed" en "redelijk goed". In de gebieden waar de intensieve veehouderij de ruimte krijgt om te groeien, is dit ook terug te vinden in de resultaten. De leefkwaliteit is in een behoorlijk deel van het buitengebied dan ook te omschrijven als "tamelijk slecht" tot "zeer slecht". In de bebouwde kommen blijft de leefkwaliteit variëren tussen voornamelijk "zeer goed" en "redelijk goed", maar de delen met de beoordeling "matig" wordt groter.

## 6.6 Vergelijking scenario's

In deze paragraaf worden de resultaten van de verschillende scenario's met elkaar vergeleken.

### 6.6.1 *Autonome ontwikkeling nulgroei en autonome ontwikkeling maximaal*

Uit de kaarten (bijlagen 2 en 3) valt op te maken dat, op basis van het aspect geurhinder, een groot deel van de ontwikkelruimte voor agrarische bedrijven die de vigerende bestemmingsplannen bieden, niet worden benut. Dit blijkt als de kaarten van de scenario's autonome ontwikkeling en autonome ontwikkeling maximaal met elkaar worden vergeleken. In scenario autonome ontwikkeling maximaal neemt de geurbelasting met name in het buitengebied toe. In de bebouwde kommen in de gemeente Hof van Twente is deze toename veel minder waarneembaar en blijft de leefkwaliteit nagenoeg gelijk.

### 6.6.2 *Basisalternatief nulgroei*

Het basisalternatief nulgroei gaat er vanuit dat er per saldo binnen de gemeentegrenzen van Hof van Twente geen dieren bijkomen. Wel zal er een verschuiving van dieren plaatsvinden vanuit de verwevings- en extensiveringsgebieden naar de Log's Zeldam, Wiene en Markelose broek. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling nulgroei zal dit naar verwachting leiden tot een toename van de achtergrondbelasting in de betreffende Log's. Dit is echter niet met zekerheid te zeggen aangezien dit sterk afhankelijk is van de locatie van een inrichting ten opzichte van een voor geurhinder gevoelig object. In de verwevings- en extensiveringsgebieden zal er naar verwachting sprake zijn van een afname van de achtergrondbelasting als gevolg van het gegeven dat in dit scenario in deze gebieden minder dieren zullen worden gehouden.

Ten opzichte van het basisalternatief maximaal zal de achtergrondbelasting in het scenario basisalternatief nulgroei in de Log's Wiene, Zeldam en Markelosebroek altijd lager zijn. Hetzelfde geldt tussen een vergelijk van dit scenario met het scenario maximaal. Immers in scenario basisalternatief maximaal en maximaal zal de ruimte op de bouwblokken maximaal worden ingevuld terwijl in het basisalternatief nulgroei maar op een deel van bouwblokken een (beperkte) toename van dieren zal zijn.

### 6.6.3 *Basisalternatief maximaal*

Als het basisalternatief maximaal wordt vergeleken met scenario autonome ontwikkeling maximaal dan blijkt daaruit dat de geurbelasting in het basisalternatief maximaal slechts beperkt toeneemt ten opzichte van autonome ontwikkeling maximaal. Vooral in de omgeving van locaties waar de intensieve veehouderijbedrijven de ruimte hebben gekregen om zich te ontwikkelen daalt de waardering van de leefkwaliteit. Ter plekke van de bebouwde kommen blijft de leefkwaliteit grotendeels gelijk.

### 6.6.4 *Maximaal*

Als de kaart van scenario maximaal wordt vergeleken met de kaarten van de andere scenario's, zoals het basisalternatief maximaal en autonome ontwikkeling maximaal, dan valt op dat de leefkwaliteit bij het scenario maximaal in een groot deel van het buitengebied aanmerkelijk verslechterd. De ruimte die in dit scenario wordt geboden aan intensieve veehouderijen wordt benut met als gevolg een verslechtering van de leefkwaliteit. Maar ook hier geldt dat de leefkwaliteit in de bebouwde kommen voor een groot deel gelijk blijft.



## 7 Samenvatting en conclusies

In dit hoofdstuk geven we in paragraaf 7.1 een samenvatting van de resultaten. In paragraaf 7.2 worden de conclusies weergegeven.

### 7.1 Samenvatting

Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het opstellen van het Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Hof van Twente in opdracht van de gemeente Hof van Twente. De geurbelasting vanuit alle agrarische inrichtingen gelegen in de gemeente Hof van Twente is in beeld gebracht. Hiervoor is gebruik gemaakt van het programma V-stacks gebied. Als basis voor de invoergegevens is uitgegaan van de WABO vergunde gegevens van de agrarische inrichtingen. De geurbelasting is in beeld gebracht voor de volgende scenario's:

- 2 a- autonome ontwikkeling nulgroei;
- 2 b- autonome ontwikkeling maximaal;
- 3 a- basisalternatief nulgroei;
- 3 b- basisalternatief maximaal;
- 4 - maximaal.

De resultaten zijn per scenario weergegeven op kaart en deze resultaten zijn beoordeeld. Aan de hand van de kaarten zijn de scenario's eenduidig met elkaar te vergelijken en aan deze vergelijkingen zijn conclusies verbonden. De algemene conclusies staan in paragraaf 7.2 verwoord.

### 7.2 Conclusies

Op basis van vergelijkingen van de rekenresultaten en bijbehorend kaartmateriaal van de verschillende scenario's zijn de volgende conclusies te trekken.

Alle doorgerekende scenario's laten een minder goede leefkwaliteit zien ten opzichte van scenario autonome ontwikkeling nulgroei.

Uit de resultaten blijkt dat een groot deel van de ontwikkelruimte voor agrarische bedrijven die de vigerende bestemmingsplannen bieden nu niet wordt benut. Dit blijkt als de kaarten van de scenario's autonome ontwikkeling nulgroei en autonome ontwikkeling maximaal met elkaar worden vergeleken. In scenario autonome ontwikkeling maximaal neemt de geurbelasting met name in het buitengebied toe. In de bebouwde kommen blijft de leefkwaliteit nagenoeg gelijk.

Als het basisalternatief nulgroei wordt vergeleken met het scenario autonome ontwikkeling nulgroei, dan resulteert dit naar verwachting in toename van de achtergrondbelasting in de Log's Wiene, Zeldam en Markelose Broek. Ten opzichte van het basisalternatief maximaal zal de achtergrondbelasting in het scenario basisalternatief nulgroei in de Log's Wiene, Zeldam en Markelosebroek altijd lager zijn.

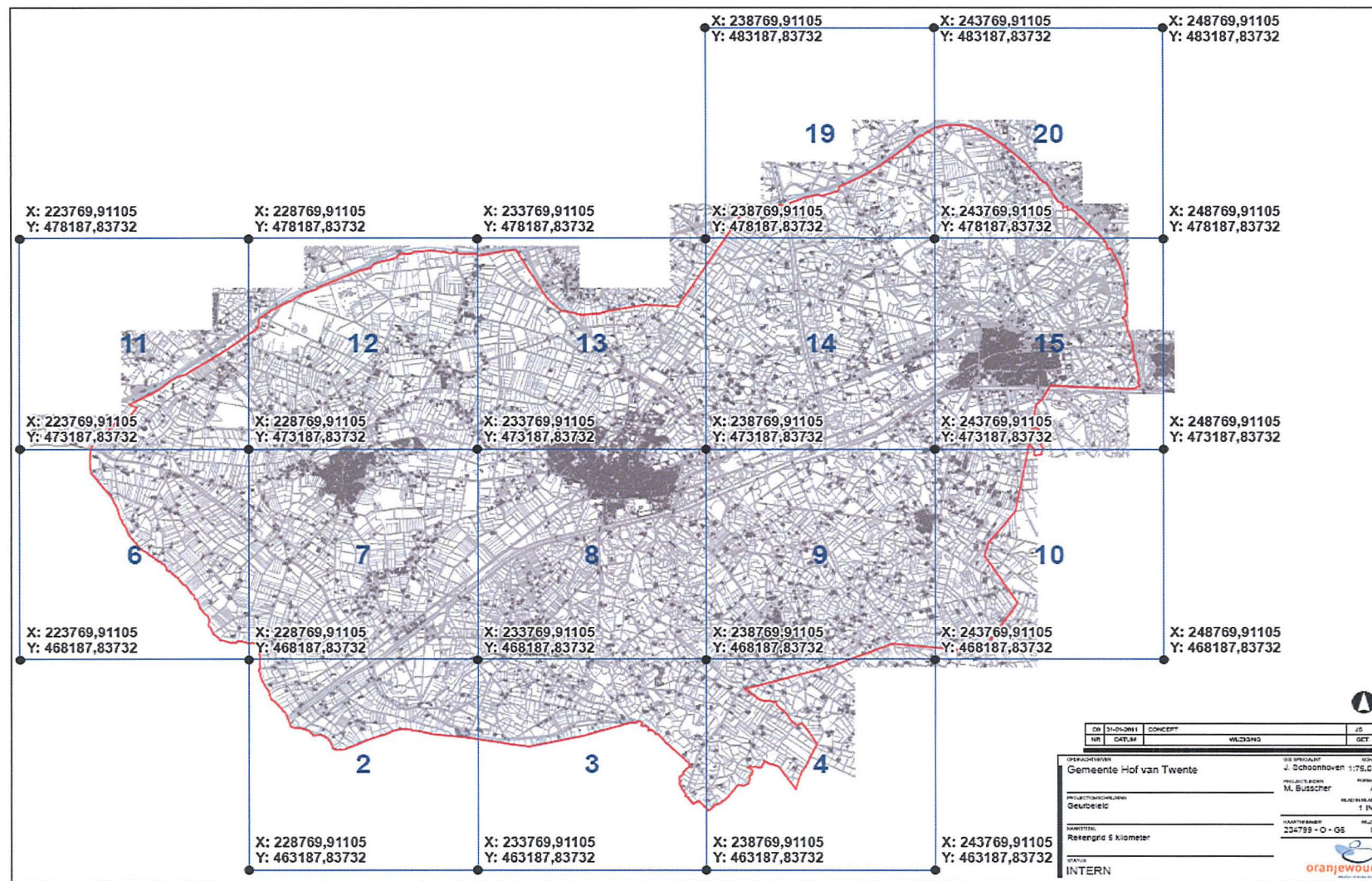
Als het basis alternatief maximaal wordt vergeleken met scenario autonome ontwikkeling maximaal (benutting vigerende bestemmingsplannen) dan blijkt daaruit dat de geurbelasting in het basisalternatief maximaal slechts beperkt toeneemt ten opzichte van autonome ontwikkeling maximaal. Vooral in de omgeving van locaties waar de intensieve veehouderijbedrijven de ruimte hebben gekregen om zich te ontwikkelen daalt de waardering van de leefkwaliteit. Ter plekke van de bebouwde kommen blijft de leefkwaliteit grotendeels gelijk.

Als de kaart van scenario maximaal wordt vergeleken met de kaarten van de andere scenario's, zoals het basisalternatief maximaal en autonome ontwikkeling maximaal, dan valt op dat de leefkwaliteit bij het scenario maximaal in een groot deel van het buitengebied aanmerkelijk verslechterd. Echter ook hier geldt dat de leefkwaliteit in de bebouwde kommen voor het grootste deel gelijk blijft.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Deventer, april 2011

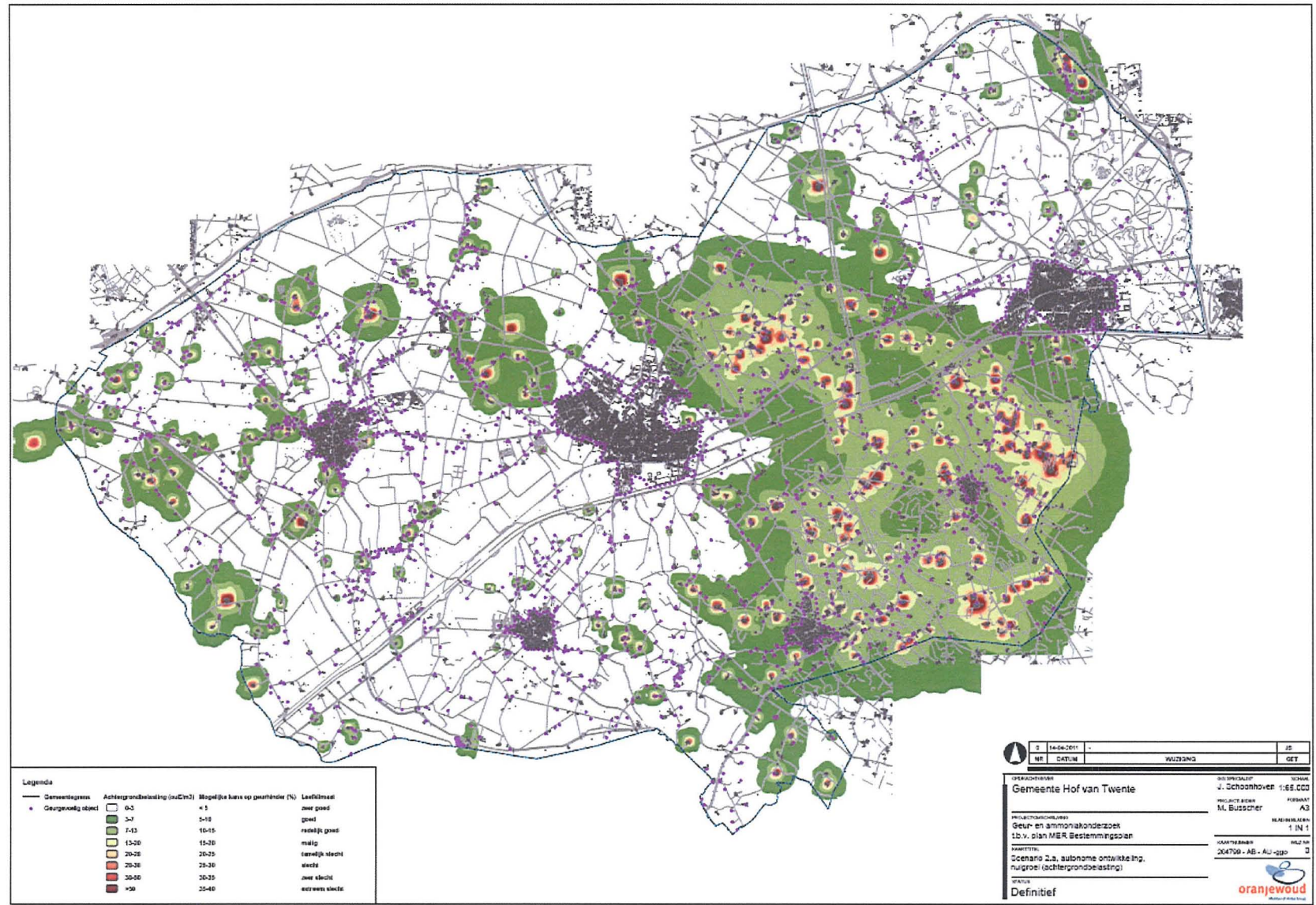


**Bijlagen**

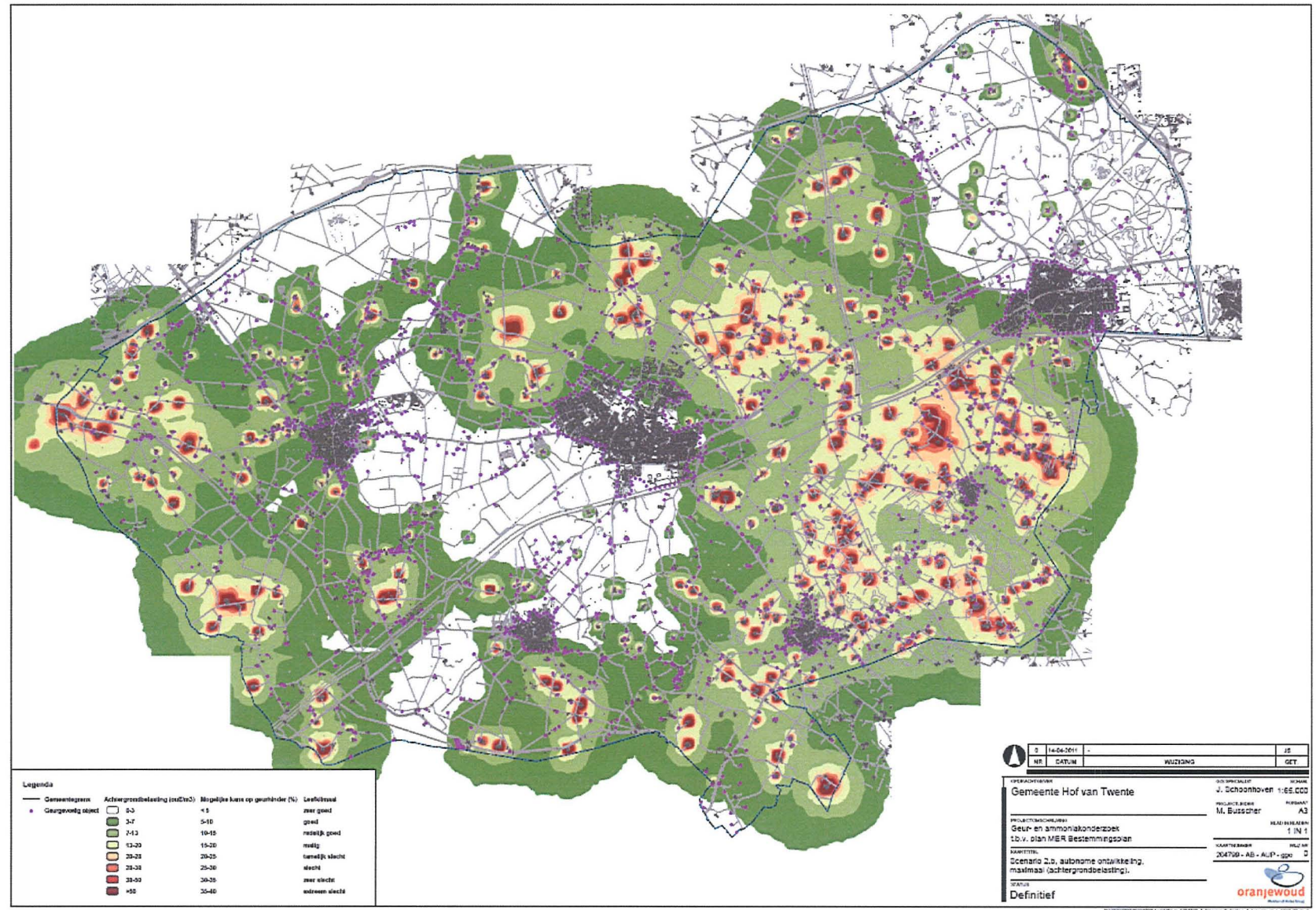




## Bijlage 2: Autonome ontwikkeling nulgroei

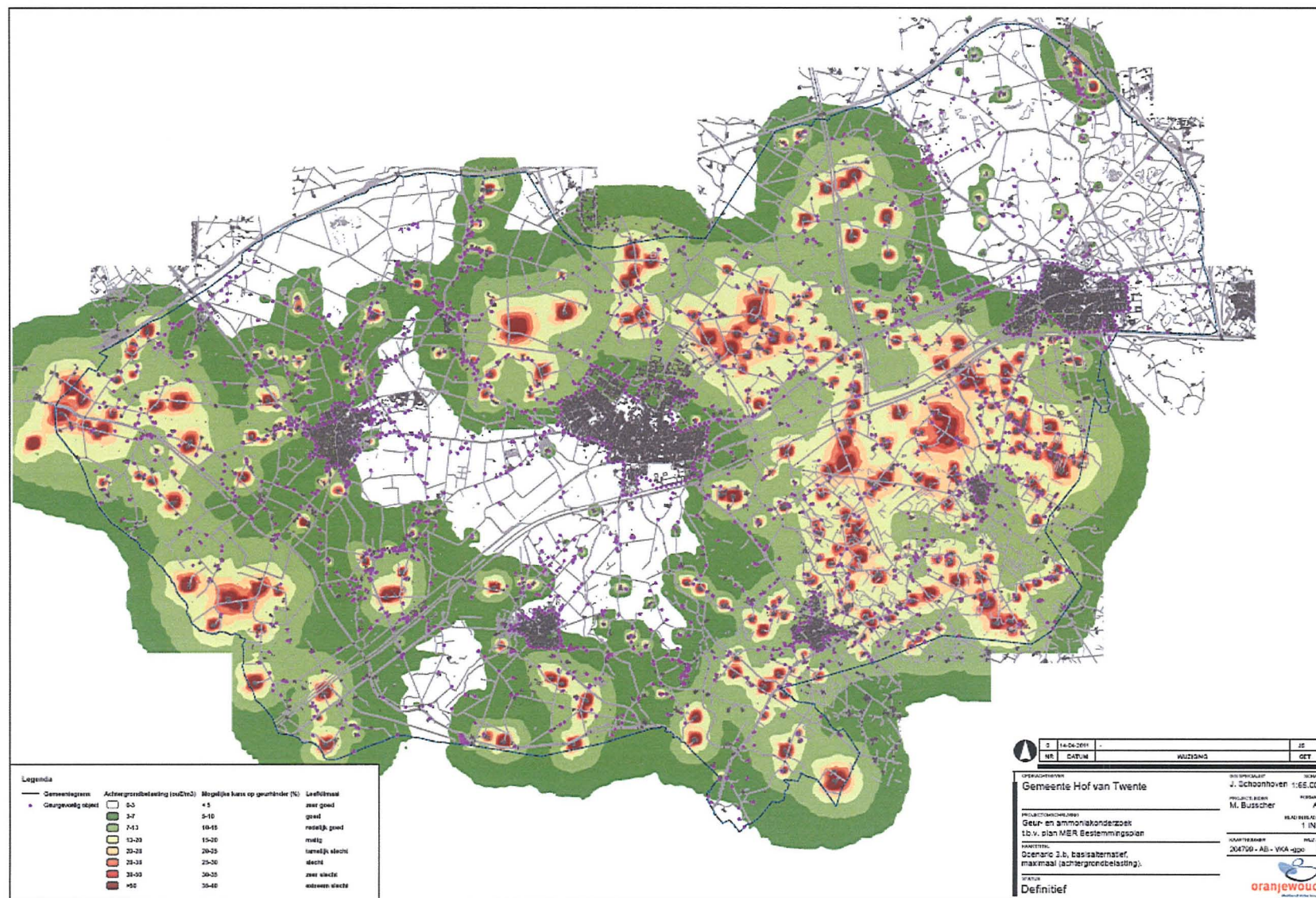








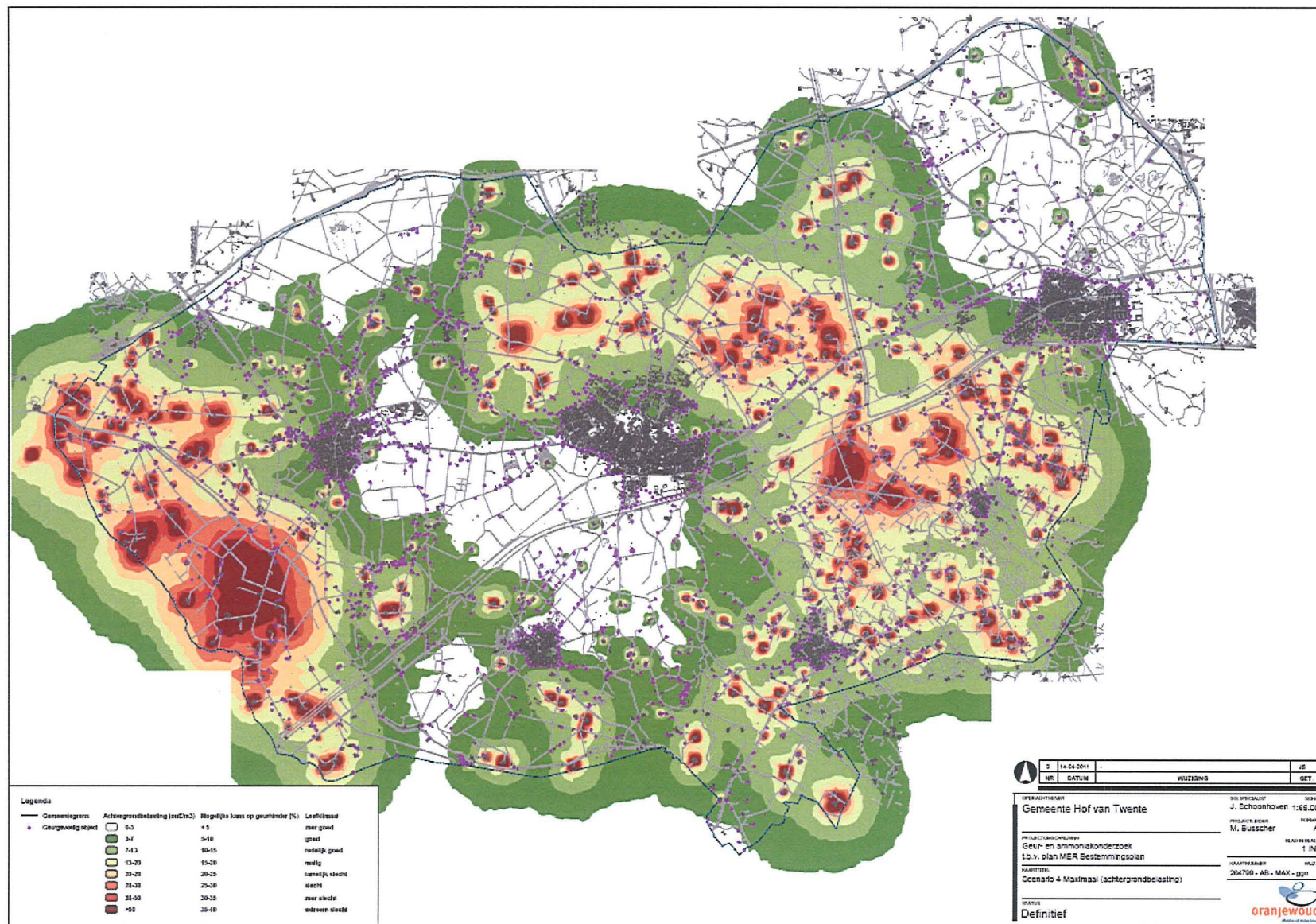
## Bijlage 4: Basisalternatief maximaal







**oranjewoud**  
Member of Antea Group





## **Oranjewoud: buiten gewoon!**

### **Missie**

Oranjewoud wil toonaangevend partnerzijn bij het ontwikkelen en toepassen van duurzame en integrale oplossingen voor alle facetten van onze leefomgeving, waarin we wonen, werken, recreëren en reizen.

### **Profiel**

Oranjewoud heeft ambities als het gaat om de vormgeving van de wereld om ons heen. Als toonaangevend advies- en ingenieursbureau streven wij ernaar knelpunten daadwerkelijk op te lossen, ware leefbaarheid te scheppen, de toekomst veilig te stellen, alle kansen te benutten, vorm te geven aan perspectieven en grensverleggend bezig te zijn. Door creatief en constructief in te spelen op mogelijkheden en rekening te houden met maatschappelijke belangen, financiële speelruimte, technologische ontwikkelingen en het milieu. Kortom: wij bieden visie met een duidelijk oog voor realiteit.

### **Partnership**

Innovatieve voorstellen en creatieve oplossingen voor complexe vraagstukken vormen de kern van ons handelen. Interactie is daarbij het sleutelwoord. Door het multidisciplinaire karakter van veel projecten, zijn wij gewend om over de grenzen van het eigen vakgebied heen te kijken. Voorop staat het combineren van onze eigen kennis en kunde met de behoeften en mogelijkheden van onze opdrachtgevers. Uitwisseling van inzichten en ervaringen leidt tot innovatie; partnership is altijd het uitgangspunt.

### **Flexibel**

Ruimtelijkheid in denken en doen biedt voor alle partijen perspectieven bij het creëren van een duurzame leefomgeving. Wij verzorgen het hele traject van planontwikkeling, advies, ontwerp en directievoering tot realisatie, beheer en exploitatie. De wens van de opdrachtgever bepaalt of wij het hele traject of delen ervan op ons nemen. De combinatie van advies- en ingenieurswerk én betrokkenheid bij de daadwerkelijke realisatie staat garant voor haalbare plannen en een hoogwaardige uitvoering. Een vertrouwd gevoel voor onze opdrachtgevers.

### **Dynamisch**

Elke opdracht die we uitvoeren is uniek en verdient een specifieke aanpak. Dit vraagt een dynamische instelling, die zich vertaalt naar het inspelen op veranderingen in de markt en het oppakken van ontwikkelingen binnen onze vakgebieden. Met vestigingen verspreid over heel Nederland combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden. Een waardevolle voedingsbodem voor ons bedrijf, dat in alle opzichten grensverleggend bezig wil zijn. Doordat Oranjewoud in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers staat, komen bovendien openheid en toegankelijkheid volop tot hun recht.

### **Eigentijds**

Onze organisatie en werkwijze bieden alle ruimte en perspectief aan zowel de belangen van onze klanten als die van onze medewerkers. Marktgericht business units geven richting aan de contacten met de klanten en zorgen, samen met de kennisdragers in onze organisatie, voor het correct en adequaat oplossen van vraagstukken en problemen. Mensgerichte managers en ambitieuze medewerkers werken voortdurend aan het verder uitbouwen van onze expertise en ieders persoonlijke ontwikkelingsperspectief.

### **Onafhankelijk en deskundig**

We zien het als onze verantwoordelijkheid de samenleving en onze opdrachtgevers kwalitatief hoogwaardige en duurzame oplossingen te bieden op een manier die maatschappelijk en economisch verantwoord is. Oranjewoud wil een betrouwbaar lid zijn van de samenleving: onafhankelijk en deskundig. Om dit te kunnen garanderen, is een bedrijfscode opgesteld waarin op individueel en collectief niveau heldere afspraken zijn geformuleerd.

## **Oranjewoud Nederland**

### **Heerenveen**

Tolhuisweg 57  
Postbus 24 8440 AA Heerenveen  
Telefoon (0513) 63 45 67  
Telefax (0513) 63 33 53

Kantoor Assen  
Blijdensteinstraat 4  
9403 AW Assen  
Telefoon (0592) 39 28 00  
Telefax (0592) 39 28 01

*Tevens kantoor in Schoonebeek*

### **Deventer**

Zutphenseweg 31D  
Postbus 321 7400 AH Deventer  
Telefoon (0570) 67 94 44  
Telefax (0570) 63 72 27

### **Almere**

Monitorweg 29  
Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad  
Telefoon (036) 530 80 00  
Telefax (036) 533 81 89

### **Capelle aan den IJssel**

Rivium Westlaan 72  
2909 LD Capelle aan den IJssel  
Postbus 8590 3009 AN Rotterdam  
Telefoon (010) 235 17 45  
Telefax (010) 235 17 47

### **Kantoor Goes**

Albert Plesmanweg 4A  
Postbus 42 4460 AA Goes  
Telefoon (0113) 23 77 00  
Telefax (0113) 23 77 01

### **Oosterhout**

Beneluxweg 7  
Postbus 40 4900 AA Oosterhout  
Telefoon (0162) 48 70 00  
Telefax (0162) 45 11 41

### **Kantoor Geleen**

Mijnweg 3  
Postbus 17 6160 AA Geleen  
Telefoon (046) 478 92 22  
Telefax (046) 478 92 00

### **HMVT B.V.**

Maxwellstraat 31  
Postbus 174 6710 BD Ede  
Telefoon (0318) 62 46 24  
Telefax (0318) 62 49 13

**www.oranjewoud.nl**