

Stationsweg 2
8011 CZ ZWOLLE
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Rijnstate ziekenhuis te Elst
effectstudie omliggende bedrijven**

Datum 29 mei 2020
Referentie 05509-51345-15

Referentie 05509-51345-15
Rapporttitel Rijnstate ziekenhuis te Elst
effectstudie omliggende bedrijven

Datum 29 mei 2020

Opdrachtgever Gemeente Overbetuwe
Postbus 11
6660 AA ELST
Contactpersoon Mevrouw S. Geerts

Behandeld door mr. ing. M.J.M. Blankvoort
Cauberg Huygen B.V.
Stationsweg 2
8011 CZ ZWOLLE
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doel onderzoek	4
2	Situatie en massastudie	5
2.1	Situatie	5
2.2	Massastudie	6
3	Toegestaan planologisch gebruik	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Milieucategorieën VNG-brochure	7
3.3	Beoordeling richtafstanden	9
4	Waarborging verblijfsklimaat ter plaatse van het ziekenhuis	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Maximale planologische mogelijkheden	11
4.3	Definitie te waarborgen verblijfsklimaat	12
4.3.1	Algemeen	12
4.3.2	Geluid	12
4.3.3	Geur	13
4.3.4	Trillingen	15
4.3.5	Luchtkwaliteit	16
4.3.6	Stof	17
4.3.7	Externe Veiligheid	17
5	Milieuhygiënische effecten vanwege bestaande bedrijven	18
5.1	Algemeen	18
5.2	H.J. Heinz B.V., Stationsstraat 50	18
5.2.1	Algemeen	18
5.2.2	Geluid	19
5.2.3	Geur	20
5.3	Otco Straal- en Spuitbedrijf B.V. Energieweg 10	22
5.3.1	Algemeen	22
5.3.2	Geluid	22
5.3.3	Stof	23
5.4	Martens Metaal Elst B.V., Energieweg 2	24
5.4.1	Algemeen	24
5.4.2	Geluid	24
5.4.3	Trillingen	26
5.4.4	Stof	26
5.5	H&S Coldstores B.V., Handelsweg 5	27
5.5.1	Algemeen	27
5.5.2	Geluid	27
5.5.3	Externe veiligheid	28
5.6	Erik van Ooijen Handelonderneming B.V., Nieuwe Aamsestraat 30	30
5.6.1	Algemeen	30

5.6.2	Geluid	31
6	Luchtkwaliteit vanwege het toegestane planologische gebruik	33
6.1	Algemeen	33
6.2	Uitgangspunten	33
6.3	Resultaten	35
7	Samenvatting en conclusie	38

1 Aanleiding en doel onderzoek

Het Rijnstate ziekenhuis doet een haalbaarheidsonderzoek naar een vestiging in de gemeente Overbetuwe, bij voorkeur op de Spoorlaan te Elst. Volgens de gemeente Overbetuwe is een ziekenhuisfunctie een goede aanvulling op de aanwezige voorzieningen in Elst.

Vanwege het toegestane planologische gebruik van omliggende bedrijfsbestemmingen is een onderzoek noodzakelijk naar de milieueffecten van omliggende bedrijven op beoogde locatie. Voorliggend rapport brengt hiervan verslag uit.

In hoofdstuk 2 wordt de situatie en de thans bekende massastudie nader toegelicht. Aansluitend wordt in hoofdstuk 3 het huidig toegestane planologische gebruik beschreven en worden de richtafstanden getoetst. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 het te waarborgen verblijfsklimaat uiteengezet, door voor de thans relevante milieuaspecten het beleidskader te bepalen. In hoofdstuk 5 worden de milieueffecten van de relevante bedrijven inzichtelijk gemaakt en getoetst aan het gehanteerde beleidskader, waarna in hoofdstuk 6 het aspect luchtkwaliteit aan de orde komt. Afgesloten wordt met een samenvatting en conclusies in hoofdstuk 7.

2 Situatie en massastudie

2.1 Situatie

Rijnstate wil zich vestigen op de locatie Spoorlaan. Deze locatie kent een gunstige ligging ten opzichte van de dorpskern Elst, het spoor en de uitvalswegen (A15, A325). Tevens zijn er parkeervoorzieningen aanwezig (P&R garage). Gezien de centrale ligging ten opzichte van dorpskern Elst heeft deze locatie de voorkeur voor het voorzien van in een ziekenhuisvoorziening.

In afbeelding 1 is de situatie van de locatie Spoorlaan grafisch weergegeven.



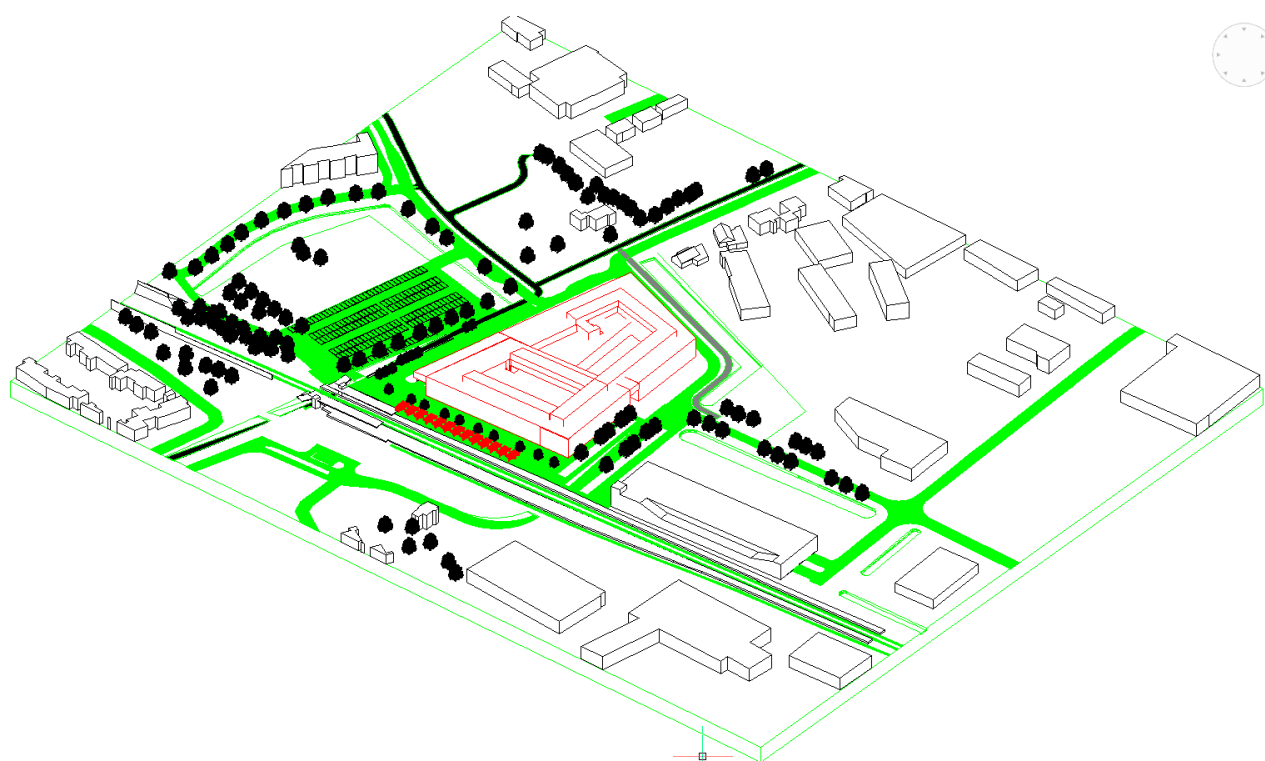
Afbeelding 1: Situatie locatie Spoorlaan

2.2 Massastudie

In het ontwerpproces bestaat de opgave uit op het ontwikkelen van een ziekenhuisvoorziening op Spoorlaan 1 & 3 waarbij de mogelijkheid wordt onderzocht om de weg (Spoorlaan) om te leggen. Voor het ontwerp liggen voorts de volgende uitgangspunten ten grondslag:

- Focus op poliklinische zorg met bijbehorende zorg en centra ondersteuning
- Ondersteunende functies (laboratoria en mogelijk kantoor) worden bij voorkeur in hetzelfde gebouw gehuisvest.
- Er wordt uitgegaan van het volgende programma:
 - Basis (fase 1): 15.000 m² bvo.
 - Uitbreiding (fase 2): 10.000 m² bvo.
 - Mogelijkheid tot tweede uitbreiding (fase 3): ca. 5.000 m² bvo.

Voormelde uitgangspunten hebben eind november 2019 geleid tot het volgende resultaat van de massastudie, zie afbeelding 2.



Afbeelding 2: Voorlopige massastudie

Het voorlopig ontwerp van het nieuwe ziekenhuis bestaat uit een drielaags bouwwerk, met op de vierde bouwlaag de technische installaties. In het gebouw zijn diverse functies opgenomen, zoals behandelruimten, laboratoria, verkeersruimten, kantoren en vergaderruimten.

Het ontwerp uit afbeelding 2 is als uitgangspunt gehanteerd in onderhavig rapport.

3 Toegestaan planologisch gebruik

3.1 Algemeen

Teneinde de milieuhygiënische effecten te bepalen op de beoogde locatie van het ziekenhuis vanwege het toegestane planologische gebruik van omliggende plangebieden, wordt een werkwijze gehanteerd dat overeenkomt met (herziene) uitgave van de VNG-brochure 'Bedrijven- en milieuzonering'.

3.2 Milieucategorieën VNG-brochure

Overeenkomstig de grootst vermelde afstand op enig milieuaspect zijn in de VNG-brochure bedrijfstypen ingedeeld in milieucategorieën 1 tot en met 6. In de VNG-brochure is een verdeling gemaakt van de aan te houden (hinder)afstanden over de volgende categorieën:

- Categorie 1: grootste afstand 10 meter.
- Categorie 2: grootste afstand 30 meter.
- Categorie 3.1: grootste afstand 50 meter.
- Categorie 3.2: grootste afstand 100 meter.
- Categorie 4.1: grootste afstand 200 meter.
- Categorie 4.2: grootste afstand 300 meter.
- Categorie 5.1: grootste afstand 500 meter.
- Categorie 5.2: grootste afstand 700 meter.
- Categorie 5.3: grootste afstand 1.000 meter.
- Categorie 6: grootste afstand 1.500 meter.

De richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit, zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent.

Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype type gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Zoals hiervoor is vermeld gelden de richtafstanden gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. De vermelde richtafstanden kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met een afstandsstap worden verlaagd indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied (dus van 50 naar 30 meter voor milieucategorie 3.1, zie tabel 3.1 hierna).

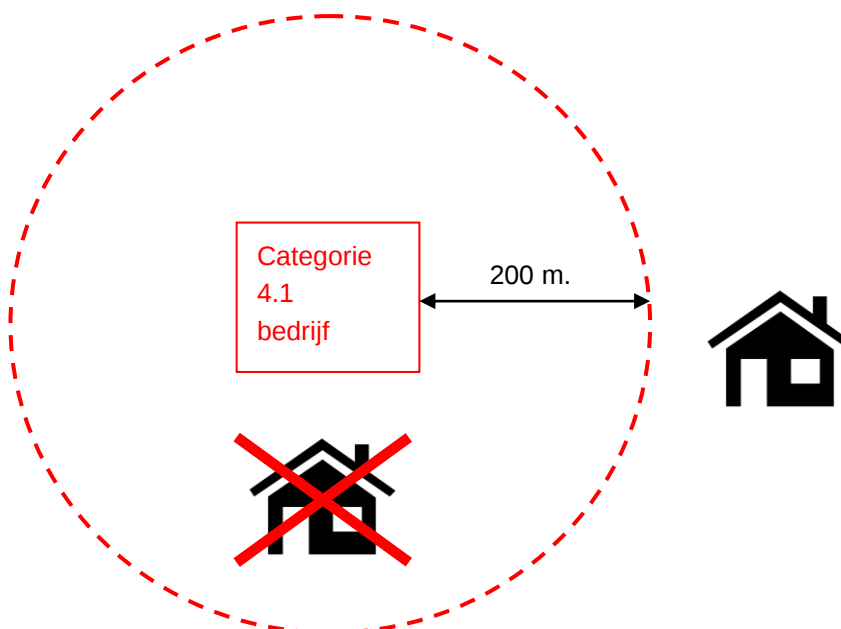
Tabel 3.1: Richtafstanden en omgevingstype

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Relevant voor de milieueffecten op de te herstellen plandelen is in ieder geval het aangrenzende bestemmingsplan Elst, Bedrijventerrein De Aam, vastgesteld mei 2013. Uit de toelichting (paragraaf 3.4.3) van laatstgenoemd bestemmingsplan blijkt dat voor de zonering is uitgegaan van de milieucategorieën 2 tot en met 4.2 en de richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied zijn gehanteerd.

De opgenomen richtafstanden zijn geen normen, maar afstanden waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken. De afstanden worden gemeten vanaf de grens van de bestemming die milieubelastende functies toelaat tot aan de dichtstbij gelegen gevel van de gevoelige functie.

Voor onderhavig onderzoek kan de systematiek van uitwaartse zonering worden gehanteerd. Op grond van de toegestane milieucategorieën van het aangrenzende bestemmingsplan Elst, Bedrijventerrein De Aam is bepaald waarbinnen in beginsel geen milieugevoelige functies zijn toegestaan. Afbeelding 3 geeft hiertoe het principe aan.

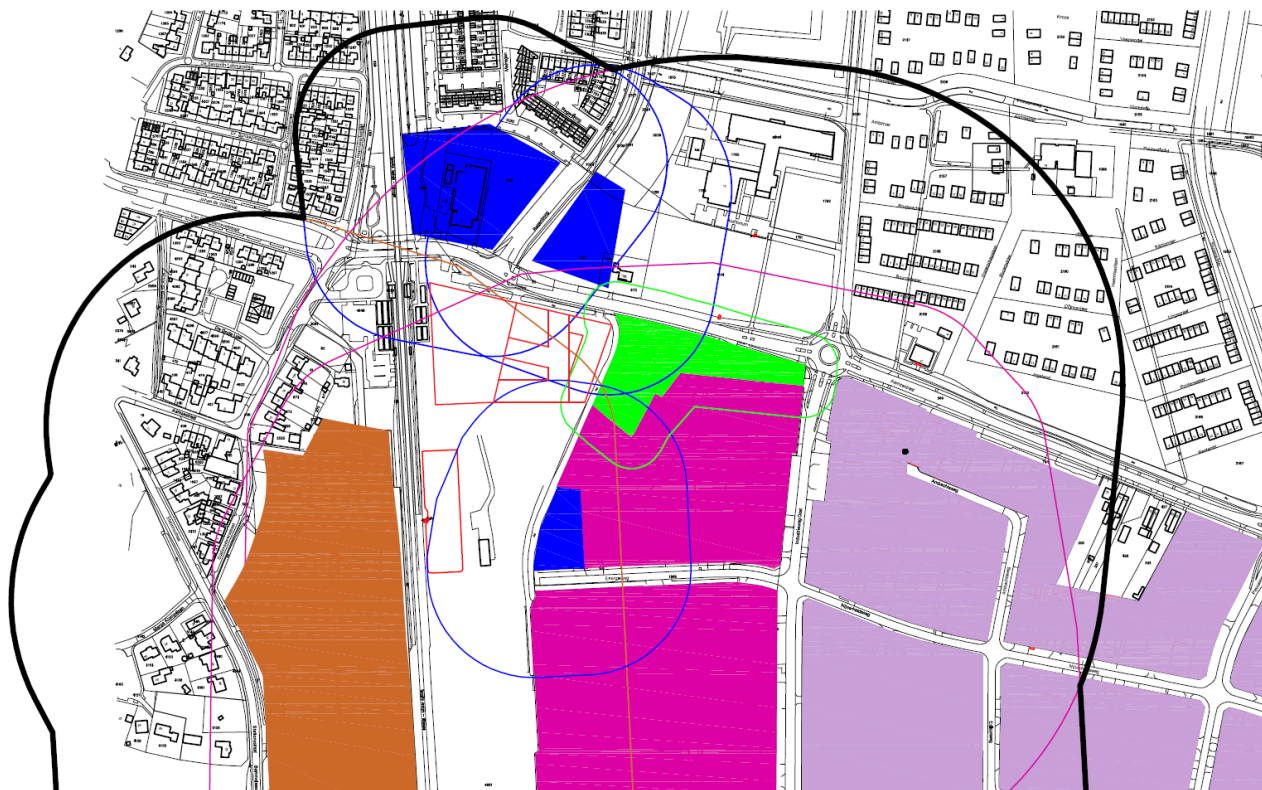


Afbeelding 3: principe van uitwaartse zonering

In navolgende paragraaf is het principe toegepast op de beoogde locatie van het ziekenhuis.

3.3 Beoordeling richtafstanden

Zoals hiervoor is vermeld staat het vigerende bestemmingsplan Elst, Bedrijventerrein De Aam, per recht bedrijven toe uit de milieucategorieën 2 tot en met 4.2, waarbij de richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied zijn gehanteerd. Voormelde richtafstanden zijn ingetekend op de kaart. Afbeelding 4 geeft daarvan het resultaat weer.



Afbeelding 4: toepassing uitwaartse zonering op beoogde locatie ziekenhuis

Uit afbeelding 4 blijkt dat de beoogde locatie binnen de richtafstanden zijn gelegen van het omliggende bestemmingsplan.

Dit betekent dat projectie van het ziekenhuis slechts mogelijk is, indien aangetoond wordt dat ter plaatse van het ziekenhuis sprake is van een aanvaardbaar verblijfsklimaat, onder waarborging van de bedrijfsvoering van de bestaande bedrijven.

In navolgend hoofdstuk 4 wordt het aanvaardbare verblijfsklimaat nadere gedineerd en toegelicht, waarna in hoofdstuk 5 de effecten van de bedrijven aan de orde komen.

4 Waarborging verblijfsklimaat ter plaatse van het ziekenhuis

4.1 Algemeen

Teneinde te kunnen onderbouwen dat het verblijfsklimaat ter plaatse van het ziekenhuis wordt gewaarborgd is nader onderzoek noodzakelijk. Hiervoor zijn in ieder geval de volgende aspecten van belang:

1. Vaststellen van de maximale planologische mogelijkheden voor de relevante bedrijventerreinen en bedrijfspercelen.
2. Definiëren te waarborgen verblijfsklimaat.

Navolgend worden beide aspecten nader toegelicht.

4.2 Maximale planologische mogelijkheden

Aan de hand van de vigerende bestemmingsplannen moet vastgesteld worden wat de maximale planologische mogelijkheden zijn voor de relevante bedrijventerreinen en bedrijfspercelen. Hierbij is van belang dat uit de jurisprudentie van de Afdeling volgt dat bij het onderzoek naar de milieueffecten van een (ander) bestemmingsplan, mag worden uitgegaan van een *representatieve invulling* van de *maximale planologische mogelijkheden* van dat (andere) bestemmingsplan.¹ Deze jurisprudentie houdt in dat maximalisatie van de planologische bebouwings- en gebruiksmogelijkheden als uitgangspunt heeft te gelden. Die maximale mogelijkheden mogen echter (bij bestemmingsplannen voor bedrijventerreinen en (meer) stedelijke gebieden) representatief worden ingevuld. Hiermee is bedoeld dat niet van een theoretisch scenario hoeft te worden uitgegaan waarbij alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt tot een absoluut maximum zijn ingevuld, maar dat van een meer realistische invulling mag worden uitgegaan.²

Voor het vervolg is het noodzakelijk om hieraan een praktische invulling te geven. De ervaring met vergelijkbare projecten leert dat een goede communicatie met de bedrijven, de huidige bedrijfsvoering en de redelijkerwijs te verwachten toekomstige ontwikkelingen³ van essentieel belang zijn. In hoofdstuk 5 wordt dit onderdeel ander uitgewerkt.

¹ Zie bijvoorbeeld: ABRvS 26 juni 2012, 201111649/1/R1.

² Van Velsen, "Representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden van een bestemmingsplan (deel 1)", TBR 2013/65; ABRvS 3 juli 2013, 201300842/1/R6; ABRvS 26 juni 2012, t.a.p. en ABRvS 4 april 2012, 201004316/1/R1. In de uitspraak van 26 juni 2012 heeft de Afdeling aanvaard dat niet van een absoluut maximale invulling van de planologisch toegelaten (zwaarste) milieucategorieën behoeft te worden uitgegaan, maar een representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden als uitgangspunt mag worden genomen.

³ Redelijkerwijs te verwachten toekomstige ontwikkelingen moeten worden betrokken bij de beslissing op de aanvraag voor een milieuvergunning (art. 8.8 lid 1 onder c, Wm (oud) en art. 2.14 lid 1 onder a 3 Wabo). Bij deze toekomstige ontwikkelingen kan zowel worden gedacht aan ontwikkelingen in de inrichting zelf (voorzienbare veranderingen of uitbreidingen), als ook aan de vestiging van andere inrichtingen en planologische ontwikkelingen die in het gebied gepland zijn. Ruimtelijke plannen, als structuurvisies en bestemmingsplannen, kunnen hiervoor een indicatie zijn. De ontwikkelingen moeten echter wel voldoende concreet zijn.

4.3 Definitie te waarborgen verblijfsklimaat

4.3.1 Algemeen

In het algemeen kan gesteld worden dat een ziekenhuis een milieugevoelig object is. Immers, in het gebouw verblijven mensen die beschermd moeten worden en worden activiteiten uitgevoerd die eveneens in aanmerking komen voor bescherming.

Omdat diverse milieuaspecten het verblijfsklimaat bepalen, zal per milieuaspect aangegeven moeten worden wat nog aanvaardbaar is. Navolgend is een eerste aanzet gegeven voor de aspecten geluid, geur, trillingen, luchtkwaliteit, stof en externe veiligheid. Hierbij is zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande beleidskaders.

4.3.2 Geluid

Een ziekenhuis is geluidgevoelig vanuit twee verschillende invalshoeken. De eerste betreft de Wet geluidhinder. Het ziekenhuis is geprojecteerd in de geluidzone van het spoor en is gelegen nabij lokale verkeerswegen (30 km/uur zones). In een separaat onderzoek worden de geluideffecten bepaald op de gevels van het ziekenhuis vanwege weg- en railverkeerslawaai.

De tweede invalshoek betreft de geluideffecten van de bedrijven, daaraan wordt navolgend aandacht besteed. De gemeente Overbetuwe heeft voor haar grondgebied lokaal geluidbeleid opgesteld. In paragraaf 4.2 van de algemene Beleidsnota (Rapportnummer M.2005.0287.01.R001 gedateerd 3 juni 2009) is aangegeven welke functies beschermd worden in de beleidsnota:

4.2 Beschermden objecten en functies

Onderstaande objecten en functies worden vanuit de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer beschermd:

- woningen, woonboten en overige woongebouwen (zoals verzorgingstehuizen);
- gebouwen voor onderwijs;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen (zoals medische centra);
- terreinen voor woonwagens;
- natuurbeschermingsgebieden.

Beleidsuitspraak

Naast de objecten die vanuit de Wet geluidhinder en Wet milieubeheer worden beschermd, wil Overbetuwe ook campings en objecten van verblijfsrecreatie (niet zijnde mini-campings en kampeervoorzieningen bij de boer), kinderdagverblijven en centra voor buitenschoolse opvang en speelplaatsen bij basisscholen beschermen.

Uit het bovenstaande volgt dat een ziekenhuis in aanmerking komt voor bescherming tegen geluid. Voor bescherming van geluid vanwege bedrijven heeft de gemeente Overbetuwe afzonderlijk beleid geformuleerd in de Nota Bedrijven en Geluid (Rapportnummer M.2005.0287.01.R003 gedateerd 3 juni 2009).

Op grond van laatstgenoemde nota bedraagt de ambitiewaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege een bedrijf op het ziekenhuis 50 dB(A) etmaalwaarde. De bovengrenswaarde bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde.

De hier bedoelde nota doet de volgende aanbevelingen omtrent de grenswaarden van het maximaal geluidniveau vanwege een bedrijf op het ziekenhuis:

- 70 dB(A) voor de dagperiode;
- 65 dB(A) voor de avondperiode;
- 60 dB(A) voor de nachtperiode.

Het toestaan van maximale geluidsniveaus hoger dan de grenswaarden dient te worden gemotiveerd. Tenminste moet worden aangegeven welke technische en/of organisatorische maatregelen zijn getroffen om de nadelige gevolgen voor het milieu te beperken, voorzover zij niet kunnen worden voorkomen.

In onderhavig onderzoek wordt aansluiting gezocht bij voormelde waarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau uit de Nota Bedrijven en Geluid. Ingeval een bedrijf beschikt over grenswaarden die hoger zijn dan hiervoor vermeld, dan worden de grenswaarden uit die vergunning gehanteerd.

4.3.3 Geur

De gemeente Overbetuwe heeft voor haar grondgebied geen lokaal geurbeleid opgesteld. Derhalve wordt aangesloten bij het provinciaal geurbeleid, dat is vastgelegd in de beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland houdende regels omtrent geur bedrijven Beleidsregels geur bedrijven (niet-veehouderijen) Gelderland 2017 (*Prb.* 2017, 1043).

Het geurbeleid heeft de volgende kenmerken:

- In de regels is een toetsingskader opgenomen waarmee de analyse en beoordeling van een geursituatie kan plaatsvinden.
- Het toetsingskader stelt niet één norm, maar omvat een afwegingstraject dat wordt afgebakend door een grens- en streefwaarde, met daartussenin een richtwaarde.
- De grenswaarde komt overeen met het niveau waarboven vrijwel altijd sprake zal zijn van ernstige hinder. De streefwaarde komt overeen met een niveau van geen hinder. De richtwaarde kan gezien worden als een niveau van redelijke hinder.
- Het afwegingstraject verschilt voor bestaande en nieuwe situaties. Op deze wijze kan invulling worden gegeven aan het uitgangspunt om geen nieuwe hindersituaties te laten ontstaan.
- De toetsingswaarden worden mede bepaald door de aard van de geur, de (on)aangenaamheid (hedonische waarde), de gebiedsfunctie, omgevingsfactoren, de historie van het bedrijf en het klachtenpatroon, de bestaande en verwachte geurhinder van het bedrijf, de kosten en baten van technische voorzieningen en gedragsregels.
- De toetsingswaarden stellen beperkingen aan continue geurbelasting, maar zonodig ook aan kortstondige geurbelasting door piekmissies of emissies die zelden optreden.
- De regels richten zich op het voorkomen van toekomstige hindersituaties.

Het Gelders geurbeleid onderscheid vier categoriën geurgevoelige objecten, namelijk:

- a. categorie A: woningen en vergelijkbare objecten gelegen in gebiedscategorie “wonen”;
- b. categorie B: woningen en vergelijkbare objecten gelegen in gebiedscategorie “werken”;
- c. categorie C: verblijfsobjecten, niet zijnde woningen of vergelijkbare objecten, gelegen in gebiedscategorie wonen of werken;
- d. categorie D: verblijfsobjecten gelegen op een industrieterrein op de gronden die zijn bestemd voor bedrijven in categorie 4 of hoger conform de VNG brochure Bedrijven en Milieuzonering.

Ziekenhuizen zijn als zodanig niet benoemd. In onderhavig onderzoek merken wij gebouw(delen) met een zorgfunctie aan geurgevoelige gebouwen, vallend onder categorie A. Het gaat hierbij om de gebruiksfunctie medisch onderzoek, verpleging, verzorging of behandeling.

Het Gelders geurbeleid hanteert voor categorie A de navolgende waarden voor de geurconcentratie als 98-percentiel per bedrijf:

Categorie geurgevoelige objecten

	Cat A	Cat A	Cat A
Aard van de geur	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde
zeer hinderlijk	0,05	0,15	0,5
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5
minder hinderlijk	0,5	1,5	5
niet hinderlijk	1,5	5	15

Voorts wordt in het Gelders geurbeleid kortdurende of sterk fluctuerende bronnen getoetst aan waarbij de voormelde waarden, vermenigvuldigd met een factor die als volgt afhankelijk is van de percentielwaarde:

- a. percentielwaarde 98: factor 1
- b. percentielwaarde 99,5: factor 2
- c. percentielwaarde 99,9: factor 4

In onderhavig onderzoek wordt aansluiting gezocht bij voormelde waarden uit het Gelders geurbeleid.

4.3.4 Trillingen

Het ziekenhuis is een gebouw, waar personen geurende een langere periode van de dag verblijven én waar activiteiten worden verricht die (mogelijk) gevoelig zijn voor voelbare trillingen via de bodem.

Ten aanzien van de te hanteren normstelling voor trillingen gelden niet wettelijke richtlijnen:

- a. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.
- b. Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen, SBR-Richtlijn B, Hinder voor personen in gebouwen.

Ad a. Handreiking

In paragraaf 6.3.4 van de Handreiking zijn per gebiedstype richt- en grenswaarden opgenomen ter beoordeling van trillingen in woningen. In tabel 8 van deze paragraaf worden vijf gebiedstypen onderscheiden, te weten:

1. woningen in landelijke gebieden, gebieden voor extensieve recreatie;
2. woningen in landelijk gebied met veel agrarische activiteiten, in woonwijken en stadscentra;
3. woningen in gebieden waarin noch overwegend woningen, noch overwegend bedrijven zijn gevestigd;
4. woningen in gebieden met overwegend bedrijfsmatige activiteiten;
5. woningen op industrieterreinen.

Per gebiedstype zijn in de tabel voor de dag-, avond- en nachtoperioden afzonderlijke waarden voor A1, A2 en A3 gesteld, met dien verstande dat van gebiedstype 1 tot gebiedstype 5 steeds ruimere waarden zijn gesteld. Waar over woningen wordt gesproken worden ook andere typen 'trillinggevoelige' bestemmingen bedoeld overeenkomstig geluidgevoelige bestemmingen, zoals een ziekenhuis. Als algemene richt- en grenswaarden voor woningen zijn de waarden onder 2 te hanteren. Daarvan kan gemotiveerd worden afgeweken voor woningen of andere trillinggevoelige gebouwen in de andere genoemde gebieden.

Ad b. SBR-Richtlijn B

SBR Richtlijn B kent geen onderscheid in gebiedstypen. Wel kent SBR-Richtlijn B om in specifieke gevallen streef- en grenswaarden te verhogen. In tegenstelling tot de Handreiking stelt SBR-Richtlijn B niet alleen streef- en grenswaarden in woningen maar ook andere trillinggevoelige objecten (bijvoorbeeld: scholen, kantoren, bedrijven met trillinggevoelige werkruimten, zoals bijvoorbeeld een ziekenhuis).

Per gebouw/functie zijn in tabel 2 voor de dag-, avond- en nachtoperioden afzonderlijke waarden voor A1, A2 en A3 gesteld, met dien verstande dat afhankelijk van het gebouw of functie verschillende waarden zijn gesteld.

Beide toetsingskaders zijn door Raad van State in het kader van vergunningverlening geaccepteerd; de keuze voor een bepaald toetsingskader hoort bij de beoordelingsvrijheid van het bevoegd gezag. Zie ook ABRvS 9 oktober 2002, nr. 200104793/1. Echter, de richt- en grenswaarden behorende bij de gebiedstypering 4 en 5 uit de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening zijn volgens de Afdeling Bestuursrechtspraak onvoldoende onderbouwd, ABRvS 12 december 2001, nr. 200005338/1.

Op grond van een analyse van jurisprudentie⁴⁾ menen de auteurs dat de SBR-richtlijn B het bij de Afdeling goed doet: De Handreiking is slechts acceptabel voor zover het de eerste drie gebiedstypen betreft. Helaas is er tot nog toe geen uitspraak geweest waarin met zoveel woorden gezegd is dat men er goed aan doet om bij het verlenen van vergunningen uit te gaan van de SBR-richtlijn als toetsingskader en de Handreiking verder te laten voor wat hij is. Niettemin kan op basis van de bredere toepasbaarheid van de richtlijn en de algemene lijn in de rechtspraak van de Afdeling wel gesteld worden dat het raadzaam is dit te doen.

Gelet op het voormelde zien wij voldoende argumenten om ten aanzien van het aspect trillingen bij onderhavig bestemmingsplan aan te sluiten bij de Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen, SBR-Richtlijn B, Hinder voor personen in gebouwen.

Dit betekent dat voor het beoogde ziekenhuis uitgegaan wordt van de streefwaarden van trillingshinder vanwege bedrijven als weergegeven in tabel 1 (continu voorkomende trillingen gedurende lange tijd).

Tabel 1: Streefwaarden trillingshinder

Gebouwfunctie	Dag en avond			Nacht		
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₁	A ₂	A ₃
Gezondheidszorg	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05
Kritische werkruimte	0,1	0,1	-	0,1	0,1	

In onderhavig onderzoek wordt aansluiting gezocht bij voormelde waarden uit tabel 1. Ingeval een bedrijf beschikt over grenswaarden die hoger zijn dan hiervoor vermeld, dan worden de grenswaarden uit die vergunning gehanteerd.

Tenslotte wordt vermeld dat niet alleen bedrijven voelbare trillingen kunnen veroorzaken in het ziekenhuis, maar ook voelbare trillingen vanwege het nabijgelegen spoor zijn relevant. Hiervoor is separaat onderzoek uitgevoerd en gerapporteerd in een ander rapport, waarnaar we volledigheidshalve verwijzen.

4.3.5 Luchtkwaliteit

Met betrekking tot luchtkwaliteit moet rekening worden gehouden met het gestelde in de Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen en de bijbehorende bijlagen.

Op basis van artikel 5.16 Wm kan, samengevat, een bestemmingsplan worden vastgesteld, indien:

- Aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, niet leiden tot het overschrijden van een in bijlage 2 van de Wet Milieubeheer opgenomen grenswaarde, of;
- aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, leiden tot een verbetering per saldo van de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof dan wel, bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, de luchtkwaliteit per saldo verbetert door een samenhangende maatregel of een optredend effect, of;

⁴⁾ J.A. Wendt & C.J. Ostendorf, 'Welk toetsingskader kan gebruikt worden voor de vaststelling van trillingshinder?', *TMA – Tijdschrift voor Milieuschade en Aansprakelijkheidsrecht* 2009, volume 23, issue 3-4, p. 78.

- aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen, of;
- het project is genoemd of beschreven dan wel past binnen een programma van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (in werking getreden per 01-08-2009).

De effecten op de lokale luchtkwaliteit ten gevolge van de realisatie van het ziekenhuis worden later in beeld gebracht. Naar aard en omvang van de verkeersgeneratie zullen de grenswaarden uit Titel 5.2 Wm in acht worden genomen.

Wat echter niet, of niet in voldoende mate is onderzocht, is de effecten van het plangebied op de bedrijfsvoering van de nabijgelegen bedrijven. Overeenkomstig het 'toepasbaarheidbeginsel' wordt de luchtkwaliteit alleen beoordeeld op plaatsen waar mensen kunnen worden blootgesteld gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde significant is.

Onderzocht wordt welke concentraties optreden ter plaatse van het ziekenhuis. De grenswaarden zijn opgenomen in titel 5.2 Wm en de bijbehorende bijlagen.

4.3.6 Stof

Ten aanzien van het aspect stof, anders dan fijn stof, zal aangesloten worden bij de systematiek van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

4.3.7 Externe Veiligheid

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van de risico's bij de productie, opslag, transport en gebruik van gevaarlijke stoffen. De aanwezigheid of het nieuw vestigen van dergelijke activiteiten kunnen beperkingen opleggen aan de omgeving, doordat veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en kwetsbare objecten nodig zijn.

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten de bedrijven.

De spoorbanen Arnhem-Nijmegen en Zetten-Elst lopen door de kern Elst, ten westen van het plangebied. Over het spoortraject Arnhem-Nijmegen worden beperkt gevaarlijke stoffen vervoerd. In een separaat onderzoek is nagegaan of de normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor dit baanvak worden overschreden. Volledigheidshalve wordt verwezen dat de rapportage van het onderzoek externe veiligheid.

5 Milieuhygiënische effecten vanwege bestaande bedrijven

5.1 Algemeen

In voorgaand hoofdstuk is het te waarborgen verblijfsklimaat beschreven. De volgende stap is het onderzoek naar de milieueffecten van de bestaande bedrijven waarbij mag worden uitgegaan van een *representatieve invulling* van de *maximale planologische mogelijkheden* van dat (andere) bestemmingsplan

Daartoe zijn de bedrijven geselecteerd, die invloed kunnen zijn voor de milieueffecten op de te projecteren locatie van Rijnstate. Dit betreft in dit stadium van de bedrijven:

- a. H.J. Heinz B.V., Stationsstraat 50.
- b. Otco Straal- en Spuitbedrijf B.V. Energieweg 10.
- c. Martens Metaal Elst B.V., Energieweg 2.
- d. H&S Coldstores B.V., Handelsweg 5.
- e. Erik van Ooijen Handelonderneming B.V., Nieuwe Aamsestraat 30.

Van voormelde bedrijven zijn de milieudossiers opgevraagd en onderzocht. Aansluitend zijn de bedrijven door ons bezocht, teneinde de representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden vast te leggen.

Met die informatie is aansluitend onderzocht welke milieueffecten optreden ter plaatse van de beoogde locatie van het ziekenhuis. In de navolgende paragrafen wordt per bedrijf daarvan verslag uitgebracht.

5.2 H.J. Heinz B.V., Stationsstraat 50

5.2.1 Algemeen

Het bedrijf beschikt over een omgevingsvergunning ingevolge de Wabo voor het produceren van voedingsmiddelen. Bij de aanvraag om vergunning zijn in ieder geval een akoestisch onderzoek en een geuronderzoek gevoegd. Op grond van die onderzoeken is een vergunning onder voorschriften verleend.

Volgens H.J. Heinz B.V. is het bedrijf inwerking volgens de vigerende vergunning. Gelet op de aard en omvang van het bedrijf alsmede de ligging van het bedrijf ten opzichte van de beoogde locatie van het ziekenhuis zijn de milieuaspecten geluid en geur relevant.

Wij hebben het rapport van het akoestisch onderzoek opgevraagd bij de gemeente Overbetuwe. Uit het gemeentelijk dossier is gebleken dat het rapport van Tauw, projectnummer 1209170, gedateerd 19 november 2013 onderdeel uitmaakt van de aanvraag om vigerende omgevingsvergunning. Ook hebben wij het rapport van het geuronderzoek opgevraagd, i.c. Rapport Geursituatie H.J. Heinz Elst B.V. na uitbreiding productievolume van SGS Nederland B.V., kenmerk 13-EZGE-0219_rap, gedateerd september 2013.

Voor het onderzoek naar de milieueffecten vanwege H.J. Heinz B.V. worden de gegevens en uitgangspunten gehanteerd van voormelde rapporten.

5.2.2 Geluid

Aan het geluidrapport van Tauw ligt een geluidmodel ten grondslag. Vanwege het ontbreken van het digitale model is door ons het model handmatig overgenomen. In afbeelding 5 is het rekenmodel van H.J. Heinz B.V. weergegeven. Hierin is tevens de beoogde locatie van het ziekenhuis gemodelleerd conform de massastudie uit afbeelding 2.



Afbeelding 5: Rekenmodel H.J. Heinz B.V.

Met het rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus berekend op de gevels van het ziekenhuis.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege H.J. Heinz B.V. ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De ambitiewaarde van 50 dB(A) wordt dus in acht genomen.

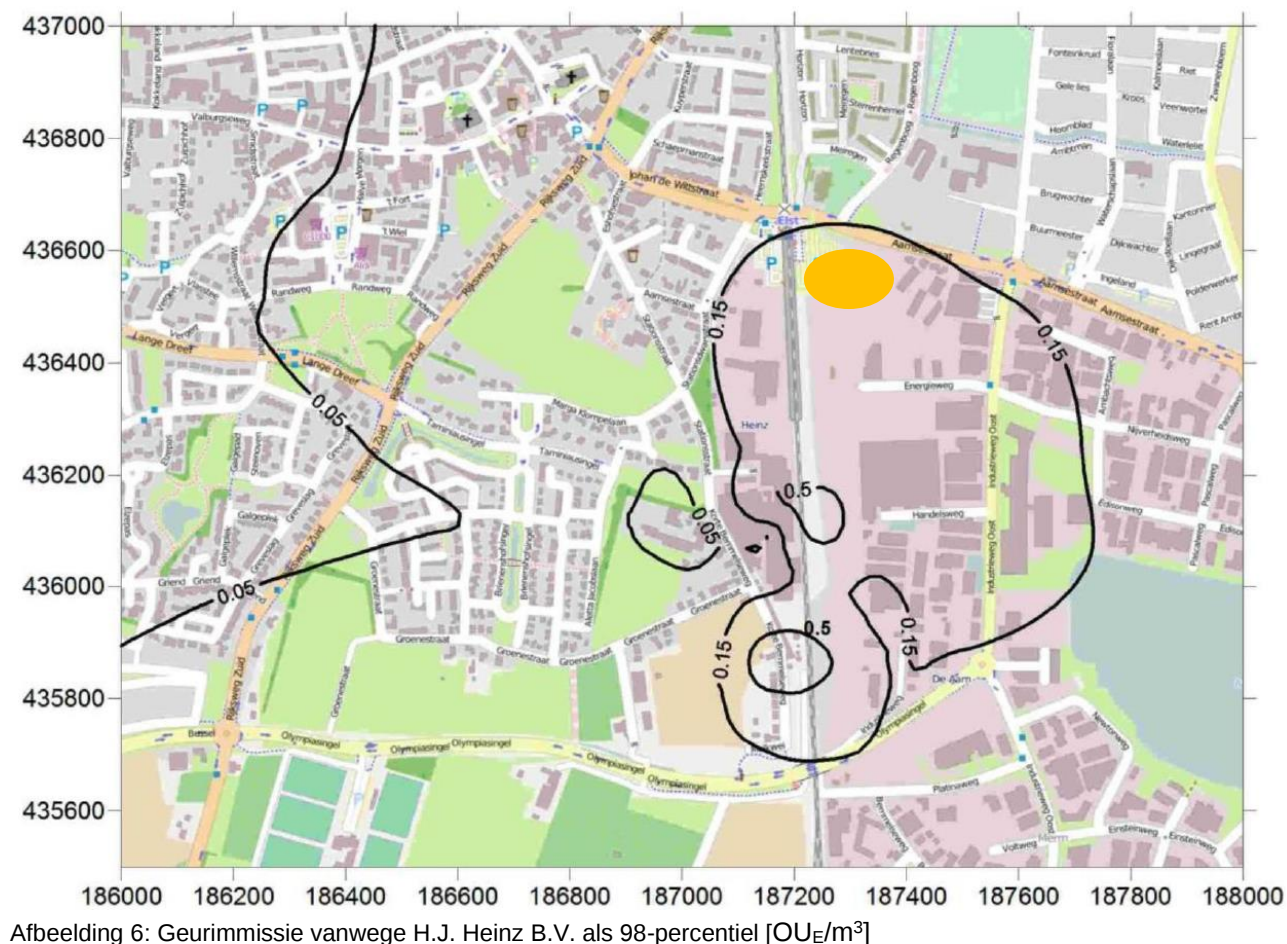
Uit de rekenresultaten blijkt voorts dat het maximaal geluidniveau vanwege H.J. Heinz B.V. ten hoogste 60 dB(A) in alle etmaalperiode bedraagt. De geluidgrenswaarden van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode worden daarmee eveneens in acht genomen.

Het ziekenhuis vormt derhalve geen belemmering voor de bedrijfsvoering van H.J. Heinz B.V. Voorts is daarmee een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis gegarandeerd.

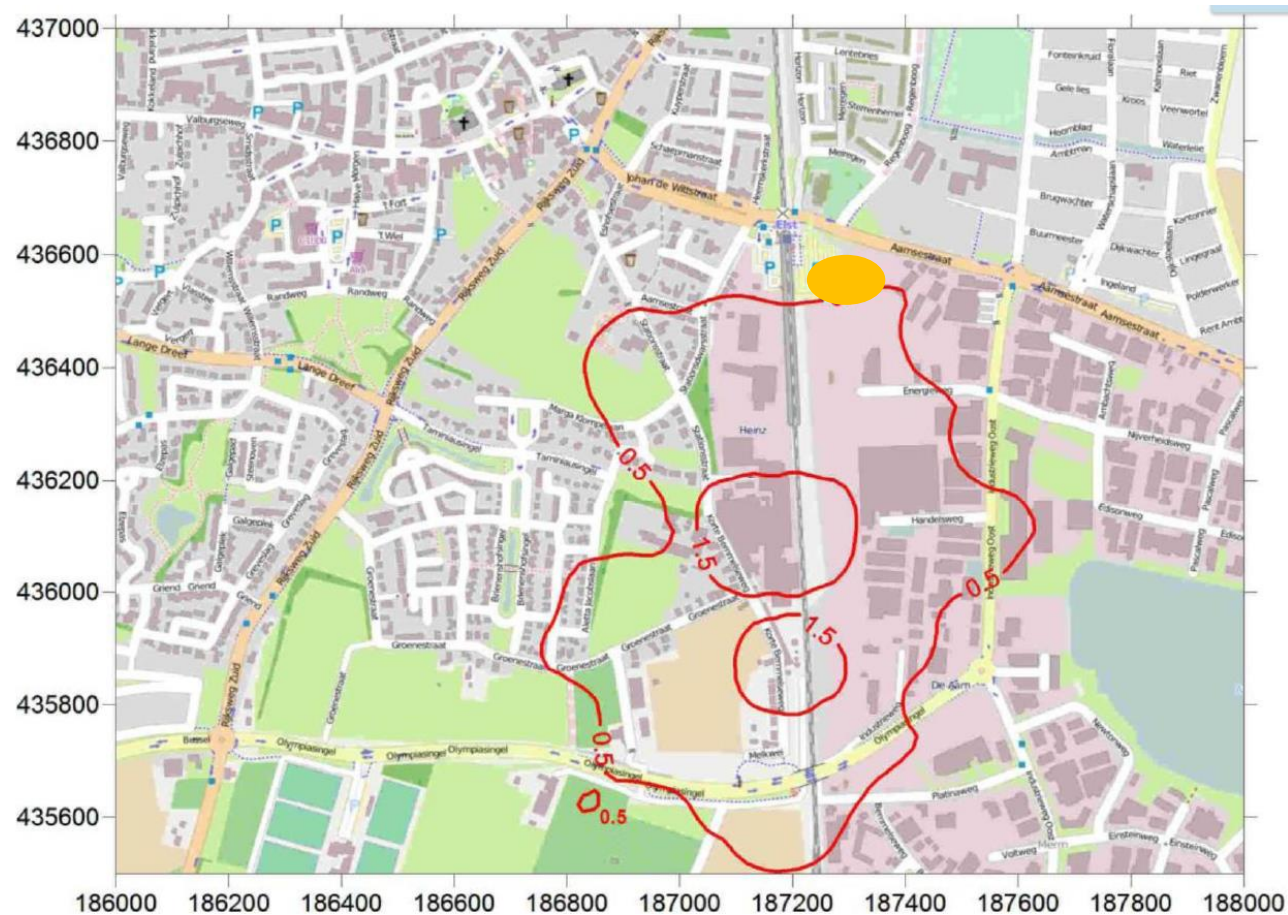
5.2.3 Geur

In het geurrapport van SGS zijn de geureffecten berekend op de omgeving. De geuremissie en -immissie wordt veroorzaakt door de centrale schoorsteen van de productie en (het biofilter van) de afvalwaterzuivering. De eerstgenoemde geurimmissie is getypeerd als "niet hinderlijk". De hedonische waarde van de geur van het biofilter ligt echter net op de grens van "minder hinderlijk" en "niet hinderlijk". Gelet hierop wordt de (strengere) streefwaarde gehanteerd voor "minder hinderlijk" i.c. $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel. De afgeleide streefwaarde voor 99,99 percentiel bedraagt derhalve ($4 \cdot 0,5$) $2 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

In afbeelding 6 en afbeelding 7 zijn de berekende geurconcentraties als respectievelijk 98-percentiel en 99,99 percentiel weergegeven, afkomstig uit het rapport van SGS. In de afbeelding is eveneens de beoogde locatie van het ziekenhuis opgenomen .



Afbeelding 6: Geurimmissie vanwege H.J. Heinz B.V. als 98-percentiel [OU_E/m^3]



Afbeelding 7: Geurimmissie vanwege H.J. Heinz B.V. als 99,99-percentiel [OU_E/m^3]

Uit afbeelding 6 blijkt dat de geurimmissie als 98-percentiel ruimschoots lager is dan de streefwaarde van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Uit afbeelding 7 blijkt dat de geurimmissie als 99,99 percentiel eveneens ruimschoots lager is dan de streefwaarde van $2 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

Het ziekenhuis vormt derhalve geen belemmering voor de bedrijfsvoering van H.J. Heinz B.V. Voorts is daarmee een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis gegarandeerd.

5.3 Otco Straal- en Spuitbedrijf B.V. Energieweg 10

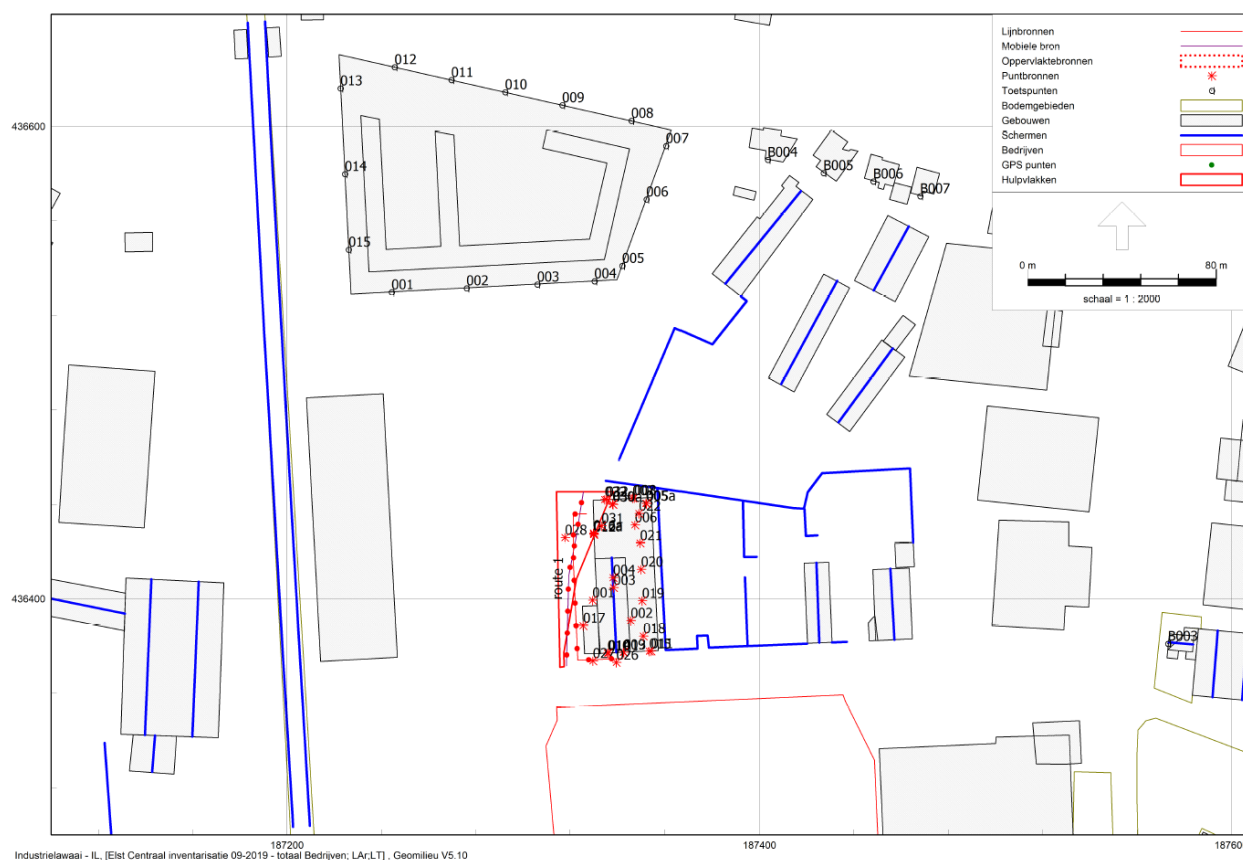
5.3.1 Algemeen

Otco Straal- en Spuitbedrijf B.V. is een universeel straalbedrijf dat onder andere alle soorten staal, RVS, hout en glas straalt, glas parelt en door middel van spuiten van een coating voorziet. De werktijden zijn van 06.00 tot 23.00 uur. Het bedrijf heeft op 6 april 2018 een melding gedaan ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer. Bij die melding is een rapportage van een akoestisch onderzoek toegevoegd, "Otco Straal- en spuitbedrijf B.V. te Elst – Akoestisch onderzoek toekomstige situatie" van 2 december 2016 met referentie 00809-15027-02.

Volgens Otco is het bedrijf inwerking volgens voormeld akoestisch onderzoek. Gelet op de aard en omvang van het bedrijf alsmede de ligging van het bedrijf ten opzichte van de beoogde locatie van het ziekenhuis is zijn de milieuaspecten geluid en stof relevant.

5.3.2 Geluid

Wij hebben de beschikking over het digitale rekenmodel van het bedrijf. In afbeelding 8 is het rekenmodel weergegeven. Hierin is tevens de beoogde locatie van het ziekenhuis gemodelleerd conform de massastudie uit afbeelding 2.



Afbeelding 8: Rekenmodel Otco Straal- en Spuitbedrijf B.V.

Met het rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus berekend op de gevels van het ziekenhuis.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege Otco ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De ambitiewaarde van 50 dB(A) wordt dus in acht genomen.

Uit de rekenresultaten blijkt voorts dat het maximaal geluidniveau vanwege Otco op één beoordelingspunt (004 op tweede verdieping) ten hoogste 61 dB(A) in alle etmaalperioden bedraagt. Daar wordt de grenswaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode overschreden. Op alle andere beoordelingspunten bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 60 dB(A) in alle etmaalperiode. De geluidgrenswaarden van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode worden daarmee wel in acht genomen.

Uit een nadere analyse van de massastudie uit afbeelding 2 blijkt dat het betreffende beoordelingspunt gelegen is ter plaatse van de operatiekamers. Dergelijke operatiekamers zijn niet geluidgevoelig, zodat een beoordeling aan de ambitiewaarden niet noodzakelijk is.

Het ziekenhuis vormt derhalve geen belemmering voor de bedrijfsvoering van Otco Straal- en Spuitbedrijf B.V. Voorts is daarmee een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis gegarandeerd.

5.3.3 Stof

Vanwege de hoofdactiviteiten van Otco Straal- en Spuitbedrijf B.V. kunnen stofemissies optreden. Deze emissies kunnen optreden uit de afzuiging van de machines alsmede door diffuse emissies op het terrein van het bedrijf. Zoals in paragraaf 5.3.1 is beschreven valt het bedrijf onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Daarin zijn voorschriften opgenomen die de stofemissie van afzuigingen (ten hoogste 5 mg/Nm³) en diffuse stofemissies (geen zichtbare stofverspreiding buiten de grens van de inrichting) beperken.

De projectie van het ziekenhuis brengt geen verandering in de aard en omvang van die voorschriften, zodat Otco niet belemmerd wordt in haar bedrijfsvoering. Tevens zorgen die voorschriften ervoor dat een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis is gegarandeerd.

5.4 Martens Metaal Elst B.V., Energieweg 2

5.4.1 Algemeen

Martens Metaal Elst B.V. houdt zich bezig met de inkoop, verwerking en recycling van metalen en schroot, transformatoren, kabelrestanten, gietijzer, schakelapparatuur en porseleinen materialen met of zonder olie. Ook worden ijzer- en metaalobjecten gedemonteerd.

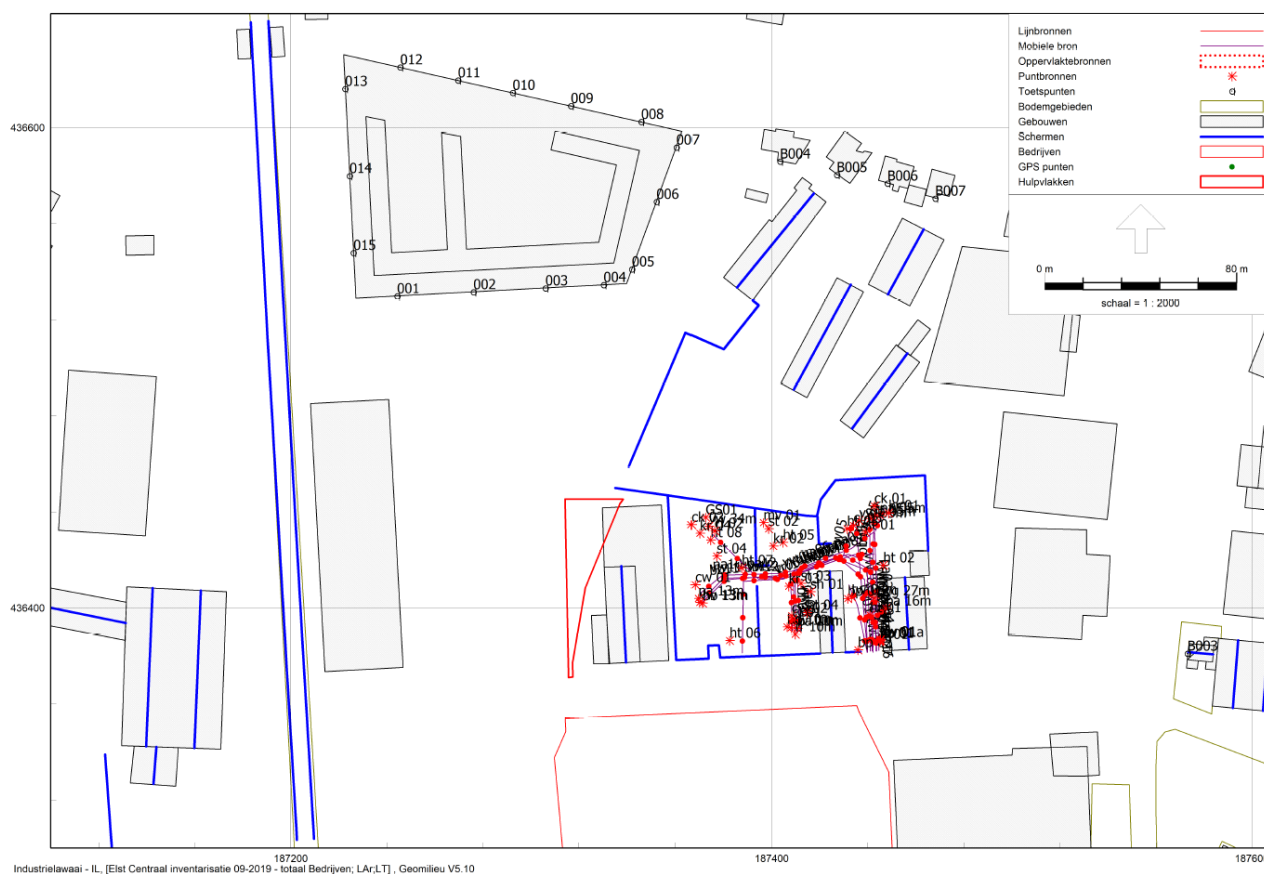
Het bedrijf beschikt over een omgevingsvergunning ingevolge de Wabo.

Conform opgave van de bedrijfsleiding van Martens moet qua bedrijfsvoering (nog steeds) worden uitgegaan van de werkzaamheden in de huidige én mogelijk toekomstige bedrijfssituatie zoals omschreven in het rapport d.d. 4 september 2014 van Akoestisch Buro Tideman, kenmerk 14.065.01. In aanvulling daarop wordt tevens rekening gehouden met een erfafscheiding met een keerwand- en geluidwerende functie met een maximumhoogte van 7,2 meter. Martens is momenteel bezig met de aanvraag omgevingsvergunning. Tenslotte wordt volledigheidshalve opgemerkt dat de activiteit beulen is gestaakt en gestaakt wordt gehouden.

Gelet op de aard en omvang van het bedrijf alsmede de ligging van het bedrijf ten opzichte van de beoogde locatie van het ziekenhuis is zijn de milieuaspecten geluid, trillingen en stof relevant.

5.4.2 Geluid

Aan het voormelde geluidrapport van Tideman ligt een geluidmodel ten grondslag. Vanwege het ontbreken van het digitale model is door ons het model handmatig overgenomen. In afbeelding 9 is het rekenmodel van Martens weergegeven. Hierin is tevens de beoogde locatie van het ziekenhuis gemodelleerd conform de massastudie uit afbeelding 2.



Afbeelding 9: Rekenmodel Martens Metaal Elst B.V.

Met het rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus berekend op de gevels van het ziekenhuis.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege Martens ten hoogste 53 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De ambitiewaarde van 50 dB(A) wordt dus overschreden, maar de bovengrenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde wordt in acht genomen. Voorts is van belang dat ter plaatse van de beoordelingspunten met een overschrijding, niet overal een geluidgevoelige ruimte is geprojecteerd. Gelet hierop worden berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus aanvaard geacht.

In de verdere uitwerking van het ontwerp van het ziekenhuis bevelen we aan om nader te bezien of de projectie van geluidgevoelige ruimten aangepast kan worden.

Uit de rekenresultaten blijkt voorts dat het maximaal geluidniveau vanwege Martens ten hoogste 63 dB(A) in dagperiode en 51 dB(A) in de nachtperiode bedraagt. De geluidgrenswaarden van 70 dB(A) voor de dagperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode worden daarmee eveneens in acht genomen.

Het ziekenhuis vormt derhalve geen belemmering voor de bedrijfsvoering van Martens Metaal Elst B.V. Voorts is daarmee een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis gegarandeerd.

5.4.3 Trillingen

Vanwege de activiteiten van Martens, zoals het storten van metaal alsmede gebruik van de shredder of guil-lotineschaar, kunnen voelbare trillingen zich via de bodem verspreiden. Omdat de activiteit beulen is ge-staakt, is deze activiteit niet nader beschouwd.

De beoogde locatie van het ziekenhuis is gelegen op 100 meter afstand van één van de voormelde activitei-ten. Gelet op deze grote afstand alsmede de voorgenomen bouwwijze van het ziekenhuis (betonnen funde-ring en betonnen vloeren) is hinder vanwege van voelbare trillingen via de bodem in het ziekenhuis niet aan-nemelijk.

Het ziekenhuis vormt derhalve geen belemmering voor de bedrijfsvoering van Martens Metaal Elst B.V. Voorts is daarmee een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis gegarandeerd.

5.4.4 Stof

Vanwege de hoofdactiviteiten van Martens Metaal Elst B.V. kunnen stofemissies optreden. Deze emissies kunnen optreden uit de afzuiging van de machines alsmede door diffuse emissies op het terrein van het be-drijf. Zoals in paragraaf 5.3.1 is beschreven valt het bedrijf onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Daarin zijn voorschriften opgenomen die de stofemissie van machines (ten hoogste 5 mg/Nm³) en diffuse stofemissies (geen zichtbare stofverspreiding buiten de grens van de inrichting) beperken.

De projectie van het ziekenhuis brengt geen verandering in de aard en omvang van die voorschriften, zodat Martens Metaal Elst B.V. niet belemmerd wordt in haar bedrijfsvoering. Tevens zorgen die voorschriften er-voor dat een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis is gegarandeerd.

5.5 H&S Coldstores B.V., Handelsweg 5

5.5.1 Algemeen

H&S Coldstores B.V. is een bedrijf dat een complete service in sap- en vloeistofverwerking biedt. Op de locatie aan de handelsweg betreft het vooral koudeopslag, opslag en verpakkingsdiensten. Vanwege de ammoniak koelinstallatie beschikt het bedrijf over een omgevingsvergunning ingevolge de Wabo.

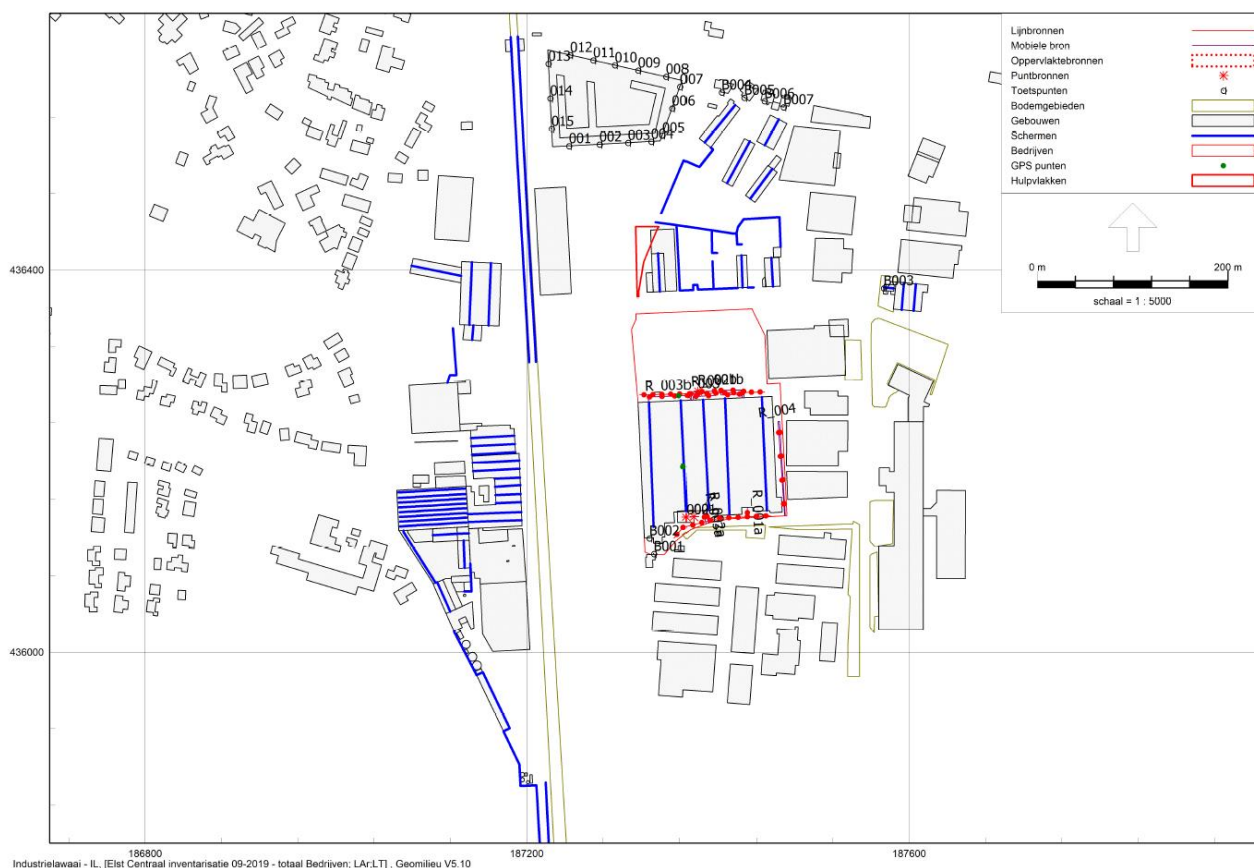
H&S Coldstores B.V. heeft de bedrijfslocatie recentelijk in overgenomen van Kloosterbedrijf, dat werkzaam was in dezelfde sector. Door de bedrijfsleider van H&S Coldstores B.V. is aangegeven dat de bedrijfsvoering overeen komt met de representatieve bedrijfssituatie zoals omschreven in het bestaande akoestisch onderzoek van voormalig Kloosterboer (kenmerk: 20131252-11 gedateerd 2 april 2015).

Voor het onderzoek naar de milieueffecten vanwege H&S Coldstores B.V. worden de gegevens en uitgangspunten gehanteerd van voormeld rapport.

Gelet op de aard en omvang van het bedrijf alsmede de ligging van het bedrijf ten opzichte van de beoogde locatie van het ziekenhuis is zijn de milieuaspecten geluid en externe veiligheid relevant.

5.5.2 Geluid

Wij hebben de beschikking over het digitale rekenmodel van het bedrijf. In afbeelding 10 is het rekenmodel weergegeven. Hierin is tevens de beoogde locatie van het ziekenhuis gemodelleerd conform de massastudie uit afbeelding 2.



Afbeelding 10: Rekenmodel H&S Coldstores B.V.

Met het rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus berekend op de gevels van het ziekenhuis.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege H&S Coldstores B.V. ten hoogste 41 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De ambitiewaarde van 50 dB(A) wordt dus in acht genomen.

Uit de rekenresultaten blijkt voorts dat het maximaal geluidniveau vanwege H&S Coldstores B.V. ten hoogste 53 dB(A) in de dagperiode bedraagt, 47 dB(A) in de avondperiode en 31 dB(A) in de nachtperiode. De geluidgrenswaarden van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode worden daarmee eveneens in acht genomen.

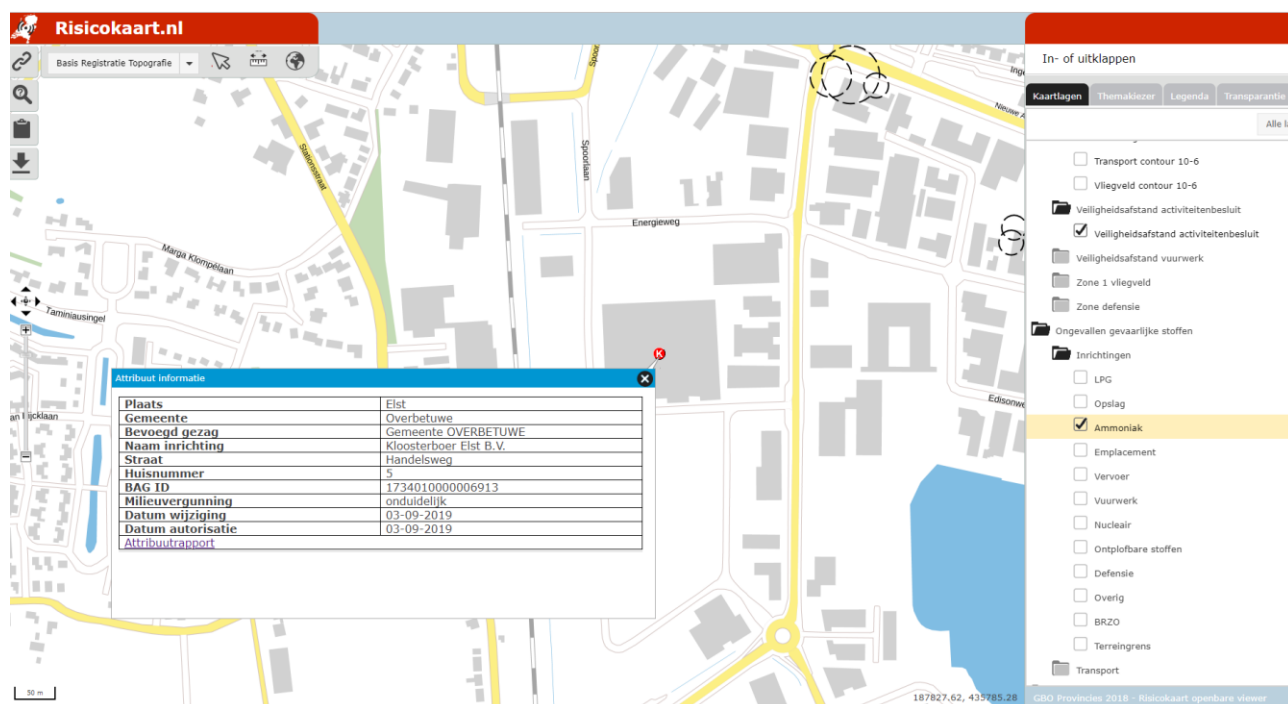
Het ziekenhuis vormt derhalve geen belemmering voor de bedrijfsvoering van H&S Coldstores B.V. Voorts is daarmee een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis gegarandeerd.

5.5.3 Externe veiligheid

Voor het op (lage) temperatuur houden van de koel/vriescellen is een installatie in bedrijf met ammoniak als koelmiddel. Een dergelijke installatie is relevant voor externe veiligheid indien de installatie meer dan 1.500 kg ammoniak bevat. Ingeval de installatie minder dan 10.000 kg ammoniak bevat spreken we van een zogenaamde categoriale inrichting als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dat geval bevat het Bevi ook de veiligheidsafstanden.

Rijnstate ziekenhuis te Elst
effectstudie omliggende bedrijven

In de oprichtingsvergunning van 22 august 1995 is geen informatie beschikbaar omtrent de hoeveelheid aanwezige ammoniak. Daarom is door ons de landelijke risicokaart geraadpleegd, zie afbeelding 11 (bron: www.risicokaart.nl) .



Afbeelding 11: Uitsnede van de risicokaart ter plaatste van H&S Coldstores B.V

Uit het bijbehorende attribuutrapport⁵ blijkt dat de installatie 2.000 kg ammoniak bevat. Er is geen specifieke informatie beschikbaar omtrent de werktemperatuur van de installatie. Op grond van tabel 6 uit bijlage 1 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) bedraagt de diameter van de veiligheidscontour voor installaties met een inhoud van 2.000 kg ten hoogste 45 meter.

De afstand tussen de beoogde locatie van het ziekenhuis en de machinekamer van H&S Coldstores B.V. bedraagt meer dan 390 meter.

Het ziekenhuis vormt derhalve geen belemmering voor de bedrijfsvoering van H&S Coldstores B.V. Voorts is daarmee een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis gegarandeerd.

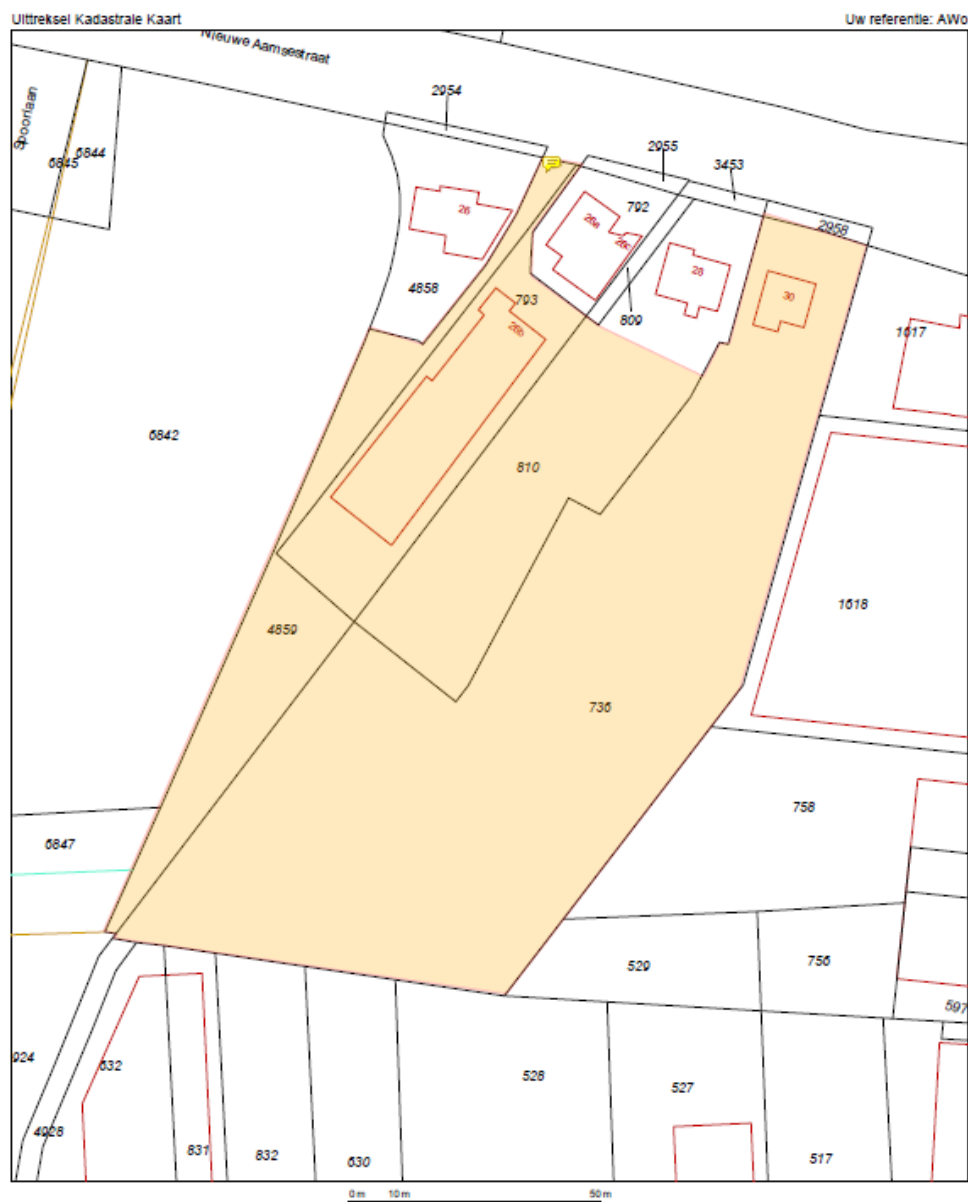
5

http://prdcrs.risicokaartinvoer.nl/Viewer.aspx?Idx=3626&argument=y3D*ysGOxbdiY1DEDhWPP28xIXqzks8IEyIFOWCiZ*De1tJKWbYdEaloz3k0AytAoZ3QxhLfvJ3*DYdeXqHilBeyMHGag*OG

5.6 Erik van Ooijen Handelsonderneming B.V., Nieuwe Aamsestraat 30

5.6.1 Algemeen

Het bedrijfsterrein van Van Ooijen is grenst aan de beoogde locatie van het ziekenhuis. In afbeelding 12 is aangegeven welk terrein het betreft.



Afbeelding 12: bedrijfsterrein Erik van Ooijen Handelsonderneming B.V.

Een klein deel van de representatieve werkzaamheden wordt door van Ooijen zelf uitgevoerd. Uit de representatieve bedrijfssituatie is gebleken dat verscheidene bedrijven een gedeelte van het bedrijfsterrein huren.

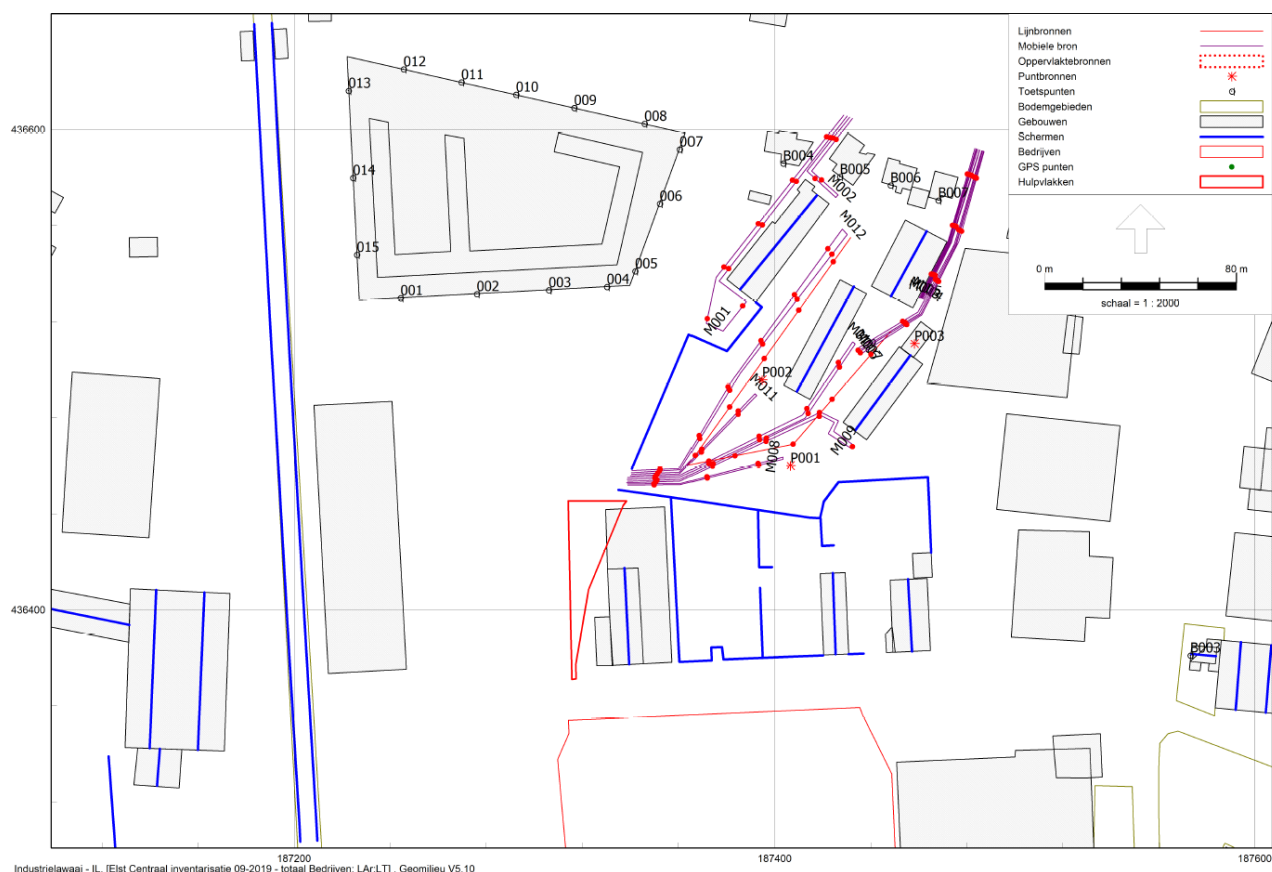
In onderstaande lijst is aangegeven welk type bedrijven gevestigd zijn:

- Verkooppunt voor installatie-, bouwbenodigdheden
- Parkeergarage voor een foodtruck
- Vestiging van een bestratingsbedrijf
- Opslag van een schilder
- Opslag van een hekwerkleverancier
- Opslag van container en materiaal van derden
- Parkeerplaats voor vrachtwagens
- Vluchtelingenwerk (nieuwe Aamsestraat 26b)
- Sportschool (nieuwe Aamsestraat 26d)

In samenspraak met de eigenaar van Van Ooijen zijn de verschillende activiteiten besproken en vormen het uitgangspunt. Gelet op de aard en omvang van het bedrijf alsmede de ligging van het bedrijf ten opzichte van de beoogde locatie van het ziekenhuis is alleen het milieuaspect geluid relevant.

5.6.2 Geluid

Wij hebben de besproken bedrijfsactiviteiten vertaald naar het akoestisch rekenmodel. In afbeelding 13 is het rekenmodel van Erik van Ooijen Handelsonderneming B.V. weergegeven. Hierin is tevens de beoogde locatie van het ziekenhuis gemodelleerd conform de massastudie uit afbeelding 2.



Afbeelding 13: Rekenmodel Erik van Ooijen Handelsonderneming B.V.

Met het rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus berekend op de gevels van het ziekenhuis.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege Erik van Ooijen Handelsonderneming B.V. ten hoogste 44 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De ambitiewaarde van 50 dB(A) wordt dus in acht genomen.

Uit de rekenresultaten blijkt voorts dat het maximaal geluidniveau vanwege Erik van Ooijen Handelsonderneming B.V. op drie beoordelingspunten (003, 004 en 005 op tweede verdieping) ten hoogste 61 dB(A) in de nachtperiode bedraagt. Daar wordt de grenswaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode overschreden. Op alle andere beoordelingspunten bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 65 dB(A) in de dagperiode bedraagt, 62 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. De geluidgrenswaarden van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode worden daarmee wel in acht genomen.

Uit een nadere analyse van de massastudie uit afbeelding 2 blijkt dat de betreffende beoordelingspunten gelegen zijn ter plaatse van de operatiekamers. Dergelijke operatiekamers zijn niet geluidgevoelig, zodat een beoordeling aan de ambitiewaarden niet noodzakelijk is.

Het ziekenhuis vormt derhalve geen belemmering voor de bedrijfsvoering van Erik van Ooijen Handelsonderneming B.V. Voorts is daarmee een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis gegarandeerd.

6 Luchtkwaliteit vanwege het toegestane planologische gebruik

6.1 Algemeen

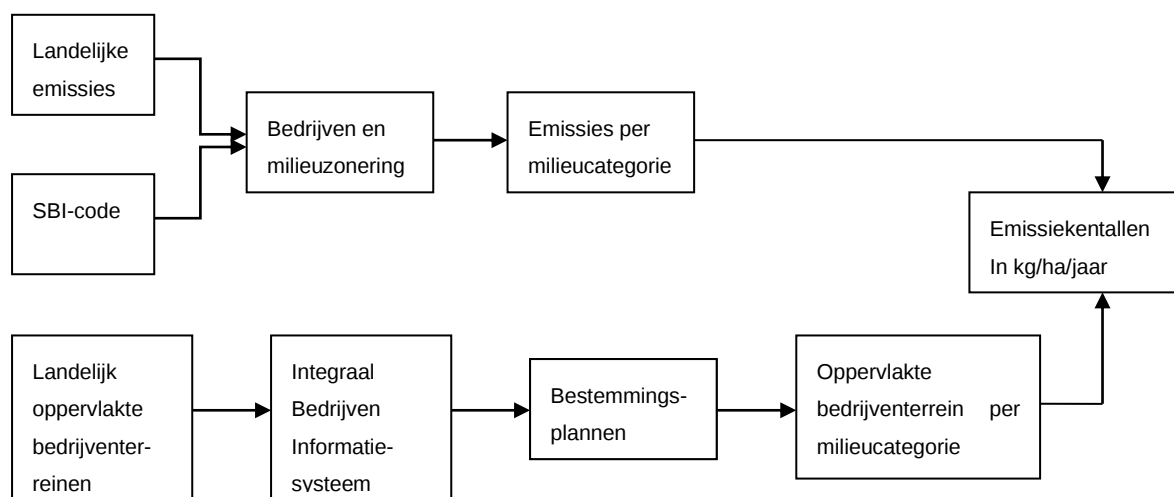
Voor het aspect luchtkwaliteit moet een tweeledige toets plaatsvinden:

1. Bepalen van de effecten vanwege het ziekenhuis op de lokale luchtkwaliteit. Deze effecten worden veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking.
2. Bepalen van de luchtkwaliteit op de te herstellen plandelen vanwege de planologische emissie van luchtverontreinigende stoffen, i.c. fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) op de lokale luchtkwaliteit.

Onderhavig rapport gaat in op de tweede toets. De eerste toets zal in een later stadium uitgevoerd moeten worden, zodra meer bekend is over de verkeersaantrekkende werking. In dit stadium wordt verwacht dat de eerste toets niet tot belemmeringen zal leiden.

6.2 Uitgangspunten

De planologische emissie van luchtverontreinigende stoffen vanwege de activiteiten op de gronden binnen het aangrenzende bestemmingsplan 'Elst, Bedrijventerrein De Aam' en 'Elst, Spoorallee' is bepaald aan de hand van de daarin toegestane milieucategorieën. Op grond hiervan is het mogelijk om een relatie te leggen tussen de toegestane milieucategorieën van de bedrijven en emissie van luchtverontreinigende stoffen. In afbeelding 14 en tabel 6.1 is deze relatie samengevat.



Afbeelding 14 Totstandkoming emissiekentallen

Tabel 6.1: Indicatieve relatie tussen milieucategorie en de emissie van een kavel.

Milieucategorie	Emissiekental [kg/ha/jaar]	
	NO _x	PM ₁₀
2	200	50
3.1	200	50
3.2	200	50
4.1	750	215
4.2	750	215

Per kavel is een puntbron gemodelleerd, gebaseerd op het totale kaveloppervlak en de emissie per ha, met de volgende eigenschappen:

- bronhoogte: 5 meter
- bedrijfstijd: 8.760 uur (volcontinu)
- warmte-inhoud: 0 MW
- diameter bron: 0.5 meter
- debiet: 0,1 m³/h
- temperatuur: 12 °C

Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de concentraties PM₁₀ en NO₂ ter plaatse van de te herstellen plandelen bepaald.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens het Nieuw Nationaal Model aan de hand van de module STACKS. Gerekend is met de meteorologie voor de jaren 1995-2004. Voor de ruwheidslengte is uitgegaan van de door KNMI gehanteerde ruwheidslengte.

In afbeelding 15 is het rekenmodel van voor de luchtkwaliteit weergegeven. Hierin is ter plaatse van de beoogde locatie van het ziekenhuis een rekenraster gemodelleerd conform de massastudie uit afbeelding 2, alwaar de lokale luchtkwaliteit wordt berekend.



Afbeelding 15: Rekenmodel luchtkwaliteit

6.3 Resultaten

Met de voormelde uitgangspunten zijn de berekeningen van de luchtkwaliteit uitgevoerd. In de afbeeldingen 16 en 17 zijn de rekenresultaten van achtereenvolgens NO_2 en PM_{10} grafisch weergegeven ter plaatse van de beoogde locatie van het ziekenhuis.



Afbeelding 16: Rekenresultaten jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO₂ [µg/m³]



Afbeelding 17: Rekenresultaten jaargemiddelde concentratie fijnstof PM₁₀ [µg/m³]

Uit de berekening blijkt dat de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ 24,7 µg/m³ bedraagt. Het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde grenswaarde van PM₁₀ wordt overschreden bedraagt 16 dagen. De jaargemiddelde concentratie NO₂ bedraagt 24,2 µg/m³.

Uit voormelde rekenresultaten blijkt dat lokale luchtkwaliteit ter plaatse van de beoogde locatie van het ziekenhuis ruimschoots voldoen aan de grenswaarden uit Titel 5.2 Wet milieubeheer.

Het aspect luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor de projectie van het ziekenhuis. Voorts is daarmee een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis gegarandeerd.

7 Samenvatting en conclusie

Het Rijnstate ziekenhuis doet een haalbaarheidsonderzoek naar een vestiging in de gemeente Overbetuwe, bij voorkeur op de Spoorlaan te Elst.

Vanwege het toegestane planologische gebruik van omliggende bedrijfsbestemmingen is een onderzoek uitgevoerd naar de milieueffecten van omliggende bedrijven op beoogde locatie. In dit rapport zijn de werkwijze en resultaten opgenomen.

Het vigerende bestemmingsplan Elst, Bedrijventerrein De Aam, staat per recht bedrijven toe uit de milieucategorieën 2 tot en met 4.2, waarbij de richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied zijn gehanteerd. Uit het onderzoek blijkt dat de beoogde locatie van het ziekenhuis binnen de richtafstanden zijn gelegen van het omliggende bestemmingsplan. Dit betekent dat projectie van het ziekenhuis slechts mogelijk is, indien aangetoond wordt dat ter plaatse van het ziekenhuis sprake is van een aanvaardbaar verblijfsklimaat, onder waarborging van de bedrijfsvoering van de bestaande bedrijven

In paragraaf 4.3 is voor achtereenvolgens de aspecten geluid, geur, trillingen, luchtkwaliteit, externe veiligheid en stof beschreven wanneer sprake is van een aanvaardbaar verblijfsklimaat vanwege de afzonderlijke bedrijven.

Aansluitend is in hoofdstuk 5 onderzoek gedaan naar de milieueffecten van de bestaande bedrijven waarbij mag worden uitgegaan van een *representatieve invulling* van de *maximale planologische mogelijkheden* van dat (andere) bestemmingsplan. Daartoe zijn de bedrijven geselecteerd, die invloed kunnen zijn voor de milieueffecten op de te projecteren locatie van Rijnstate. Dit betreft in dit stadium van de bedrijven:

- a. H.J. Heinz B.V., Stationsstraat 50.
- b. Otco Straal- en Smitbedrijf B.V. Energieweg 10.
- c. Martens Metaal Elst B.V., Energieweg 2.
- d. H&S Coldstores B.V., Handelsweg 5.
- e. Erik van Ooijen Handelonderneming B.V., Nieuwe Aamsestraat 30.

Uit het onderzoek per bedrijf is gebleken dat de beoogde locatie van het ziekenhuis geen belemmering vormt voor de individuele bedrijfsvoeringen van de bedrijven. Voorts is daarmee een aanvaardbaar verblijfsklimaat bij het ziekenhuis gegarandeerd.

Hierbij wordt volledigheidshalve opgemerkt dat in het onderzoek is uitgegaan van de massastudie en indeling van het ziekenhuis van 20 november 2019. Dit is relevant, omdat niet elke ruimte in een ziekenhuis milieugevoelig is. Alleen ruimten in een ziekenhuis met de volgende functies zijn milieugevoelig:

- Onderzoeks- en behandelingsruimten van ziekenhuizen (artikel 1.1, eerste lid, aanhef en onder d. sub 2° Bgh).*
- Ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie- en conversatieruimten (artikel 1.1, eerste lid, aanhef en onder d. sub 5° Bgh).*

In de verdere uitwerking van het ontwerp van het ziekenhuis bevelen we aan om nader te bezien of de projectie van milieugevoelige ruimten in het ziekenhuis afgestemd kan worden op de milieugebruiksruimte van de bedrijven.

Cauberg-Huygen B.V.

mr. ing. M.J.M. Blankvoort
Senior Adviseur