



Gezondheid, Milieu en Veiligheid Brabant

Gemeenschappelijke Regeling Heesch West

Dhr. 5.1.2.e

5.1.2.e

5384 ZG Heesch

Kenmerk: WBG MV-573577165-8371

5.1.2.e

5.1.2.e

/ 5.1.2.e

Datum: 06 mei 2021

E-mail: 5.1.2.e@ggdgmv.nl

Onderwerp: GGD advies Heesch West

Geachte 5.1.2.e 5.1.2.e

Tussen de gemeenten 's-Hertogenbosch, Bernheze en Oss is aan de zuidzijde van de A59 bedrijventerrein Heesch West gepland. Het terrein biedt vestigingsmogelijkheden voor logistieke bedrijven, innovatieve concepten (bouw, circulaire economie) en regionale verplaatsters. Heesch West heeft de ambitie om daarbij optimaal in te zetten op duurzame gebiedsontwikkeling. Een deel van het terrein wordt ingericht als grootschalig zonnepark en bedrijven moeten zoveel mogelijk in hun eigen energievoorziening voorzien. Verder is een doelstelling dat Heesch West klimaatbestendig is en bijdraagt aan een klimaatbestendige regio. De GGD waardeert de ambities op het gebied van verduurzaming en klimaatbestendigheid, door het aanleggen van zonneparken en robuuste groenzones.

De gemeenten 's-Hertogenbosch, Bernheze en Oss (vertegenwoordigd in de Gemeenschappelijke Regeling Heesch West) willen inzage krijgen in hoeverre de komst van het bedrijventerrein van invloed is op de gezondheid van omwonenden van het plan. Zij hebben daarom team Gezondheid, Milieu en Veiligheid van de Brabantse GGD'en (GMV) gevraagd een gezondheidskundige beoordeling te geven op de plannen en de onderzoeken die voortvloeien uit het plan.

Om tot een beoordeling te komen, heeft GMV gebruik gemaakt van volgende onderzoeken die door de Gemeenschappelijke Regeling Heesch West beschikbaar zijn gesteld:

- MER 2019 regionaal bedrijventerrein Heesch West, 24 mei 2019;
- Aanvulling MER Heesch West concept tbv toetsing commissie MER en GGD, Antea Group, 2 april 2021;
- Deelonderzoek geluid Heesch West, Antea group, 2 april 2021;
- Deelonderzoek luchtkwaliteit Heesch West, Antea group, 2 april 2021;
- Beschrijving borging duurzaamheidsambities, 2 april 2021;
- Stedenbouwkundig ontwerp Heesch West.



Bij de beoordeling wordt ingegaan op de volgende, vanuit gezondheid bezien belangrijke aspecten:

- Luchtkwaliteit
- Geluid
- Geur
- Intensieve veehouderij
- Elektromagnetische velden

Ter bescherming van de volksgezondheid maakt de GGD gebruik van gezondheidskundige advieswaarden, waar enkel gezondheidsaspecten aan ten grondslag liggen. Bij het vaststellen van wettelijke grenswaarden worden ook andere aspecten dan gezondheid, zoals bijvoorbeeld economische en technische haalbaarheid, meegewogen. Vanuit gezondheid verdient het de voorkeur te toetsen aan de gezondheidskundige advieswaarden om te streven naar een goed woon- en leefklimaat.

Op de volgende pagina vindt u de conclusies en adviezen. In de bijlagen vindt u verdere achtergrondinformatie die tot de onderbouwing van de conclusies en adviezen hebben geleid.

Mocht u naar aanleiding van dit advies nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende op nummer 0900 3 68 68 68.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

en

5.1.2.e

Team Gezondheid, Milieu en Veiligheid



## **Conclusies**

### **Luchtkwaliteit**

- o De ontwikkeling van Heesch West leidt door het verkeer en de bedrijven tot een toename van uitstoot van luchtverontreinigende stoffen op de omgeving. Hoewel de wettelijke grenswaarden voor de beoordeelde stoffen NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub> niet overschreden worden, vindt er bij een aantal woningen een verslechtering van luchtkwaliteit plaats, waarbij de gezondheidskundige advieswaarde voor PM<sub>10</sub> overschreden wordt. Voor PM<sub>2,5</sub> geldt dat deze in de nieuwe situatie niet voldoet aan de gezondheidskundige advieswaarde van 10 ug/m<sup>3</sup> (feitelijk verder verslechterd). Het niet voldoen aan de gezondheidskundige advieswaarde van PM<sub>2,5</sub> geldt bijna overal in Nederland. Vanuit gezondheid is elke toename van fijnstof negatief, aangezien er geen veilige waarde is vast te stellen waaronder geen gezondheidseffecten plaatsvinden.
- o Voor NO<sub>2</sub> geldt dat deze stof bij realisatie van het bedrijventerrein aan de gezondheidskundige advieswaarde blijft voldoen.

### **Geluid**

- o De GGD sluit op basis van de berekende toename van de geluidbelasting een toename in ernstige hinder en slaapverstoring bij woningen niet uit.
- o Laagfrequent geluid wordt op basis van de plannen niet uitgesloten. Bedrijven (met installaties op dak), transformatorhuisjes kunnen bronnen van laag frequent geluid zijn, die overlast kunnen geven. Afstand van deze transformatorhuisjes tot aan woningen is bepalend voor de (mate van) overlast. Hoe groter de afstand, hoe minder hinder ervaren wordt.

### **Geur**

- o Met het verdwijnen van agrarische bedrijven en geuruitstoot, komen er andere bedrijven in de plaats die mogelijk geur uit kunnen stoten, met andere typen geur. Hierin is nog geen inzage te geven.
- o Bij het te ontwikkelen gebied zijn deelgebieden waar de gezondheidskundige advieswaarden voor geur overschreden worden (bv. 5.1.2e ). Daardoor valt niet uit te sluiten dat medewerkers van bedrijven enige mate van geuroverlast zouden kunnen ervaren door de agrarische bedrijven.

### **Intensieve veehouderij**

- o Het beoogde bedrijventerrein ligt binnen de afstand waar vanuit onderzoek bleek dat omwonenden een verhoogd risico op longontsteking lopen, doordat er binnen 2 kilometer een geitenhouderij is gelegen. In het onderzoek is geen bepaalde risicogroep naar voren gekomen. Bekend is dat het verloop van longontsteking bij heel jonge kinderen en ouderen heftiger kan zijn. Op het beoogde bedrijventerrein worden geen woningen gebouwd. De leeftijdsgroep waarbij het verloop van longontsteking heftiger kan zijn, zullen daarom in het algemeen gesproken niet (langdurig) op het bedrijventerrein aanwezig zijn.

### Elektromagnetische velden

- o Voor de oost-, west- en zuidzijde worden gezondheidskundig gezien geen knelpunten verwacht ten aanzien van langdurige blootstelling aan elektromagnetische velden bij gevoelige bestemmingen.
- o Aan de noordzijde langs de Bosschebaan wordt op voorhand niet worden uitgesloten dat het landelijk voorzorgsprincipe van 0,4 micro <sup>5.12.e</sup> ( $\mu\text{T}$ ) kan worden overschreden bij woningen. Indien bij de verdere uitwerking van kabels en leidingen in het plangebied ervoor gezorgd wordt dat bij de woningen en andere gevoelige bestemmingen de gezondheidskundige advieswaarde van 0,4  $\mu\text{T}$  niet overschreden wordt, wordt ten aanzien van dit aspect geen knelpunten verwacht.

### Advies

#### Algemeen

- o Neem meldingen over overlast (bv. (laagfrequent) geluid, geur, stof) serieus en volg deze adequaat op.
- o Monitor eventueel gemelde klachten via het klachtenmeldsysteem van de omgevingsdienst en stuur erop dat de meldingen over of gerelateerd aan de ontwikkeling van Heesch West zorgvuldig worden vastgelegd en uitgevraagd.
- o Maak vroeg in het ontwikkelproces afspraken over monitoring van klachten en het nemen van eventuele maatregelen.
- o Overweeg om een leefbaarheidsfonds op te richten. Bekijk of een deel van de opbrengsten van de opgewekte zonne-energie hieraan besteed worden, wat ten goede komt aan een gezonde leefomgeving. Dat kan ook gaan om maatregelen tegen (onverwachts veel) overlast;
- o Zorg voor goede landschappelijke inpassing van toekomstige bedrijven en het zonnepark. Geef bewoners inspraak of (mooier nog) eigenaarschap hierbij bij de verdere invulling hieraan. Bewoners missen dit aspect bij Heesch West;
- o Let bij de inrichting van de landschapspark ook op het veilig gebruik van groen (allergeen arme beplanting, biodiversiteit), het voorkomen van overlast, geen blootstelling aan nieuwe risico's;
- o Benut de soundscape<sup>1</sup> benadering bij de inrichting van het landschapspark om de beleving van hinder te beperken (m.n. geluid, maar ook visueel).
- o Waarborg voldoende middelen voor beheer en onderhoud van het landschapspark.
- o Zonnepark: kies voor een type paneel dat eventuele lichtschittering zo veel mogelijk beperkt.

<sup>1</sup> Zie GGD-richtlijn medische milieukunde: omgevingsgeluid en gezondheid



### Luchtkwaliteit

- o Ontmoedig het gebruik van biomassa-installaties als 'duurzame' alternatieve verwarmingsbron. Biomassa-installaties dragen bij aan een verdere belasting op de luchtkwaliteit en kunnen hinder en gezondheidsklachten veroorzaken bij omwonenden;
- o Vraag naar concrete ambities en plannen van bedrijven om conventionele mobiliteit te beperken (clustering vervoer, i-vervoer, gebruik van spoor- en waterwegen);

### Geluid

- o Het eerste doel van het beperken van de blootstelling aan geluid is het reduceren van gezondheidsrisico. Dit betekent dat in de beoordeelde situatie, aanvullende maatregelen worden geadviseerd om alsnog aan de gezondheidskundige advieswaarden voor Lden en Lnight te voldoen. Hierbij heeft het de voorkeur te beginnen met maatregelen aan de bron, gevolgd door maatregelen aan de overdrachtsweg en uiteindelijk isolatie van de gevel. Houd hier ook rekening mee bij toekomstige woningbouw; zorg hierbij in elk geval voor een geluidluwe zijde.

Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet kunnen worden toegepast, adviseert de GGD isolatiemaatregelen aan woningen te onderzoeken, om te zorgen dat het maximale geluidsniveau binnen onder de 33 dB blijft.

N.B.: aandacht voor ventilatie: naast isolatie is het belangrijk dat er voldoende en bruikbare ventilatiemogelijkheden aanwezig zijn en dat de geluidproductie van eventueel aanwezige mechanische ventilatiesystemen zo laag mogelijk zijn (bij voorkeur lager dan 30dB(A) uit het Bouwbesluit).

- o Maar niet alleen het geluidsniveau bepaalt de gezondheidsrisico's. Hinder en slaapverstoring, en in mindere mate ook het risico op een hoge bloeddruk en een hartinfarct, worden ook beïnvloed door factoren die niets te maken hebben met het geluidsniveau zoals geluidgevoeligheid, angst voor de bron, gevoel dat het geluid door verantwoordelijken vermijdbaar is, voorspelbaarheid, toegang tot informatie, procedurele rechtvaardigheid, geluidsgeschiedenis, verwachtingen over toekomstige geluidsniveaus en tevredenheid met de leefomgeving (zogenaamde persoonlijke en contextuele factoren). Sommige van deze factoren zijn lokaal te beïnvloeden met maatregelen zoals het goed en tijdig informeren van (toekomstige) bewoners over de geluidssituatie (nu en in de toekomst) en bewoners betrekken in de besluitvorming over mogelijke maatregelen. Neem dit mee als aandachtspunten in het ontwikkelingstraject wanneer de geluidsbelasting ondanks aanvullende (bron-) maatregelen toch niet onder de gezondheidskundige advieswaarden komen.
- o Stimuleer bedrijven om in te zetten op apparatuur die zo min mogelijk geluid produceert.
- o Investeer in geluidarm wegdek.



**Intensieve veehouderij**

- De GGD adviseert op het bedrijventerrein geen kinderopvang toe te staan, vanwege een aanwezige geitenhouderij binnen een straal van 2 kilometer.

**Elektromagnetische velden**

- Zorgen rondom elektromagnetische velden kunnen een rol spelen bij omwonenden. Dit is een aandachtspunt. De GGD kan hierin ondersteunen bieden, als hier vragen/zorgen over zijn.



### **Bijlage 1: Situatie rondom Heesch West:**

- Omwonenden hebben zorgen geuit over de voorgenomen plannen over het te realiseren Regionaal bedrijventerrein. Veel zorgen waren in eerste instantie gericht op plannen om windturbines in het gebied te plaatsen. Medio 2020 zijn de plannen voor windturbines geschrapt. Zorgen van omwonenden richten zich op dit moment met name op de invloed van het bedrijventerrein op de luchtkwaliteit en geluid. Hierbij gaat het zowel om de directe invloed (soorten en zwaarte van bedrijven die er zich gaan vestigen) als indirect (extra toestroom verkeer).
- Het plangebied voor het voorgenomen Regionaal Bedrijventerrein Heesch West ligt in het buitengebied van de gemeenten 's-Hertogenbosch en Bernheze, ten oosten van het stedelijk gebied van 's-Hertogenbosch, ten westen van het stedelijk gebied van Heesch en ten zuiden van de A59/ Oss.
- Het gebied wordt gekenmerkt door een agrarisch karakter, met bijbehorende woonfuncties en lokale infrastructuur. Hoewel het een agrarisch buitengebied betreft, is het geen rustig gebied. Door de ligging langs de A59 ondervindt het gebied (forse) geluidbelasting van het wegverkeer.
- Ten oosten van het plangebied liggen de dorpen Zoggel en Achterste Groes.
- Ten noorden, aan de andere zijde van de snelweg, liggen Nuland en Geffen en ten zuidwesten ligt Vinkel. De lokale wegenstructuur bestaat uit de Bosschebaan, de Weerscheut, de Koksteeg, de Zoggelse Straat, Achterste Groes en de Raktstraat. De Achterste Groes en Raktstraat zijn doodlopende wegen. De Raktstraat is deels onverhard.
- Heesch West biedt ruimte aan bedrijven tot en met milieucategorie 4.2. Milieucategorie 5.1 is mogelijk via een afwijkingsprocedure. Met de effecten op de omgeving wordt zoveel mogelijk al vooraf rekening gehouden door het bedrijventerrein inwaarts te zoneren: zwaardere milieucategorieën alleen centraal op het bedrijventerrein, lichtere milieucategorieën aan randen. Daarnaast worden bufferzones rondom gevoelige bestemmingen als woningen gelegd. Deze bufferzones bepalen vervolgens welke bedrijfs categorieën op een bepaalde plek binnen het bedrijventerrein mogelijk zijn. Een aantal gevoelige bestemmingen binnen het plangebied (zoals de woningen langs de Koksteeg) is ten behoeve van het bedrijventerrein opgekocht.



## Bijlage 2: gezondheidseffecten en gezondheidkundige advieswaarden per thema

### Luchtkwaliteit: Fijn stof en stikstofdioxide

#### o Gezondheidseffecten:

- Blootstelling aan fijnstof (PM<sub>2,5</sub>-PM<sub>10</sub>) kan leiden tot luchtwegklachten, acute klachten van ogen, neus en bovenste luchtwegen, verminderde longfunctie, hart- en vaatziekten en vervroegde sterfte.
- De oxiderende eigenschappen van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) kunnen effecten in de luchtwegen en longen veroorzaken in de vorm van vermindering van de longfunctie en afname van de weerstand tegen infecties van het longweefsel. Dit kan luchtwegklachten veroorzaken.

De WHO concludeert dat nabij drukke wegen talloze componenten in verhoogde concentraties aanwezig zijn in uitlaatgassen van voertuigen, en dat de gezondheidseffecten niet aan één of enkele componenten zijn toe te schrijven (REVIHAAP, 2013). Daardoor is 'afstand houden tot woongebieden en wegen nog steeds de beste maatregel, aangezien dit minder blootstelling aan het volledige mengsel tot gevolg heeft. Dit geldt ook voor fabrieken met emissies.

#### o Advieswaarden

- Fijnstof: Ook onder de milieukwaliteitsnormen voor fijnstof (PM<sub>10</sub> 40 µg/m<sup>3</sup>, PM<sub>2,5</sub> 25 µg/m<sup>3</sup>) worden gezondheidseffecten gevonden. Omdat op het laagst onderzochte fijn stofniveau nog steeds gezondheidseffecten zijn gevonden, gaat de WHO ervan uit dat er geen 'veilige' concentratie is waaronder geen effecten optreden. De GGD concludeert dat fijnstof concentraties zoveel als redelijkerwijs mogelijk omlaag gebracht zou moeten worden. Voor beleid bevelen GGD en WHO de gezondheidkundige advieswaarden aan van 20 µg/m<sup>3</sup> jaargemiddelde PM<sub>10</sub> concentratie en 10 µg/m<sup>3</sup> jaargemiddelde PM<sub>2.5</sub> concentratie.
- NO<sub>2</sub>: De gezondheidkundige advieswaarde van de WHO voor NO<sub>2</sub> is even hoog als de wettelijke norm (40 µg/m<sup>3</sup>). Naar verwachting zal de gezondheidkundige advieswaarde in de (nabije) toekomst naar beneden worden bijgesteld.



## Geluid

Gezondheidseffecten: Geluid kan met name leiden tot hinder en slaapverstoring. Vanaf ongeveer 50 dB Lden neemt de kans op coronaire hartziekten toe. Voor geluid van wegverkeer is dit zeer waarschijnlijk. Omdat de blootstelling-effect relaties van hinder- en slaapverstoring voor de bronnen wegverkeer, railverkeer en bedrijven in dezelfde orde van grootte liggen en uitgaand van eenzelfde biologisch mechanisme, hanteert de GGD voor deze bronnen dezelfde richtwaarde.

### Advieswaarden:

- o Gezondheidskundige richtwaarde van 50 dB Lden op de hoogst belaste gevel van woningen voor de bronnen wegverkeer, railverkeer en bedrijven ter bescherming van de gezondheid. Vanuit gezondheid is het streven dus een belasting van 50 dB Lden of lager op de gevel.
- o Gezondheidskundige richtwaarde van 40 dB Lnight op de hoogst belaste gevel van een woning voor de bronnen weg-, railverkeer en bedrijven, om slaapverstoring zo veel mogelijk te voorkomen. Vanuit gezondheid is het streven dus een belasting van 40 dB Lnight of lager op de gevel.
- o De GGD gaat bij haar advisering uit van de werkelijke geluidsniveaus en niet van (juridisch) gecorrigeerde niveaus. In veel situaties is juridisch een aftrek mogelijk. Dat wil zeggen dat gerekend mag worden met een waarde lager dan het werkelijk niveau. Deze aftrek is in de wet opgenomen met de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt. Het stiller worden van verkeer is echter tot nu toe niet gerealiseerd.<sup>2</sup>
- o Maximale binnenwaarde van 33 dB Lden.

## Geur

- o Gezondheidseffecten: Geur kan leiden tot (ernstige) hinder en daarmee samenhangend klachten als misselijkheid, hoofdpijn, prikkeling van slijmvliezen, irritatie van ogen en neus, slaapproblemen en stress gerelateerde klachten.
- o Advieswaarden voorgrondbelasting: Voor de voorgrondgeurbelasting sluit de GGD aan bij bijlage 6-7 van de handreiking Wgv voor niet-concentratie gebied. Uitgaande van maximaal 12% geurgehinderden voor een woonkern en 20% geurgehinderden in het buitengebied komt dat overeen met een gezondheidskundige advieswaarde voor de voorgrondgeurbelasting van 2 OU/m<sup>3</sup> voor een woonkern en 5 OU/m<sup>3</sup> voor het buitengebied.
- o Advieswaarden achtergrondbelasting: Het onderzoek <sup>5.1.2e</sup> et al.<sup>3</sup> geeft op dit moment het best beschikbare beeld van de relatie tussen achtergrondgeurbelasting van veehouderij en mate van (ernstige) geurhinder binnen het onderzoeksgebied van Noord-Brabant en Limburg, zo

<sup>2</sup> GGD richtlijn geluid, RIVM Rapport 2019-0177

<sup>3</sup> Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking Wgv doet vermoeden?, Geelen *et al.*, 2015



concludeert het RIVM.<sup>4</sup> Daarom hanteert de GGD deze recentere relaties voor de gezondheidskundige beoordeling. Uitgaande van maximaal 12% geurgehinderden voor een woonkern en 20% voor het buitengebied, komt dat overeen met een achtergrondgeurbelasting van 5 OU/m<sup>3</sup> voor een woonkern en 10 OU/m<sup>3</sup> voor gevoelige bestemmingen in het buitengebied.<sup>5</sup>

De GGD beschouwt woningen als gevoelige bestemmingen; ook (voormalig) agrarische bedrijfswoningen en plattelandswoningen.

### Intensieve veehouderij

- o **Gezondheidseffecten:** In het onderzoek Veehouderij en Gezondheid (VGO)<sup>6, 7</sup> werd gevonden dat in een straal van 1,5-2 km rondom geitenhouderijen mensen een grotere kans op een longontsteking hebben. Dit verband is tussen 2009 en 2016 elk jaar gevonden. Op dit moment is nog niet bekend wat de oorzaak van het verhoogd voorkomen van longontstekingen is, waardoor ook geen beschermende maatregelen te nemen zijn.

In hetzelfde onderzoek werd gevonden dat in een straal van 1 km rondom pluimveebedrijven omwonenden een grotere kans op longontsteking hebben. Dit verband is gevonden tussen 2009 en 2013. Tussen 2013 en 2016 is een dergelijk verband niet meer aangetoond. Onderzoek moet uitwijzen of er sprake is van een trendbreuk.

### Elektromagnetische velden:

- o **Gezondheidseffecten:** Er is weinig wetenschappelijke kennis over gezondheidsrisico's voor omwonenden in relatie tot zonneparken beschikbaar. Er zijn signalen dat omwonenden zich zorgen maken over en overlast denken te gaan ervaren van een aan te leggen zonnepark. Afhankelijk van de beoogde locatie, in het bijzonder het uitzicht daarop vanuit omwonenden, gaat het om zorgen over horizonvervuiling en lichtschittering. Ook is het denkbaar dat werkzaamheden en transportbewegingen voor aanleg en/of onderhoud van het zonnepark invloed hebben op de leefomgeving (geluid, luchtkwaliteit, veiligheid), net als overig benodigde apparatuur/transformatoren (geluid, laagfrequent geluid). Indien een nieuw stroomtransportnetwerk wordt aangelegd naar het zonnepark dan kunnen (zorgen om) magneetvelden een rol gaan spelen (analoog aan bovengrondse hoogspanningslijnen). Dat is mede afhankelijk van de afstand tussen het netwerk en woningen/gevoelige bestemmingen. Hierbij geldt hetzelfde principe als bij windturbines: door de afstand tussen kabels/omvormers en gevoelige bestemmingen is het onwaarschijnlijk dat dit tot een substantiële bijdrage in elektromagnetische

<sup>4</sup> Oplegnotitie - Resultaten duidingsonderzoek en bouwstenen voor beleid & Bijlage rapport 'Verschillen tussen twee studies naar geurbelasting geurhinderrelaties nader onderzocht'. Te downloaden via <https://www.rivm.nl/resultaten-van-duidingsonderzoek-verschil-tussen-twee-geurhindercurves>

<sup>5</sup> Deze waarden wijken af van de waarden voor de achtergrondgeurbelasting uit de provinciale verordening (respectievelijk 20 en 10 OU/m<sup>3</sup>).

<sup>6</sup> Veehouderijen en gezondheid omwonenden (VGO), Maassen K, et al, 2016

<sup>7</sup> Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen, Hagenaars T, Hoeksma P, de Roda Husman AM, Swart A, Wouters, 2017



velden gaat leiden. In een worst case situatie (een zonnige dag) is op een afstand van 5 à 6 m tot een transformator van een zonnepark de sterkte van het magneetveld lager dan micro <sup>5.1.2e</sup> ( $\mu\text{T}$ ).

- o Advieswaarden: 0,4  $\mu\text{T}$  Microtesla is de sterkte van het magnetische veld dat in het rijksbeleid rond hoogspanningslijnen als voorzorg wordt gebruikt in verband met een eventuele relatie met kinderleukemie.



### Bijlage 3: aangeleverde informatie per thema

#### Luchtkwaliteit

- o De voornaamste bronnen van luchtverontreinigende stoffen ten gevolge van de planontwikkeling zijn emissies van wegverkeer en bedrijfsgebonden industriële emissies;  
Alle in bijlage 8 (Deelonderzoek luchtkwaliteit Heesch West, Antea group, 2 april 2021) beoordeelde woningen voldoen in de referentiesituatie aan de grenswaarde en tevens gezondheidkundige advieswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{NO}_2$ . De concentratie  $\text{PM}_{10}$  voldoet in de referentiesituatie bij bijna alle woningen (uitgezonderd 1 of enkele woningen aan de Loosbroeksestraat, Aardenbaan en Grolderseweg) aan de gezondheidkundige advieswaarde van  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .  
Voor  $\text{PM}_{2,5}$  geldt dat in de referentiesituatie alle beoordeelde woningen reeds boven de gezondheidkundige advieswaarden zitten van  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dit is overigens in grote delen van Nederland het geval.
- o Bij realisatie van het bedrijventerrein nemen de beoordeelde luchtverontreinigende stoffen in de omgeving in concentratie toe. Voor de in bijlage 8 (Deelonderzoek luchtkwaliteit Heesch West, Antea group, 2 april 2021) beoordeelde woningen betekent dit het volgende: alle woningen blijven na realisatie van het bedrijventerrein voldoen aan de gezondheidkundige advieswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  van  $\text{NO}_2$  (tevens grenswaarde). Voor  $\text{PM}_{10}$  geldt dat meer woningen te maken krijgen met een toename aan  $\text{PM}_{10}$ , waardoor op meer adressen de gezondheidkundige advieswaarde wordt overschreden. Dit geldt voor 1 of meerdere woningen aan de Achterste Groes, Heikestraat, Papendijk, Rakstraat, Rijksweg en Sassendreef. Voor  $\text{PM}_{2,5}$  blijft de beoordeling gelijk: alle woningen voldoen ook in het Voorkeursalternatief (VKA) niet aan de gezondheidkundige advieswaarde van  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Voor alle woningen treedt een verdere verslechtering op aan  $\text{PM}_{2,5}$ . De woningen met de hoogste toename in  $\text{PM}_{2,5}$  ( $2\text{-}2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) bevinden aan de Achterste Groes, Sassendreef, Rakstraat, Heikestraat en Rijksweg.
- o Bij de woningen varieert de toename in  $\text{NO}_2$  van  $0,3\text{-}5,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Voor  $\text{PM}_{10}$  bedraagt de toename  $0,0\text{-}2,74 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en voor  $\text{PM}_{2,5}$  varieert de toename van  $0,05\text{-}1,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- o De woning aan de 5.1.2e wordt blootgesteld aan de hoogste concentraties aan stoffen. Waar deze woning in de referentiesituatie voor  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  voldoet aan de gezondheidkundige advieswaarden (voor  $\text{PM}_{2,5}$  ligt deze er reeds boven), voldoet deze in VKA enkel voor  $\text{NO}_2$  nog aan de gezondheidkundige advieswaarde.



## Geluid

- Heesch West leidt tot een verschuiving van woningen naar zowel hogere als lagere cumulatieve geluidklassen.
- In de referentiesituatie bevinden zich 1430 woningen met een geluidbelasting van 50 Lden of lager; 1815 woningen ervaren reeds een cumulatief geluidniveau van 50 Lden of hoger. Voor Lnight is dit niet uitgerekend;
- Lden: Bij realisatie van het bedrijventerrein Heesch West neemt het aantal woningen met een geluidbelasting van max 50 Lden met 5 (in totaal 1425) woningen af. Het aantal geluidbelaste woningen in de cat >50Lden neemt in de nieuwe situatie toe met 5 toe, namelijk 1820. (6.3.3. aanvullende MER). Voor Lnight is dit niet verder uitgerekend;
- Cumulatief vindt de grootste toename in cumulatieve geluidbelasting plaats direct ten zuiden van Heesch West. Cumulatief neemt het geluid ten opzichte van het referentieniveau met 2 tot 8 dB toe.
- Voor woningen die reeds dicht bij de snelweg of het industrieterrein Cereslaan West zitten, heeft realisatie van Heesch West geen hogere geluidbelasting tot gevolg.
- Voor 6 woningen langs de Bosschebaan neemt de geluidbelasting bij realisatie van de plannen sterk toe (overschrijding voorkeursgrenswaarde) en wordt het toepassen van een hogere waarde noodzakelijk geacht.
- Overlast als gevolg van piekgeluiden wordt niet verwacht. In het deelonderzoek geluid is hier aandacht aan besteed.
- Laagfrequent geluid is niet bepaald omdat dit niet wordt verwacht.

## Geur

- Door realisatie van bedrijventerrein Heesch West verdwijnen agrarische bedrijven met geuruitstoot uit het gebied. Mogelijk komt daar geuruitstoot van andere bedrijven op het bedrijventerrein voor terug. Dit is nog niet inzichtelijk te maken.
- Of in de huidige situatie sprake is van een geur overbelaste situatie, ten gevolge van veehouderij, is niet duidelijk. In de toekomstige situatie worden een aantal veehouderij bedrijven uitgekocht; deze zijn niet meegenomen in de berekening.



### **Intensieve veehouderij**

- o Uit de aangeleverde informatie blijkt dat binnen 2000 meter van het beoogde bedrijventerrein een geitenhouderij is gevestigd (5.1.2.e).

### **Elektromagnetische velden**

- o Een belangrijk gedeelte van de stroombehoefte op het bedrijventerrein zal worden opgewekt via zonnepanelen op daken van bedrijven en een zonnepark. De stroom wordt via ondergrondse leidingen getransporteerd. Langs de oost-, west- en zuidzijde van het plangebied worden de leidingen op grote afstand (niet nader benoemd) tot de woningen gelegd. Hier worden geen knelpunten verwacht.
- o Aan de noordzijde (langs de Bosschebaan) van het geplande bedrijventerrein komen de kabels en leidingen dicht bij woningen te liggen (afstand niet nader benoemd). In het vervolgtraject dient bij nadere uitwerking van het elektriciteitsnet op Heesch West nader gekeken te worden naar de ligging van kabels en leidingen langs deze woningen. Op voorhand wordt echter niet verwacht dat het landelijk voorzorgsprincipe van 0,4  $\mu\text{T}$  wordt overschreden.