



**m.e.r.-beoordeling  
wijziging Omgevingsplan**  
Kempenbaan-Oost

**Antea Group**

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0501812.100  
definitieve versie  
8 augustus 2025

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

# m.e.r.-beoordeling wijziging Omgevingsplan

## Kempenbaan-Oost

projectnummer 0501812.100  
definitieve versie  
8 augustus 2025

## Auteur(s)

Karismi Bisessar  
Pelle Moen

## Opdrachtgever

Gemeente Tilburg  
Postbus 90155  
8446KP TILBURG

## Gecontroleerd

Sander Zondervan

datum  
8 augustus 2025

beschrijving  
Definitieve versie

vrijgave  
S. Zondervan



## Inhoudsopgave

|           |                                                                  |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>                                                 | <b>4</b>  |
| 1.1       | Aanleiding                                                       | 4         |
| 1.2       | Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling                                | 4         |
| 1.3       | Criteria voor toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling | 4         |
| 1.4       | Leeswijzer                                                       | 5         |
| <b>2.</b> | <b>Plaats en kenmerken van de activiteit</b>                     | <b>6</b>  |
| 2.1       | Plaats van de activiteit                                         | 6         |
| 2.2       | Kenmerken van de activiteit                                      | 6         |
| <b>3.</b> | <b>Kenmerken van het potentiële effect</b>                       | <b>8</b>  |
| 3.1       | Verkeer                                                          | 8         |
| 3.2       | Geluid                                                           | 8         |
| 3.3       | Trillingen                                                       | 9         |
| 3.4       | Luchtkwaliteit                                                   | 9         |
| 3.5       | Geur                                                             | 9         |
| 3.6       | Licht                                                            | 10        |
| 3.7       | Omgevingsveiligheid                                              | 10        |
| 3.8       | Gezondheid                                                       | 11        |
| 3.9       | Historisch landschap, cultuurhistorie en archeologie             | 11        |
| 3.10      | Ecologie                                                         | 12        |
| 3.11      | Water                                                            | 13        |
| 3.12      | Bodem                                                            | 14        |
| 3.13      | Cumulatie                                                        | 14        |
| <b>4.</b> | <b>Conclusie</b>                                                 | <b>15</b> |

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Tilburg is voornemens het omgevingsplan te wijzigen voor het plangebied Kempenbaan-Oost, gelegen aan de oostzijde van Tilburg. De wijziging van het omgevingsplan is nodig om ontwikkelingen mogelijk te maken en daarnaast om het voorbereidingsbesluit van september 2024 te bestendigen. In het plangebied zijn verschillende ontwikkelingen gaande, waaronder de realisatie van een ambulancepost, woningbouw, een nieuw kruispunt, een verbindingsweg, en een ecologische verbindingzone. Een overzicht van het gebied met ontwikkelingen is weergegeven in Figuur 1-1.



Figuur 1-1 Overzichtskartaal ontwikkelingen

## 1.2 Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

In het kader van de wijziging van het omgevingsplan wordt een zogenaamde project-mer-beoordelingsprocedure doorlopen. In de project-mer-beoordelingsprocedure moet het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente Tilburg) nagaan of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot aanzienlijke (negatieve) milieueffecten, die het doorlopen van een (uitgebreide) project-mer-procedure noodzakelijk maken. Deze aanmeldnotitie project-mer-beoordeling biedt het bevoegd gezag die informatie voor dit project-mer-beoordelingsbesluit.

## 1.3 Criteria voor toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling

Bij het beoordelen of er sprake is van aanzienlijk (negatieve) milieueffecten moeten de toetsingscriteria worden gehanteerd uit bijlage II van de Europese SMB-richtlijn. Hierin zijn twee criteria met aandachtspunten per criterium benoemd: kenmerken van het plan of programma en de kenmerken van de effecten. Tabel 1 geeft weer waar in het bijzonder op wordt gelet.

Tabel 1: Toetsingscriteria uit bijlage II van de SMB-richtlijn voor het beoordelen van aanzienlijke milieueffecten

| Kenmerken van plannen en programma's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kenmerken van de effecten en van de gebieden die kunnen worden beïnvloed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- De mate waarin het plan of programma een kader vormt voor projecten en andere activiteiten met betrekking tot de ligging, aard, omvang en gebruiksvoorwaarden alsmede wat betreft de toewijzing van hulpbronnen;</li> <li>- De mate waarin het plan of programma andere plannen en programma's met inbegrip van die welke deel zijn van een hiërarchisch geheel, beïnvloedt;</li> <li>- De relevantie van het plan of programma voor de integratie van milieuoverwegingen, vooral met het oog op de bevordering van duurzame ontwikkeling;</li> <li>- Milieuproblemen die relevant zijn voor het plan of programma;</li> <li>- De relevantie van het plan of programma voor de toepassing van de milieuwetgeving van de Gemeenschap (bijv. plannen en programma's in verband met afvalstoffenbeheer of waterbescherming).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- De waarschijnlijkheid, duur, frequentie en omkeerbaarheid van de effecten;</li> <li>- De cumulatieve aard van de effecten;</li> <li>- De grensoverschrijdende aard van de effecten;</li> <li>- De risico's voor de menselijke gezondheid of het milieu (bijv. door ongevallen);</li> <li>- De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);</li> <li>- De waarde en kwetsbaarheid van het gebied dat kan worden beïnvloed gelet op: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bijzondere natuurlijke kenmerken of cultureel erfgoed</li> <li>o De overschrijding van de milieukwaliteitsnormen of van grenswaarden;</li> <li>o Intensief grondgebruik;</li> </ul> </li> <li>- De effecten op gebieden en landschappen die door een lidstaat, door de Gemeenschap, dan wel in internationaal verband als beschermd gebied zijn erkend.</li> </ul> |

In de Omgevingswet staan geen inhoudelijke eisen ten aanzien van een aanmeldnotitie mer-beoordeling, wel ten aanzien voor een project-mer-beoordeling (artikel 11.10 Omgevingsbesluit):.

In ieder geval een beschrijving van:

- a. het project, met in ieder geval een beschrijving van:
  - 1°. de fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van de sloopactiviteiten;
  - 2°. de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;
- b. de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project; en
- c. voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project als gevolg van:
  - 1°. de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
  - 2°. het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

Deze kunnen ook gehanteerd worden voor een mer-beoordeling<sup>1</sup>. In de Nederlandse werkpraktijk wordt aan een mer-beoordeling (vergelijkbaar met de eisen aan een project-mer-beoordeling<sup>2</sup>) een derde criterium toegevoegd: de plaats van het plan of programma (zie verder hoofdstuk 2). De criteria uit de Europese richtlijn en de Omgevingswet zijn naar de Nederlandse werkpraktijk vertaald, wat geaccepteerd is door de Raad van State.

## 1.4 Leeswijzer

Dit document is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 'Plaats en kenmerken van de activiteit' beschrijft het plangebied, de hoofdlijnen van de voorgenomen ontwikkelingen, eventueel aanwezige gevoelige gebieden en autonome ontwikkelingen.
- Hoofdstuk 3 'Kenmerken van het potentiële effect' beschrijft de verwachte (milieu)effecten.
- Hoofdstuk 4 'Conclusie' geeft een eindconclusie: is er sprake van aanzienlijke (negatieve) (milieu)effecten, die het doorlopen van een project-mer-procedure noodzakelijk maakt.

<sup>1</sup> De eisen aan een mer-beoordeling (bijlage II Europese SMB richtlijn) en project-mer-beoordeling (bijlage III Europese mer-richtlijn) zijn tekstueel enigszins anders. In jurisprudentie is echter al gesteld dat beide inhoudelijk vergelijkbaar zijn.

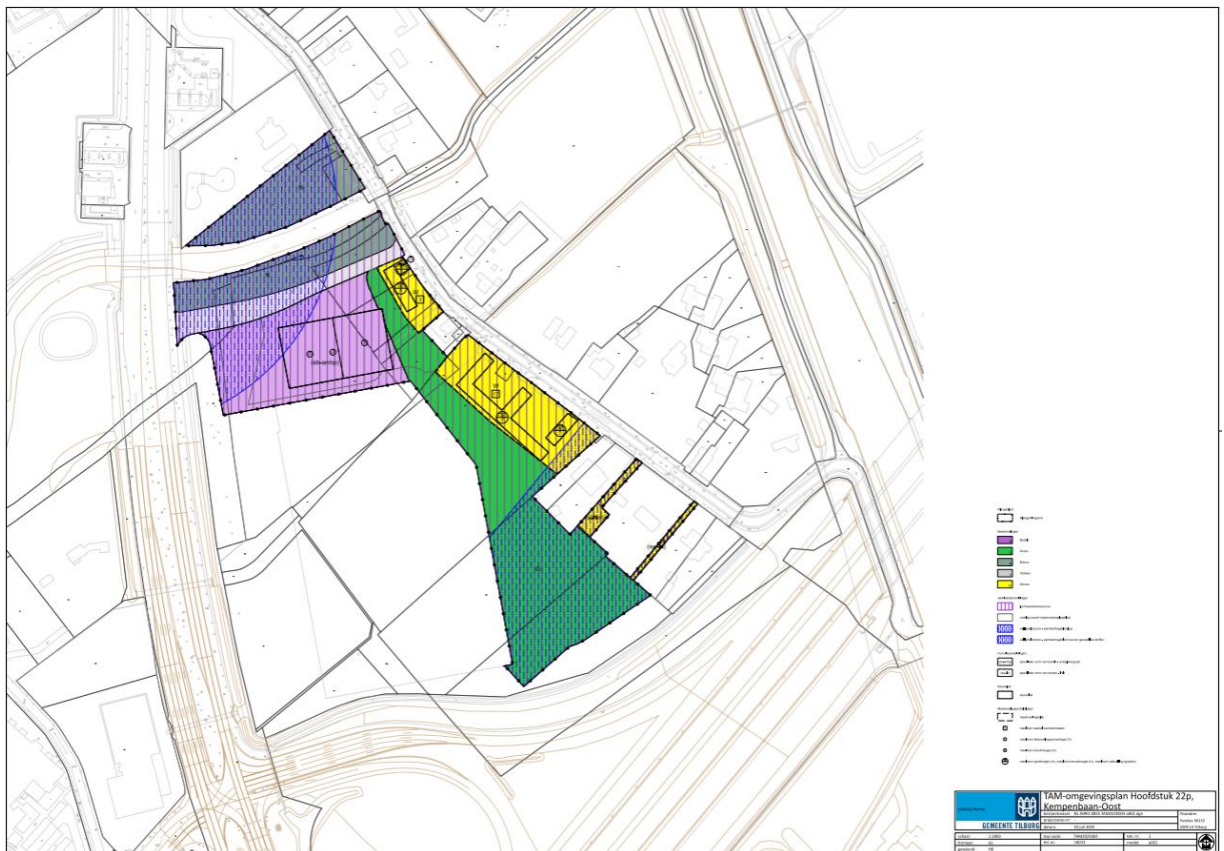
<sup>2</sup> De eisen aan een mer-beoordeling (bijlage II Europese SMB richtlijn) en project-mer-beoordeling (bijlage III Europese mer-richtlijn) zijn tekstueel enigszins anders. In jurisprudentie is gesteld dat beide inhoudelijk vergelijkbaar zijn

## 2. Plaats en kenmerken van de activiteit

### 2.1 Plaats van de activiteit

De gemeente Tilburg is voornemens het Omgevingsplan te wijzigen voor Kempenbaan-Oost. Het plangebied (Figuur 2-1) is gelegen aan de oostzijde van Tilburg, tussen de Kempenbaan, afrit 10 van de A58, de Leij en de Koningshoeven.

De wijziging van het omgevingsplan is mogelijk om de ontwikkelingen mogelijk te maken. In het plangebied zijn verschillende ontwikkelingen gaande, waaronder de realisatie van een ambulancepost, woningbouw, een nieuw kruispunt, een verbindingsweg, en een ecologische verbindingzone.



Figuur 2-1 Plankaart voornemen Kempenbaan Oost

### 2.2 Kenmerken van de activiteit

Er vinden meerdere ontwikkelingen en landschappelijke inpassingen plaats in het plangebied.

1. Ambulancepost: Gepland ten oosten van de woningbouw.
2. Woningbouw: Aan de Koningshoeven wordt het woningbouwlint afgemaakt.
3. Nieuw kruispunt en verbindingsweg: Om de functies goed te ontsluiten.
4. Ecologische verbindingzone: Ten noorden van de nieuwe verbindingsweg.
5. Afwaardering kruispunt Cenakel: Verkeerskundig mogelijk maken van het nieuwe kruispunt.

Voor de locatie van de ambulancepost geldt dat er reeds categorie 2 bedrijvigheid is toegestaan. De realisatie van een ambulancepost is daarmee in lijn met de bestaande planologische mogelijkheden. Er is dus sprake van een invulling binnen de bestaande bestemming.

**m.e.r.-beoordeling wijziging Omgevingsplan**

Kempenbaan-Oost

projectnummer 0501812.100

10 juli 2025 revisie 1

Gemeente Tilburg

De afwaardering van het kruispunt Cenakel vindt buiten het plangebied plaats, maar is noodzakelijk voor de realisatie van het nieuwe kruispunt en de verbindingsweg. Het huidige omgevingsplan staat deze ontwikkeling reeds toe.

## 3. Kenmerken van het potentiële effect

### 3.1 Verkeer

In het definitieve *Verkeersonderzoek Kempenbaan Oost Tilburg*, uitgevoerd door Goudappel (2025), is onderzocht wat de verwachte impact van de ontwikkeling 'Kempenbaan Oost' is op het verkeer en hoe deze ontwikkeling het best ontsloten kan worden op de omliggende wegenstructuur. Hierbij is rekening gehouden met de plannen voor het reeds (BOPA) vergunde stadsdistributiecentrum (SDC), een ambulancepost, kantoren en enkele woningen. Deze ontwikkelingen genereren verkeer. In het rapport is onderzocht of een ontsluiting op de bestaande wegenstructuur mogelijk is. Daarnaast is een alternatieve ontsluiting van de ontwikkeling direct op de Kempenbaan onderzocht.

De ontwikkelingen binnen de scope van deze m.e.r.-beoordeling dragen bij aan een verkeersgeneratie van ongeveer 570 motorvoertuigen per werkdagemaal. In combinatie met de autonome ontwikkeling van het SDC is het noodzakelijk om de verkeersstructuur te herzien en aanpassingen te maken om de doorstroming, veiligheid en bereikbaarheid te verbeteren.

#### Impact op verkeersstructuur en verkeerskundige haalbaarheid

De realisatie van de ambulancepost, kantoren, woningen en de autonome ontwikkeling van het SDC hebben allen effect op de verkeersstructuur en intensiteit. Het op en af rijden van ambulances, vrachtverkeer en personenauto's zorgt voor een hogere verkeersgeneratie. Het verkeersonderzoek toont aan dat er een toename van blokkade-effecten zal zijn bij met name kruispunt Cenakel. Door de oostelijke kant van het kruispunt Cenakel af te waarden en een nieuw kruispunt met verbindingsweg tussen de Kempenbaan en de Koningshoeven te realiseren verbetert de doorstroming en veiligheid. De Koningshoeven wordt ontlast van sluipverkeer en er zal minder interactie zijn tussen langzaam rijdend vrachtverkeer en personenverkeer, wat de verkeersveiligheid ten goede komt.

#### Conclusie

Voor het aspect verkeer worden geen aanzienlijke milieueffecten verwacht. De toename van de intensiteiten is beperkt en met een afwaardering van het bestaande kruispunt en de realisatie van een nieuw kruispunt wordt een verbetering in doorstroming, bereikbaarheid en veiligheid op de huidige situatie verwacht.

### 3.2 Geluid

De impact van de ontwikkelingen op milieuaspect geluid is door Antea Group onderzocht in de memo *Activiteiten en milieuzonering* (Antea Group, 2025) en daarop volgend *Akoestisch onderzoek Kempenbaan-Oost Tilburg* (Antea Group, 2025). In dit onderzoek worden de aanleg van de nieuwe verbindingsweg, de wijziging van de Kempenbaan, de realisatie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen aan de Koningshoeven, en indirecte akoestische effecten als gevolg van het geheel aan ontwikkelingen beschouwd.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorgenomen wijziging van het omgevingsplan Kempenbaan-Oost leidt tot een overschrijding van de standaardwaarden voor wegverkeerslawaai bij enkele bestaande en nieuwe geluidgevoelige gebouwen. De grenswaarden worden echter niet overschreden bij bestaande woningen; bij enkele nieuwe woningen is sprake van een overschrijding van de grenswaarde als gevolg van rijkswegen.

Voor de bestaande geluidgevoelige gebouwen kunnen de overschrijdingen worden weggenomen door het toepassen van een geluidreducerend wegdektype op de Kempenbaan en een snelheidsverlaging op de Ringbaan-Zuid. Voor de nieuwe geluidgevoelige gebouwen worden bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en ontvangermaatregelen onderzocht. In enkele gevallen zijn aanvullende maatregelen aan de gevel noodzakelijk om te voldoen aan de binnenwaarde-eisen.

Indirecte akoestische effecten<sup>3</sup> zijn onderzocht en blijken niet significant. De autonome ontwikkelingen rondom het SDC vinden met name plaats aan de zijde van de Kempenbaan. Geluid van het laden en lossen van vrachtwagens resulteert daarbij niet in geluidsoverlast voor de bestaande en/of nieuwe woningen aan de Koningshoeven. Er kunnen maatregelen getroffen worden om het geluid van de ambulancepost op bewoners te beperken. Het gecumuleerd geluid blijft hiermee binnen aanvaardbare grenzen. Het bevoegd gezag dient te beoordelen of de voorgestelde maatregelen financieel doelmatig zijn en of er geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of technische aard bestaan.

#### Conclusie

Met de voorgestelde maatregelen wordt voldaan aan de relevante wet- en regelgeving voor geluid en is er hiermee geen sprake van aanzienlijke milieueffecten. Het aspect geluid vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling, mits de maatregelen worden geborgd in het omgevingsplan en bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan rekening wordt gehouden met geluidluwe gevels en buitenruimten.

### 3.3 Trillingen

De mate van trillinghinder is afhankelijk van het type ondergrond. In het plangebied is een groot deel beekdalbodem, bedekt/opgevuld met veen. Een klein deel bestaat uit plateau-achtige storthoop. Dit is vaak een basis van puin en/of zand. Een veen/klei bodem wordt geclassificeerd als een 'slappe bodem'. Hierdoor doven de trillingen snel uit, waardoor ze minder ver worden gedragen. Dit verkleint de kans op trillinghinder ten opzichte van een puin/zandbodem.

De planontwikkeling zelf leidt niet tot een wezenlijke toename van trillingen. In de gebruiksfase is ook geen sprake van toename van trillingen (door nieuwe trillingsbronnen). Tijdens de realisatie kan sprake zijn van een toename van trillingen, maar gezien de aard en omvang van de planontwikkeling en de aard van de ondergrond zal dit beperkt en tijdelijk zijn. Het toenemende verkeer op het nieuw te realiseren kruispunt veroorzaakt geen toename in trillingen.

#### Conclusie

Het aspect trillingen zal geen aanzienlijke milieueffecten veroorzaken. De planontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke toename van trillingen op de omgeving.

### 3.4 Luchtkwaliteit

De planontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke toename van luchtverontreiniging. De planontwikkeling zelf leidt ook niet tot uitstoot. De toename in verkeersintensiteit door de planontwikkeling is beperkt en draagt dus ook niet in significante mate bij aan de luchtverontreiniging door wegverkeer. De luchtkwaliteit in het plangebied ligt boven de EU-grenswaarde. Tijdens de aanlegfase kan sprake zijn van tijdelijke verslechtering van de luchtkwaliteit door de uitstoot van bouw materieel en aan-/afvoer van materiaal door vrachtwagens. Gezien de aard en omvang van de planontwikkeling is deze uitstoot beperkt en tijdelijk.

#### Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit zal geen aanzienlijke milieueffecten veroorzaken. De luchtkwaliteit voor NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> liggen boven de EU-grenswaarde.

### 3.5 Geur

De planontwikkeling leidt zelf niet tot wezenlijke geurhinder veroorzakende bronnen. De memo *Activiteiten en milieuzonering* (Antea Group, 2025) geeft aan dat er geen specifieke richtafstand van woningbouw tot de ambulancepost wordt geadviseerd in verband met geur. De voorgenomen woningbouw ligt buiten de richtafstanden.

---

<sup>3</sup> Indirecte akoestische effecten zijn effecten die worden veroorzaakt door veranderingen in verkeerspatronen, verkeersintensiteit of geluidsoverdracht door veranderingen in de omgeving. 'Indirecte akoestische effecten', iplo.nl.

#### Conclusie

Het aspect geur zal geen aanzienlijke milieueffecten veroorzaken.

### 3.6 Licht

De planontwikkeling leidt niet tot wezenlijke uitstoot van licht op de omgeving. De verlichting van de planontwikkeling zelf is beperkt. Auto's van en naar de planontwikkeling leiden tot een toename van licht, maar dit is beperkt ten opzichte van het al bestaande verkeer op de Kempenbaan. Op de Koningshoeven wordt door de nieuwe verkeerssituatie een afname van licht verwacht. Hierdoor wordt er bij de nieuwe woningen geen hinder verwacht. De ambulancepost zorgt incidenteel bij het weggrijden van ambulances voor zeer korte lichthinder. Verder kan tijdens de realisatiefase sprake zijn van lichtuitstoot door de bouwplaats, gezien de aard en omvang van de planontwikkeling zal dit beperkt en tijdelijk zijn.

#### Conclusie

Het aspect licht zal geen aanzienlijke milieueffecten veroorzaken. De planontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke toename van lichtuitstoot op de omgeving.

### 3.7 Omgevingsveiligheid

In het kader van het aspect omgevingsveiligheid heeft Antea Group rapport *Omgevingsveiligheid Kempenbaan-Oost* (Antea Group, 2025) opgesteld. Voor het plangebied Kempenbaan-Oost is het aspect omgevingsveiligheid beoordeeld in relatie tot twee relevante risicobronnen: de Rijksweg A58 en het LPG-tankstation aan de Kempenbaan. Beide bronnen brengen aandachtsgebieden met zich mee waarin specifieke risico's gelden voor de bescherming van mensen bij incidenten met gevaarlijke stoffen.

Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risicocontouren (PR10<sup>-6</sup>) van zowel de A58 als het LPG-tankstation. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden voor plaatsgebonden risico's. Wel ligt het gebied deels binnen het explosie- en gifwolkaandachtsgebied van de A58 en binnen het explosieaandachtsgebied van het LPG-tankstation. Binnen deze aandachtsgebieden is het bevoegd gezag verplicht om te beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is, conform artikel 5.15 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Binnen het plangebied worden geen zeer kwetsbare functies gerealiseerd. De geplande woningen vallen onder de categorie 'kwetsbare gebouwen' en de ambulancepost onder 'beperkt kwetsbare gebouwen'. Hierdoor is het aanwijzen van een voorschriftengebied niet verplicht, maar kan dit wel overwogen worden. Maatregelen die bijdragen aan de bescherming van personen zijn:

- het voorzien van gebouwen van een handmatige uitschakeling van mechanische ventilatie (bij toxische scenario's),
- het opnemen van instructies voor bewoners en gebruikers over handelingsperspectieven bij incidenten (zoals schuilen of vluchten),
- het inrichten van interne en externe vluchtroutes richting risicoluwe zijden van het plangebied,
- en het betrekken van de veiligheidsregio bij risicocommunicatie en bestrijdbaarheid.

De brandweerpost aan de Fabriekstraat in Tilburg heeft een aanrijtijd van circa 10 minuten, wat passend is voor de bestrijding van incidenten in het gebied.

#### Conclusie

Het aspect omgevingsveiligheid zal geen aanzienlijke milieueffecten veroorzaken. De voorgestelde maatregelen zijn proportioneel en uitvoerbaar, en bieden voldoende basis voor het bevoegd gezag om te motiveren dat de bescherming van groepen mensen binnen de aandachtsgebieden afdoende is.

### 3.8 Gezondheid

In het kader van gezondheid worden in deze m.e.r.-beoordeling de risico's voor de menselijke gezondheid (op basis van beschikbare informatie en gezondheidskundige inzichten) als gevolg van voorgenomen wijziging van het omgevingsplan beschouwd.

#### Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit in het plangebied blijft binnen de EU-grenswaarden. De planontwikkeling draagt slechts beperkt bij aan extra emissies. Langdurige blootstelling aan verhoogde concentraties fijnstof en stikstofdioxide is, met name voor kwetsbare groepen, een gezondheidsrisico. Met het reduceren van blootstelling aan emissies wordt er bij de ontwikkelingen geen risico voor bewoners verwacht.

Binnen een straal van 2 kilometer van het plangebied bevindt zich geitenhouderij Torentjeshoeven. Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom en is aangemerkt als inbreidingslocatie. Conform het gemeentelijk geitenmoratorium is woningbouw hier toegestaan. Hoewel geitenhouderijen in het algemeen relevant kunnen zijn voor het aspect gezondheid (bijvoorbeeld in relatie tot Q-koorts), wordt in dit geval geen belemmering verwacht voor de voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied.

#### Geluid

Bij enkele nieuwe woningen is sprake van overschrijding van standaardwaarden voor wegverkeerslawaaai. Geluidshinder kan leiden tot slaapverstoring, stress en verhoogde risico's op hart- en vaatziekten. Maatregelen zoals geluidreducerend wegdek en gevelisolatie zijn voorgesteld, maar het is van belang dat ook geluidluwe buitenruimten worden gerealiseerd.

#### Licht

De planontwikkeling leidt tot een beperkte toename van lichtuitstoot, onder andere door verkeer en de ambulancepost. Chronische blootstelling aan kunstlicht in de nacht kan het bioritme verstoren. Echter, gezien de beperkte omvang en duur van de lichtuitstoot, worden er geen significante gezondheidsrisico's verwacht.

#### Omgevingsveiligheid

Het plangebied ligt binnen explosie- en gifwolkaandachtsgebieden van de A58 en het LPG-tankstation. Hoewel er geen zeer kwetsbare functies worden gerealiseerd, is het van belang dat bewoners en gebruikers goed geïnformeerd zijn over handelingsperspectieven bij incidenten. Maatregelen zoals ventilatie-afschakeling en vluchtroutes dragen bij aan risicobeheersing.

#### Beweegmogelijkheden en mentale gezondheid

Een deel van het huidige beweeggebied verdwijnt door verharding en bebouwing. Wel is circa 20% van het plangebied gereserveerd voor groen en water, waaronder een ecologische verbindingszone. Met de geplande ontwikkelingen verdwijnen er geen recreatiemogelijkheden, waardoor er geen negatieve impact is op beweegmogelijkheden. Het nieuw gerealiseerde groen valt op privaat terrein, waardoor het enkel te benutten zal zijn door medewerkers van het SDC en de ambulancepost.

#### Conclusie

Op basis van de beschikbare informatie worden geen aanzienlijke risico's voor de menselijke gezondheid verwacht die aanleiding geven tot het doorlopen van een uitgebreide m.e.r.-procedure. Wel is geluid een aandachtspunt, waarvoor mitigerende maatregelen zijn voorgesteld. Daarnaast is het van belang dat bij de verdere uitwerking van het plan aandacht blijft voor een gezonde leefomgeving, risicocommunicatie en bescherming van kwetsbare groepen.

### 3.9 Historisch landschap, cultuurhistorie en archeologie

#### Archeologie

Bureauonderzoek wijst uit dat er zijn geen archeologische gemeentelijke dan wel Rijksmonumenten aanwezig zijn in het plangebied. Ook is er geen archeologische verwachtingswaarde in het plangebied, volgens kaarten van de provincie. Rondom het plangebied is wel sprake van archeologische landschappen, zie ook Figuur 3-1. Er

worden geen negatieve effecten voorzien op archeologische landschappen en archeologische verwachtingswaarden, omdat dit buiten het plangebied ligt.

#### Cultuurhistorische waarden

In het plangebied liggen geen (beschermde) cultuurhistorische waarden. Ten oosten van het plangebied liggen wel cultuurhistorische landschappen, zie ook Figuur 3-1. Beschermde cultuurhistorische waarden zijn allen op afstand van het plangebied gelegen: Abdij Koningshoeve en Voorste Stroom en Oisterwijkse Hoeven; beiden ten oosten van het plangebied. De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect hierop. Ten westen van het plangebied ligt een stuk historisch landschap buiten de cultuurhistorische landschappen. Dit ligt ook buiten het plangebied en de voorgenomen plannen hebben geen negatief effect hierop. De Koningshoeven heeft zelf, als uitdrukking van stedelijke ontwikkeling, cultuurhistorische waarden. De weg wordt gesierd door bouwkunst en rijksmonumenten. Het afwaarderen van kruispunt Cenakel en het daarmee afnemen van sluipverkeer heeft een positief effect op dit aspect.



Figuur 3-1 Archeologie en cultuurhistorie

#### Conclusie

Vanuit het aspect historisch landschap, archeologie en cultuurhistorische waarden worden geen aanzienlijke milieueffecten voorzien.

### 3.10 Ecologie

In het kader van de m.e.r.-beoordeling is het aspect ecologie beschouwd. Binnen het plangebied Kempenbaan-Oost zijn geen beschermde natuurgebieden aanwezig, zoals Natura 2000-gebieden of onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Ook zijn er geen aanwijzingen dat beschermde soorten of habitats negatief worden beïnvloed door de voorgenomen planontwikkeling.

De planontwikkeling voorziet in de aanleg van een ecologische verbindingszone ten noorden van de nieuwe verbindingsweg. Deze zone sluit aan op de Nieuwe Leij, die reeds een functie vervult binnen het provinciaal natuurnetwerk. Hiermee wordt een positieve impuls gegeven aan de ecologische samenhang en biodiversiteit in het gebied.

Daarnaast is circa 20% van het plangebied gereserveerd voor groen en water, wat bijdraagt aan de ecologische kwaliteit en klimaatadaptatie. De inrichting van deze groenzones biedt kansen voor flora en fauna, en draagt bij aan een gezonde leefomgeving.

### Conclusie

Voor het aspect ecologie worden geen aanzienlijke negatieve milieueffecten voorzien aan de hand van de geplande ontwikkelingen. De tot stand brenging van de ecologische verbindingszone bevordert de biodiversiteit en ecologische structuur.

## **3.11 Water**

Gemeente Tilburg heeft een weging in waterbalans opgesteld voor gebied Kempenbaan-Oost (gemeente Tilburg, april 2025). Er wordt gewerkt aan een actualisatie.

### Grondwaterstand

De weging in waterbalans voor gebied Kempenbaan-Oost van gemeente Tilburg (april 2025) stelt dat

- de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt rond de 11,5 meter + NAP
- de gemiddelde grondwaterstand ligt op 11 meter + NAP
- de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt rond de 10,7 meter + NAP.

Dit zijn inschattingen van de werkelijkheid.

De grondwerkzaamheden tijdens de aanlegfase kunnen tijdelijk de grondwaterstanden beïnvloeden, maar dit effect is tijdelijk en niet significant in grootte. De toename in verharding en bebouwing zal leiden tot minder natuurlijke infiltratie van regenwater, wat kan resulteren in lagere grondwaterstanden. Het waterschap geeft met zijn richtinggevende principes aan dat stedelijke uit- en inbreidingen voor zowel woningen als bedrijven geen verlagend effect mogen hebben op de grondwaterstanden. Maatregelen zijn noodzakelijk in deze situatie. Dit heft eventuele negatieve effecten op.

Er zijn geen grondwaterbeschermingsregimes in het plangebied.

### Waterberging en klimaatadaptatie

Het gebied is nu momenteel een groot stuk groen braakliggend terrein. In de planontwikkeling wordt het verhard oppervlak vergroot. Er is ook ruimte voor groen en water ingetekend, ruim 20% van het plangebied. Voor nieuw verhard oppervlak is het uitgangspunt hierbij dat een bergings- /infiltratievoorziening wordt aangelegd met 60 mm (60 liter per m<sup>2</sup>) berging. Ook geldt voor de openbare ruimte een minimale opgave van 10 mm voor berging en infiltratie. Er zal ook een wadi en een bufferzone worden aangelegd en worden andere bergingsmogelijkheden toegepast. Per saldo wordt het dus gecompenseerd en worden geen negatieve milieueffecten verwacht voor waterberging en klimaatadaptatie. Deze maatregelen helpen ook bij het voorkomen van mogelijk lagere grondwaterstanden. Een aandachtspunt voor de uitwerking van de infiltratiemogelijkheden is de reeds geconstateerde vervuiling in het plangebied, waarbij de toe te passen infiltratie niet mag leiden tot een verspreiding van de vervuiling.

In de implementatie van toepassingen wordt vastgehouden aan de voorkeursvolgorde zoals in de weging in waterbalans voor het plangebied is opgesteld (gemeente Tilburg, april 2025).

### Riolering

De riolering wordt aangelegd conform de daarvoor geldende eisen en heeft daarmee geen negatief effect op de afvoer van afvalwater in de omgeving. Er moet wel worden onderzocht of het gemaal Koningshoeven 65 de extra toevoer van afvalwater kan verwerken. Indien dit niet (altijd) het geval zal zijn, moet gezocht worden naar alternatieve mogelijkheden om het afvalwater alsnog af te voeren. Vooralsnog worden geen negatieve milieueffecten verwacht door de aanleg van riolering.

### Overstromingsrisico

Het plangebied grenst aan het oosten aan een regionale kering rond het Wilhelminakanaal. Er is een kleine kans (1 op de 300 tot 1 op de 3.000 keer per jaar) op een overstroming (Atlas Leefomgeving, 2024). De voorgenomen ontwikkeling heeft geen effect op de waterkeringen. Er worden geen negatieve effecten op overstromingsrisico en waterveiligheid verwacht.

### Beschermde waterwaarden

Het plangebied ligt niet in de buurt van grondwaterbeschermingsgebieden rondom bronnen voor drinkwater.

Ten westen van het plangebied, tussen het plangebied en de Kempenbaan stroomt de Oude Leij. Hier geldt een beschermingszone voor beheer en onderhoud van 5 meter aan de zijde van het plangebied. Ten noorden van het plangebied stroomt de Nieuwe Leij. Ook hier geldt een beschermingszone van 5 meter aan de zijde van het plangebied ten behoeve van beheer en onderhoud. Er zijn geen negatieve effecten voorzien voor het aspect beschermde waterwaarden.

#### KRW

In het plangebied of in de nabije omgeving zijn geen KRW-waterlichamen gelegen. Daarmee heeft de ontwikkeling geen negatieve effecten hierop.

#### Conclusie

Voor het aspect water worden geen aanzienlijke milieueffecten verwacht. De planontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke verlaging in grondwaterstanden in het gebied, er wordt voldoende waterberging en klimaatadaptie toegepast in de omgeving, deels ter compensatie van de toename in verharding. Er wordt gekeken naar de mogelijkheden voor riolering en afvoer van afvalwater. Er is geen toename van overstromingsrisico en er liggen geen beschermde waterwaarden en/of KRW-waterlichamen in het gebied waar de voorgenomen planontwikkeling negatieve effecten op hebben.

### 3.12 Bodem

Door SGSsearch is in 2019 en 2024 onderzoek gedaan naar verschillende locaties in het plangebied: Koningshoeven 69 en Koningshoeven 67a en 67b te Tilburg. In 2024 is door SGSsearch aanvullend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd voor Koningshoeven 67-81 te Tilburg.

Uit deze onderzoeken blijkt dat er binnen het plangebied zogenaamde 'verdachte activiteiten' hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit beïnvloeden kunnen hebben. Er zijn matige tot sterke verontreinigingen gevonden met voornamelijk zware metalen en PAK in de boven- en ondergrond tot minimaal 2,5 m-mv. In het aanvullende onderzoek in 2024 is vastgesteld dat er één boring sterke verontreiniging met PCB (polychloorbifenyyl) is aangetroffen. Deze spot dient nog verder afgeperkt te worden. Er is voor beide percelen een saneringsplan opgesteld door SGSsearch in 2024, waardoor de bodemkwaliteit verbetert ten opzichte van de huidige situatie.

Op maaiveld en in onderzochte grond is geen asbest aangetroffen in een gehalte boven de rapportagegrens. Ook voor grondwater worden de signaleringsparameters niet overschreden.

De voorgenomen plannen leiden niet tot wezenlijke verslechtering van de bodemkwaliteit (door middel van bijvoorbeeld verontreiniging).

#### Conclusie

Op het thema bodem worden geen aanzienlijke milieueffecten verwacht. De ontwikkeling zelf leidt niet tot nieuwe bodemverontreiniging. Sanering verbetert de bodemkwaliteit, zodat de bodem geschikt wordt voor de nieuwe functie.

### 3.13 Cumulatie

Buiten de ontwikkelingen die in deze m.e.r.-beoordeling zijn meegenomen speelt in de omgeving de autonome ontwikkeling van het stadsdistributiecentrum (SDC). In relatie tot het SDC is met name de cumulatie van verkeer van belang voor de omgeving. Het *Verkeersonderzoek Kempenbaan Oost Tilburg* (Goudappel, 2025) toont aan dat door de vereenvoudiging van kruispunt Cenakel en de realisatie van het nieuwe kruispunt en verbindingsweg Kempenbaan – Koningshoeven de toegenomen verkeersgeneratie opgevangen kan worden. Geluid, geur en luchtkwaliteit hebben tevens cumulatief geen aanzienlijke impact op de voorgenomen ontwikkelingen.

## 4. Conclusie

Uit de m.e.r.-beoordeling blijkt dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van kenmerken en locatie van het plan, die zouden kunnen leiden tot aanzienlijke gevolgen voor het milieu ter plaatse. Voor de getoetste milieuaspecten geldt dat er geen effecten optreden, dan wel dat deze effecten met mitigerende maatregelen worden voorkomen dan wel beperkt. Het betreft de volgende (noodzakelijke) mitigerende maatregelen:

- Voor het aspect geluid dienen er geluidwerende maatregelen aan de grondgebonden woningen te worden gerealiseerd. Tevens is er aandacht voor geluidreductie vanaf de ambulancepost;
- Om de veiligheid van bewoners en gebruikers te waarborgen zijn er veiligheidsmaatregelen zoals het opnemen van instructies en het inrichten van vluchtroutes te nemen.

Geconcludeerd wordt dat er geen aanzienlijke milieueffecten optreden door de voorgenomen ontwikkeling. Er is in het kader van het omgevingsplan geen noodzaak voor het doorlopen van een m.e.r.- procedure en het opstellen van een milieueffectrapport (MER) voor de voorgenomen ontwikkeling.

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Rivium Westlaan 72  
2909 LD Capelle aan den IJssel  
Postbus 8590  
3009 AN Rotterdam

### Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@antegroup.nl](mailto:security@antegroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)