



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Omgevingsprogramma Kenniskwartier Tilburg

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

12 maart 2024 / projectnummer: 3799



1 Advies voor de inhoud van het OER

Gemeente Tilburg stelt een omgevingsprogramma op voor het Kenniskwartier in Tilburg-West, het gebied waarin de universiteit ligt (zie figuur 1). In dit programma werkt de gemeente de ambities uit die zij in de eerder vastgestelde gebiedsvisie heeft benoemd. Het streven is om in het Kenniskwartier in totaal 10.000 extra woningen te bouwen, waarvan 5.000 in de periode tot 2030 en 5.000 in de periode tussen 2030 en 2040. In samenhang hiermee wil de gemeente de woon- en leefomgeving verbeteren en duurzame mobiliteit stimuleren. De gemeente Tilburg gaat een omgevingseffectrapport opstellen om de milieu- en omgevingseffecten van de ontwikkeling vroegtijdig in beeld te brengen. De gemeente heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd te adviseren over de inhoud van het nog op te stellen omgevingseffectrapport (hierna: OER).

Essentiële informatie voor het OER

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het OER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over de ontwikkeling van het Kenniskwartier het OER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- **Concrete en toetsbare doelen voor het Kenniskwartier:** werk de ambities voor het Kenniskwartier uit in concrete en toetsbare doelen. Doe dit voor het hele plangebied en de deelgebieden. Deze doelen vormen een belangrijke basis voor de ontwikkeling van en keuze tussen alternatieven.
- **Alternatieven voor de inrichting van het gebied, die samenhangen met de doelen:** onderzoek onderscheidende alternatieven voor de inrichting van het gebied of maak inzichtelijk welke ontwikkelscenario's al eerder zijn onderzocht. Dit versterkt het besluitvormingsproces.
- **Milieugevolgen van de alternatieven en de mate waarin de gestelde doelen worden bereikt:** onderzoek welke milieugevolgen de alternatieven en het voorkeursalternatief hebben en in hoeverre de doelen van de gemeente worden bereikt. Gebruik daarbij 2040 als tijdshorizon. Ga daarnaast ook in op de gevolgen in 2030.
De Commissie adviseert om het beoordelingskader aan te vullen met de onderwerpen grondwaterkwaliteit, CO₂-uitstoot, energie-efficiëntie van woningen en ruimte voor natuur. Daarnaast adviseert zij om de beoordelingscriteria in een vroeg stadium zo concreet mogelijk te maken en waar mogelijk kwantitatief te beoordelen.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het OER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het OER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het OER moet bevatten. Ze bouwt in haar advies voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna: NRD) voor het OER van het Kenniskwartier Tilburg¹. Ze herhaalt slechts punten die al in de NRD aan de orde komen als dat voor een goed begrip van het advies nodig is of als ze voorstelt de aanpak op onderdelen aan te passen.

¹ Notitie Reikwijdte en Detailniveau OER Kenniskwartier Tilburg, Antea Group, 8 november 2023.

Daarnaast maakt de Commissie gebruik van de informatie die zij heeft verkregen tijdens het startgesprek met de gemeente Tilburg en het bezoek aan het Kenniskwartier².



Figuur 1: Plangebied Kenniskwartier Tilburg (bron: Antea Group, 2023).

Aanleiding OER

De gemeente Tilburg stelt een omgevingsprogramma op voor het Kenniskwartier in Tilburg-West. In dit gebied wil zij 10.000 woningen realiseren tot 2040, waarvan 5.000 voor 2030. In samenhang hiermee wil zij duurzame mobiliteit stimuleren en de woon- en leefomgeving verbeteren. Het plangebied is verdeeld in tien ontwikkelingsgebieden: Reitse Campus, Station (P+R), Meerkoldreef, Torenbuurt, Dionisius Koolenlaan, Westermarkt, Abdijsbuurt, Campus TiU, Taxandriëbaan en Locaties West. Tilburg Universiteit, het bijbehorende treinstation en Winkelcentrum Westermarkt maken deel uit van het plan.

Om de milieugevolgen van de ontwikkeling van het Kenniskwartier in beeld te brengen wordt een OER opgesteld. Het programma zal kaders bevatten voor een 'stedelijk ontwikkelingsproject', categorie J11 van Bijlage V bij het Omgevingsbesluit onder de Omgevingswet. Daarom is het verplicht om een milieueffectrapport op te stellen voor het programma (een zogenaamd 'plan-MER', hier 'OER' genoemd). Daarnaast kan waarschijnlijk niet worden uitgesloten dat de ontwikkeling van het plangebied negatieve gevolgen heeft op omliggende Natura 2000-gebieden. Hiervoor moet een zogenaamde Passende beoordeling worden opgesteld, wat ook leidt tot de plicht om een plan-MER op te stellen voor het programma.

Rol van de Commissie

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het OER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag - in dit geval het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Tilburg - besluit over het Omgevingsprogramma Kenniskwartier Tilburg.

² Op 25 januari 2024 voerde de werkgroep van de Commissie mer een startgesprek met de gemeente Tilburg en bracht samen met de gemeente een bezoek aan het Kenniskwartier.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3799 op www.commissiener.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Achtergrond, ambities, beleid en besluiten

2.1 Achtergrond

De NRD geeft informatie over de achtergrond van het omgevingsprogramma en beschrijft het plangebied. Daarnaast gaat de NRD in op de geschiedenis van het gebied en de huidige situatie.

Voor een deel van Tilburg–West, met de werknaam Kenniskwartier, is eind 2021 een Gebiedsvisie³ door de gemeenteraad vastgesteld (zonder MER of OER). Deze visie laat zien hoe het gebied zich tot 2040 kan ontwikkelen. In het omgevingsprogramma worden de ambities uit de Gebiedsvisie geconcretiseerd. Het gebied is door het Rijk benoemd als grootschalige ontwikkellocatie woningbouw. Het is één van de 17 gebieden in Nederland waar binnenstedelijk een forse impuls aan de woningbouwopgave wordt gegeven en mobiliteitsknelpunten worden aangepakt. De gemeente wil deze impuls ook gebruiken om de woon- en leefomgeving in het Kenniskwartier te verbeteren en de ambitie voor verbrede welvaart te realiseren.

Het plangebied ligt in het westelijk deel van Tilburg en wordt begrensd door de spoorlijn, Station Tilburg Universiteit, Westermarkt in het noorden, Ringbaan–West in het oosten, Professor Cobbenhagenlaan in het zuiden en Stadsbos013 in het westen.

Het plangebied is nu al een gemengd gebied met wonen, werken, onderwijs en voorzieningen. Er wonen veel jongeren en er komt een groot aandeel lage(re) inkomens voor. Er is sprake van een hoog aandeel studenten en veel bewoners met een cultureel diverse achtergrond. Er zijn volgens de NRD uitdagingen op het gebied van geestelijke gezondheid en sociale verbondenheid.

2.2 Beleidskader

In de NRD staat een overzicht van de nationale en provinciale kaders voor het Kenniskwartier. Daarnaast gaat de NRD in op het gemeentelijk beleid, waaronder de Omgevingsvisie Tilburg 2040⁴ en de Gebiedsvisie Kenniskwartier, waarin de ambities van de gemeente voor de ontwikkeling van het plangebied tot 2040 zijn vastgelegd.

De Commissie doet de aanbeveling om in aanvulling op het overzicht in de NRD ook te verwijzen naar de volgende nota's en aan te geven hoe deze zijn vertaald naar het omgevingsprogramma voor het Kenniskwartier Tilburg:

Europa:

- Kaderrichtlijn water (KRW)

³ Gebiedsvisie Kenniskwartier, Gemeente Tilburg, december 2021.

⁴ Omgevingsvisie Tilburg 2040, Gemeente Tilburg, september 2015.

Nationaal:

- Nationaal Klimaatakkoord
- Nationaal Programma Circulaire Economie

Provinciaal/regionaal:

- Uitvoeringsagenda Circulaire Economie provincie Noord-Brabant
- Regionale Energie- en Klimaatstrategie (REKS)

Gemeentelijk:

- Meer voor elkaar, akkoord gemeente Tilburg 2022-2026
- Agenda voor het stedelijk openbaar vervoer in Tilburg, 2023
- Tilburg fietst! Tilburgse fietsagenda 2020
- Tilburg loopt! Loopagenda 2020-2023
- Naar het nieuwe verwarmen in Tilburg: 1^e Transitievisie Warmte, 2021.
- Hogere waarde beleid gemeente Tilburg of de (concept) opvolger daarvan voor de Omgevingswet.

2.3 Te nemen besluit(en)

De procedure voor de milieueffectrapportage wordt doorlopen omdat het College van B&W gaat besluiten over het Omgevingsprogramma Kenniskwartier Tilburg. De gemeente zal ook andere besluiten nemen voor de realisatie van het Omgevingsprogramma. Geef aan welke besluiten dit zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de planning is.

3 Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 Ambities en doelen

In de NRD heeft de gemeente haar ambities voor het plangebied verwoord: de gemeente wil van het Kenniskwartier een toekomstbestendig, levendig, dynamisch en inclusief woon-werkgebied maken. De focus ligt op het nastreven van kwaliteit en het bevorderen van brede welvaart. In dit gebied zal de grootste Tilburgse verstedelijking plaatsvinden: 10.000 nieuwe woningen in een hoogstedelijke mix met werken, sporten en leren. De gemeente heeft de visie uitgewerkt in vijf ambities:

- **Hoogstedelijke mix:** de gemeente wenst een aantrekkelijk mix van wonen, werken, sporten en leren te creëren.
- **Slimme en duurzame economie:** aanvullend op de Spoorzone (in het centrum) wordt het Kenniskwartier ontwikkeld als een innovatiedistrict.
- **Dubbele duurzaamheid:** de ontwikkeling van het Kenniskwartier biedt kansen om het verbeteren van de fysieke leefomgeving te koppelen aan een duurzame aanpak van sociale opgaven.
- **Groenblauw netwerk:** de gemeente wil het nabijgelegen Stadsbos013 het Kenniskwartier “in trekken” (groene verbinding creëren tussen Stadsbos013 en Kenniskwartier).

- **Duurzame mobiliteit:** het terugdringen van het autogebruik en –bezit en het stimuleren van duurzame mobiliteit is een belangrijke pijler voor de gebiedsontwikkeling.

Maak doelen concreet en toetsbaar

De Commissie adviseert de gemeente om de ambities voor het Kenniskwartier te vertalen naar concrete en toetsbare doelen, bijvoorbeeld voor de gewenste vormen van mobiliteit (aandelen per vervoerwijze), het aantal auto- en fietsparkeerplaatsen, het aantal (of aandeel) woningen met geluid tot de standaardwaarde⁵, maatschappelijke voorzieningen en groen. Kwantificeer daarbij zoveel mogelijk. Beschrijf de doelen voor het totale plangebied en de deelgebieden. Deze beschrijving van de doelen vormt een belangrijke basis voor de ontwikkeling van en keuzes tussen alternatieven. Alleen met concrete en toetsbare doelen kunnen de alternatieven worden getoetst aan de mate waarin de doelen worden bereikt (het doelbereik). En dat helpt om het OER als hulpmiddel voor de inrichting van het gebied in te zetten.

Hierbij is een consistente afbakening van het plangebied in de verschillende planproducten van belang. Nu is dat niet het geval. De afbakening van het plangebied van het Kenniskwartier in de NRD verschilt van die in de Gebiedsvisie. De Commissie beveelt aan om Tilburg–West als plangebied te hanteren. Dit geeft meer flexibiliteit en meer kansen om tot een hoogwaardige integrale gebiedsontwikkeling te komen.

Maak risico's en spanningsvelden zichtbaar

De gemeente wil veel nieuwe woningen realiseren in het Kenniskwartier: 10.000 nieuwe woningen in de periode tot 2040, waarvan 5000 vóór 2030. Terwijl de helft van de woningen al voor 2030 wordt gerealiseerd, zijn de maatregelen op het gebied van mobiliteit en infrastructuur pas na 2030 gepland. Dit kan een risico vormen voor de bereikbaarheid en leefbaarheid van het gebied. Zonder maatregelen op het gebied van duurzame mobiliteit bestaat de kans dat de nieuwe bewoners gewend raken aan dagelijks gebruik van de eigen auto, wat niet past bij de mobiliteitsdoelstelling van de gemeente voor het Kenniskwartier. Naast wonen en parkeren moet er in de wijk ruimte zijn voor ontmoeten, ontspannen, werken, sporten en leren. Bovendien streeft de gemeente naar een duurzame, sociale wijk met veel groen. Hiervoor is ook ruimte nodig.

De Commissie doet de aanbeveling om te onderzoeken welke gevolgen de bouw van 5000 extra woningen heeft op de mobiliteitsbehoefte in het Kenniskwartier. Zijn als gevolg van de bevolkingstoename extra maatregelen voor duurzame mobiliteit nodig? In het verlengde hiervan adviseert de Commissie de gemeente om een variant te onderzoeken waarin al op korte termijn maximaal wordt geïnvesteerd in duurzame mobiliteit (zie 3.2).

Geef inzicht in de fasering

De realisatie van het programma zal gefaseerd plaatsvinden. Bovendien lopen twee onderdelen van het Kenniskwartier vooruit op het Omgevingsprogramma. Het gaat om de versnellingsprojecten P+R-terrein en Reitse Campus. Het plangebied zal er dus in verschillende perioden van de realisatie anders uitzien en anders gebruikt worden. Dit heeft gevolgen voor de verkeerssituatie, de kwaliteit van de leefomgeving, mogelijke hinder en de beschikbaarheid en bereikbaarheid van voorzieningen. Beschrijf de activiteiten die

⁵ Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat standaardwaarden en grenswaarden voor geluid van een bron op een geluidgevoelig gebouw. Als het geluid voldoet aan de standaardwaarde, is het geluid in ieder geval aanvaardbaar en de kans op gezondheidsschade klein (Bron: Informatiepunt Leefomgeving).

plaatsvinden in de verschillende fasen, de onzekerheden daarin en de doorlooptijd. Geef op basis hiervan inzicht in de milieueffecten (inclusief de effecten van het slopen van gebouwen), monitoring en mogelijke (tijdelijke) maatregelen om negatieve effecten te beperken.

Breng de samenhang van ontwikkelingen in beeld

Geef aan hoe diverse processen samenhangen. Ga in op mogelijke samenwerkingsvormen met ontwikkelaars en het mogelijk doorschuiven van bepaalde ambities naar de gebieden die als laatste worden ontwikkeld. Bespreek daarnaast wat het effect en de consequenties voor het programma zijn als niet alles kan worden gerealiseerd, bijvoorbeeld omdat er te weinig ruimte is of de opgave te ambitieus is, waardoor er scherpe keuzes nodig zijn.

3.2 Alternatieven en varianten

Door alternatieven voor het halen van de doelen in het gebied te ontwikkelen en te vergelijken op hun milieugevolgen, wordt voor de gemeente en andere betrokkenen duidelijk op welke manieren het gebied ingericht kan worden. Ook wordt zichtbaar welke voor- en nadelen de verschillende opties hebben. Het alternatievenonderzoek vormt de kern van een OER. Het OER krijgt de grootste meerwaarde voor de besluitvorming wanneer de te onderzoeken alternatieven onderling sterk verschillen, zodat de 'hoeken van het speelveld' verkend kunnen worden. Mogelijk conflicteren sommige ambities met elkaar. Door verschillende alternatieven te onderzoeken kunnen keuzes worden gemaakt als blijkt dat het realiseren van alle ambities niet haalbaar is.

Daarbij wijst de Commissie erop dat de beoogde inrichting van het Kenniskwartier eerder weliswaar is vastgelegd in de gebiedsvisie, maar nog niet via een milieueffectrapport is onderzocht en onderbouwd. Dit maakt dat een volwaardig alternatievenonderzoek een essentieel onderdeel van het OER voor het Kenniskwartier is.

Onderscheidende alternatieven

De Commissie adviseert om onderscheidende (inrichtings)alternatieven te onderzoeken. Dit is van belang gezien de omvang van deze gebiedsontwikkeling en de geformuleerde doelstellingen op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau.

Tijdens het startoverleg en locatiebezoek bleek dat de gemeente in de afgelopen jaren al verschillende ontwikkelscenario's voor het Kenniskwartier heeft onderzocht. Deze zijn echter niet in de NRD opgenomen. De Commissie raadt de gemeente aan om de eerder onderzochte ontwikkelscenario's wel in het OER op te nemen en te verwijzen naar de daarmee samenhangende onderzoeksrapporten. Zo wordt zichtbaar welke afwegingen de gemeente heeft gemaakt en op basis van welke informatie.

Gezien de ambities uit de Omgevingsvisie voor 'people, planet en profit' en de gemeentelijke ambities voor het Kenniskwartier, kan de gemeente denken aan het onderzoeken van de volgende alternatieven:

Alternatief Mobiliteit

- **Variante waarbij de auto zijn huidige positie behoudt (deze variant kan als referentiesituatie worden gebruikt om de duurzame variant mee te vergelijken)**

Hierbij valt te denken aan:

- Voortzetting huidige parkeerbeleid
 - Grotere wegen in en rond het plangebied blijven in gebruik voor doorgaand verkeer
 - Ruime parkeernorm bij nieuwbouw
 - Geen uitbreiding openbaar vervoer en beperkte uitbreiding voorzieningen voor langzaam verkeer
 - Deelmobiliteit blijft marginaal, weinig stimuleringsmaatregelen voor het gebruik van deervoertuigen
- **Variant duurzame mobiliteit**
Hierbij valt te denken aan:
 - Een strikte regulering van het parkeren (betaald, vergunningen en lage parkeernormen)
 - Autoluw maken van de wegen in en rond het gebied
 - Sterke uitbreiding hoogwaardig openbaar vervoer en voorzieningen voor langzaam verkeer
 - Deelmobiliteit komt tot wasdom en voorziet in de behoefte van de bewoners
- **Alternatief Gezondheid en sociale cohesie**
Hierbij valt te denken aan:
 - Veel ontmoetingsmogelijkheden: in buurtcentra, op pleinen en in parken
 - Optimale welzijns- en zorgvoorzieningen
 - Toepassen van de doelen uit de Citydeal gezonde en duurzame voedselomgeving
 - Verkennen mogelijkheden voor stadslandbouw en gemeenschappelijke (moes)tuinen.
 - Maximaal inzetten op lopen en fietsen binnen de wijk, via aantrekkelijke beschutte routes
 - Maximale aandacht voor geluidsproblematiek van het spoor
 - Gebruiksgroen op korte afstand van de woning
 - Aantrekkelijke binnen- en buitensportvoorzieningen voor alle leeftijden
 - Ruimtelijke en sociale verbindingen creëren tussen bestaande en nieuwe buurten
 - Maximaal inzetten op het bereiken van de standaardwaarde geluid (uit het Besluit kwaliteit leefomgeving) en anders het realiseren van geluidluwe buitenruimten.
- **Alternatief Klimaatbestendigheid, duurzame energie en circulariteit**
Hierbij valt te denken aan:
 - Volledig duurzame energie- en warmtevoorziening
 - Veel groen in de wijk, waaronder loofbomen voor optimale schaduwwerking
 - Zo min mogelijk verharding op de bodem
 - Ondergrondse en bovengrondse voorzieningen voor waterberging
 - Ruimte voor circulair bouwen en slopen
 - Bevorderen deeleconomie en hergebruik door ruimte voor deelmobiliteit en deelgoederen en circulaire bedrijvigheid.
 - Ruimte voor optimale afvalreductie, -scheiding en recycling

Het valt daarbij te overwegen om per alternatief twee varianten te onderscheiden qua woningbouwprogramma: een variant met een woningbouwprogramma van 5.000 woningen en een met een woningbouwprogramma van 10.000 woningen tot 2040.

3.3 Voorkeursalternatief (VKA)

Weeg de effecten van de alternatieven ten opzichte van elkaar af en kom tot een uitgebalanceerd en bij de gemeentelijke ambities passend voorkeursalternatief (VKA) dat toekomstbestendig is. Voor de navolgbaarheid is het nuttig om aan te geven hoe en op basis waarvan het VKA tot stand is gekomen. Vermeld bijvoorbeeld de (milieu) afwegingen in het OER. Geef in ieder geval ook inzicht in de optimalisaties die ten opzichte van de alternatieven zijn doorgevoerd en wat de milieueffecten daarvan zijn. Hierdoor wordt voor besluitvormers, belanghebbenden en omwonenden duidelijk hoe het plan is geoptimaliseerd.

Beschrijf het VKA zo concreet mogelijk

Voor een goede milieubeoordeling en toetsing op het doelbereik is het nodig om het VKA zo concreet mogelijk te beschrijven. Ga voor het totale gebied en per deelgebied in ieder geval in op:

- het beoogde aantal en type woningen en voor welke doelgroepen deze geschikt zijn;
- de verschillende woningen, gebouwen en bedrijven die worden gesloopt, verplaatst of getransformeerd voor de realisatie van het plan. Beschrijf en geef op kaart aan welke woningen, gebouwen en bedrijven dit zijn. Geef ook aan welke onzekerheden hierin zitten;
- welke bedrijven blijven. Beschrijf de milieucategorie daarvan en welke milieuaspecten bij deze bedrijven een rol spelen. Geef aan wat de aan te houden afstanden of contouren zijn;
- de samenstelling van de (eventuele) hoogbouw;
- de totale (nieuwe) infrastructuur van wegen, parkeren, openbaar vervoer, fietspaden en wandelpaden;
- de structuur van groen en water;
- de energiesystemen en bijbehorende infrastructuur. Ga daarbij zo mogelijk ook in op de huidige energievraag van de bestaande woningen en gebouwen in het gebied;
- alle voorzieningen, inclusief gevoelige bestemmingen zoals scholen.

Geef vervolgens ook een duidelijk overzicht van het gehele plangebied met de bandbreedtes van de hiervoor genoemde aspecten.

4 Milieugevolgen en doelbereik

Voor een goede (bestuurlijke) afweging is inzicht nodig in de effecten van het plan op het milieu en in het doelbereik. Het OER moet dit helder beschrijven voor zowel het voorgenomen plan als voor de alternatieven. Breng de effecten zo concreet als mogelijk in beeld, passend bij het besluit. Ga daarbij in op de effecten tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase. Kies een detailniveau waarbij de alternatieven vergeleken kunnen worden op hun milieueffecten, het behalen van de ambities en op eventuele risico's qua uitvoerbaarheid.

Referentiesituatie

Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de knelpunten en kansen daarin. Beschrijf ook de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige milieutoestand zonder dat de

voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Ga bij beschrijving van deze ontwikkeling uit van te verwachten veranderingen in de huidige activiteiten in het plangebied en van nieuwe activiteiten waarover al is besloten in bestemmings-/omgevingsplannen of omgevingsvergunningen.

Het beoordelingskader

In tabel 4.1 van de NRD staat het beoordelingskader. De Commissie kan zich in algemene zin vinden in de genoemde thema's en aspecten in het beoordelingskader. Zij adviseert wel om het beoordelingskader aan te vullen met de onderwerpen grondwaterkwaliteit, CO₂-uitstoot, energie efficiëntie van woningen en ruimte voor natuur. Daarnaast adviseert zij om de beoordelingscriteria in een vroeg stadium zo concreet mogelijk te maken en waar mogelijk kwantitatief te beoordelen. Stel vooraf vast op basis van welke indicatoren de ambities en andere omgevingsaspecten worden getoetst. Beschrijf vervolgens voor iedere indicator de gebruikte databron(nen) en de waarde(n) waaraan wordt getoetst. Onderbouw per indicator duidelijk de basis voor de beoordeling op basis van een 5-puntsschaal.

Onderbouw de keuze van de rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee de effecten van de alternatieven worden bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in deze bepaling. Onderscheid daarbij onzekerheden in de kwaliteit van de gegevens (bron, ouderdom, betrouwbaarheid) en in de gehanteerde rekenregels/-modellen. Vertaal dit zo mogelijk in een bandbreedte voor de genoemde effecten en geef aan wat dit betekent voor de vergelijking van de alternatieven.

Vergelijking van alternatieven en doelbereik

De milieueffecten van de alternatieven moeten onderling én met de referentiesituatie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is om te laten zien in hoeverre de alternatieven andere effecten veroorzaken. Geef voor ieder van de alternatieven aan in welke mate de gestelde doelen kunnen worden gerealiseerd. Gebruik hiervoor eenduidige en waar mogelijk kwantificeerbare toetsingscriteria.

4.1 Bodem en water

Analyse bodem- en watersysteem

De Commissie adviseert de gemeente om een globale systeemanalyse te maken van het bodem- grond- en oppervlaktewatersysteem in het Kenniskwartier, om de huidige en referentiesituatie in beeld te brengen. Leg hierbij ook de relatie met omliggende gebieden. Dit is nodig omdat het bodem- en watersysteem voorwaarden stelt aan de ontwikkelingen in het Kenniskwartier en erdoor beïnvloed wordt. De vergroting van het bebouwd oppervlak zal bijvoorbeeld effecten hebben op de waterhuishouding. De toename van het aantal bewoners van het gebied brengt een grotere behoefte aan drinkwater met zich mee. Breng op hoofdlijnen in beeld welke effecten de voorgenomen ontwikkelingen hebben op het bodem- en watersysteem en welke aanpassingen eventueel nodig zijn. De Commissie adviseert om in het OER duidelijk aan te geven in hoeverre het gebiedsprogramma gebaseerd is op of bijdraagt aan het principe van bodem en water sturend.

Het Kenniskwartier ligt niet in een kwelgebied. De Commissie verwacht dat hoge grondwaterstanden geen groot probleem zullen vormen in dit gebied, maar (ernstige) grondwatervervuiling door bodemverontreiniging is een bekend probleem in Noord-Brabant,

dat ook in dit gebied kan spelen. Nieuwe ontwikkelingen bieden kansen voor gebiedsgerichte saneringen. Geef aan of er sprake is van bodemverontreiniging in het Kenniskwartier. Mocht dit het geval zijn, geef dan aan welke maatregelen hiervoor worden genomen. Daarnaast kunnen hogere bebouwingsdichtheden leiden tot meer verhard oppervlak (horizontaal en verticaal) en daarom tot lokale pieken in regenwaterafvoer. Bij onvoldoende bergingsmogelijkheden kan dit tot problemen leiden. Bovendien kan juist in dit gebied droogte een probleem zijn dat eveneens kan worden verholpen door meer waterberging.

Effecten

Breng op hoofdlijnen in beeld hoe in de verschillende alternatieven wordt omgegaan met het bodem- en watersysteem. Ga daarbij in op de volgende vragen: Hoe ziet de grondbalans er globaal uit? Wordt deze gesloten of is het nodig grond aan- of af te voeren? Zijn er vanuit bodem en water beperkingen aan de inrichting van het gebied en zijn er kansen waarop ingespeeld kan worden om het systeem te verbeteren of meer klimaatbestendig te maken? Toets het VKA aan de doelen en normen voor waterveiligheid, wateroverlast, droogte en waterkwaliteit (Kaderrichtlijn Water) en maak aannemelijk dat hieraan voldaan kan worden. Besteed hierbij aandacht aan de korte en lange termijn, de daarbij geldende onzekerheden en mogelijke strategieën gericht op de effecten van klimaatverandering. De NRD stelt voor om de aan grond en water gerelateerde aspecten kwalitatief te beoordelen. De Commissie adviseert om grondwaterkwaliteit apart als criterium in het beoordelingskader op te nemen en grond en water ook kwantitatief te beoordelen.

4.2 Groen en natuur

Belang van groen

Bij een groeiende en verdichtende stad is het belangrijk dat de ruimte om buiten te kunnen recreëren met de bevolking meegroeit. Zo niet, dan komen de gezondheid, leefbaarheid en de sociale samenhang in het geding. Veel steden hanteren referentienormen voor onder andere gebruiksgroen en sport. Hiermee kunnen zij binnen projecten aan de behoefte voldoen. Ook kunnen zij met deze normen de ontwikkelingen over een langere periode en op grotere schaal monitoren. Deze aanpak leidt bovendien tot innovatieve oplossingen voor meervoudig en efficiënter grondgebruik.

Eén van de ambities voor het Kenniskwartier is om de stedenbouwkundige structuur, die nu gevormd wordt door het spoor en de wegen te vervangen door een groenblauw netwerk als basis voor de ruimtelijke structuur. De gemeente wil ook het nabijgelegen Stadsbos 013 met het Kenniskwartier verbinden. Het is belangrijk dat deze maatregelen voldoende ruimte bieden voor ontmoeten en bewegen voor alle leeftijden. Hetzelfde geldt voor de georganiseerde en informele sportvoorzieningen. Hoewel dit in het beoordelingskader van de NRD is opgenomen, benadrukt de commissie het belang om deze aspecten in het OER te analyseren en te toetsen.

Huidige situatie en effecten van de gebiedsontwikkeling

De Commissie adviseert om in het OER een goed beeld te schetsen van het huidige groen in en rond het plangebied en in de deelgebieden. Beschrijf op hoofdlijnen de aanwezige flora en fauna en de autonome ontwikkeling daarin. Schets vervolgens per alternatief welke

ontwikkeling van het groen en de daarin aanwezige flora en fauna wordt beoogd in het gebied als geheel en in de deelgebieden.

Natuurinclusief ontwikkelen

De Commissie verstaat onder natuurinclusief ontwikkelen het maken van ruimte voor natuurinclusieve maatregelen in het Kenniskwartier, waaronder ruimte voor natuurontwikkeling in de openbare ruimte en natuurinclusief bouwen. Natuurinclusief ontwikkelen past goed bij de gemeentelijke ambities. Zo staat in het Tilburgse akkoord 'Meer voor elkaar 2022–2026'⁶ het volgende: "We bouwen duurzaam. Nieuwe woningen in de gemeente Tilburg zijn energieneutraal, natuurinclusief en klimaatadaptief."

De Commissie adviseert daarom om:

- ruimte voor natuur op te nemen in het beoordelingskader;
- natuurinclusief bouwen als ambitie op te nemen in het OER en andere planproducten en een plek te geven in het monitoringprogramma.

In het beoordelingskader staat bij het thema Ruimtelijke kwaliteit, groen en natuur het aspect bomen. De methodiek hierbij is kwalitatief. Gemeenten hebben over het algemeen veel kwantitatieve informatie over het bomenbestand. Betrek deze kwantitatieve informatie bij de beoordeling (indien beschikbaar). Daarnaast zou het interessant zijn om een indruk te geven van het kroonvolume van de aanwezige bomen, omdat dit iets zegt over de schaduwwerking.

Natura 2000

Zoals in de NRD aangegeven, liggen er verschillende beschermde natuurgebieden in de nabijheid van het Kenniskwartier. De Natura 2000-gebieden Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, Kampina & Oisterwijkse Vennen en Regte Heide en Riels Laag liggen allen dicht bij het Kenniskwartier.

Deze natuurgebieden hebben te maken met overbelasting door stikstof, wat leidt tot afname van de soortenrijkdom van planten en dieren. De ontwikkeling van het Kenniskwartier kan in de aanleg- en gebruiksfase leiden tot een toename van stikstofneerslag op deze natuurgebieden.

Natuur Netwerk Brabant

Het dichtstbijzijnde gebied dat tot het Natuurnetwerk Brabant behoort is Stadsbos 013, dat aan de westkant van het plangebied grenst. Dit is een uitgestrekt natuurgebied met bos, weiden en water. In dit gebied liggen ook verschillende horeca-, sport- en recreatievoorzieningen.

Geef de Natura 2000-gebieden, de Natuur Netwerk Brabant-gebieden (NNB), de ecologische verbindingzones en natte natuurparels in het OER aan en beschrijf de instandhoudingsdoelstellingen, oftewel de wezenlijke kenmerken en waarden. Geef vervolgens aan of de alternatieven effecten hebben op deze gebieden tijdens de aanlegfase en gebruiksfase.

Bereken ook de stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000 en NNB-gebieden. Geef aan in hoeverre de toename van stikstofdepositie verschilt tussen de alternatieven. Breng voor het voorkeursalternatief maatregelen in beeld om een eventuele toename van stikstofdepositie te voorkomen.

⁶ Meer voor Elkaar, Akkoord gemeente Tilburg 2022–2026.

Passende beoordeling

Wanneer negatieve gevolgen op Natura 2000 niet zijn uit te sluiten, moet voor het voorkeursalternatief een Passende beoordeling opgesteld worden. De Commissie adviseert die dan als bijlage op te nemen bij het OER en de belangrijkste bevindingen op te nemen in het OER zelf. Maak hierin globaal duidelijk of aantasting van natuurlijke kenmerken kan worden uitgesloten. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld het stoplichtmodel. Groen licht betekent uiteraard dat geen effecten verwacht worden. Bij oranje licht kunnen negatieve effecten optreden, maar is in de uitwerking in vervolgbesluiten zicht op effectieve maatregelen waardoor het stoplicht op groen kan komen. Rood licht betekent dat aantasting niet is uitgesloten en er geen maatregelen beschikbaar zijn om dit te voorkomen. Bij rood licht kan het programma niet worden vastgesteld, tenzij de ADC-toets (Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang, Compensatie) met succes wordt doorlopen. Wanneer aantasting van Natura-2000 gebieden in de Passende beoordeling inderdaad niet uitgesloten kan worden, adviseert de Commissie om alvast te verkennen of het plan kan doorgaan na het doorlopen van de ADC-toets.

4.3 Gezondheid en leefomgeving

Luchtkwaliteit

Beschrijf indicatief de effecten van het programma op de concentraties van fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofdioxide (NO₂), ook onder de grenswaarden. Breng alle bronnen die een significante bijdrage leveren aan luchtverontreiniging in beeld, zoals verkeer en bedrijvigheid. Presenteer de contouren op kaarten. Geef per deelgebied aan hoeveel woningen en andere gevoelige bestemmingen in de verschillende contouren komen te liggen. Geef voor bestaand gebied aan of deze te maken krijgen met een andere (lagere of hogere) concentratie luchtverontreiniging. Beoordeel de bijdrage aan de achtergrondconcentratie en toets de concentratie aan de grenswaarden en de (meest recente) WHO-advieswaarden. Geef ook aan of de locaties van gevoelige bestemmingen, zoals scholen, voldoen aan het afstandsadvies tot drukke binnenstedelijke wegen van de Academische Werkplaats Gezonde Leefomgeving⁷. Beschrijf de gezondheidskundige betekenis van de variatie of toename in concentraties in de lucht.

Geluid

Beschrijf de bronnen (verkeer, bedrijvigheid, evenementen) en hun geluidsemisseries. Geef kwantitatief en op kaart weer hoe hoog de waarde van het geluid is door de verschillende geluidsbronnen (ieder apart en gezamenlijk) op de bestaande woningen in en om het plangebied en op de nieuw te bouwen woningen. Ga daarbij ook in op het geluid op de verschillende bouwhoogten. Geef inzicht in het aantal te verwachten ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden en de verandering daarin. Toets de waarde van het geluid aan de standaardwaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), de WHO-advieswaarden en aan gemeentelijke doelstellingen. Het Hogere waarde beleid van de gemeente Tilburg⁸ geeft aan dat sprake moet zijn van 'een goede ruimtelijke ordening' en een 'acceptabel woon- en leefklimaat'. Het geluidsniveau mag hoog zijn als de woning beschikt over een geluidluwe zijde waardoor ventilatie mogelijk is en een geluidluwe buitenruimte. Aan de geluidluwe zijde

⁷ De Academische Werkplaats Gezonde Leefomgeving heeft geadviseerd geen gevoelige bestemmingen te projecteren binnen 25 meter van drukke binnenstedelijke wegen. Daarbij is 'druk' gedefinieerd als een verkeersintensiteit van meer dan 10.000 motorvoertuigen per etmaal.

⁸ Hogere waarde beleid, Gemeente Tilburg, februari 2015.

moet per woning minimaal één verblijfsruimte zijn gelegen, bij voorkeur de hoofdslaapkamer. Beschrijf en onderbouw de effectiviteit van mogelijke maatregelen als aanzienlijke milieugevolgen optreden. Beschrijf daarbij het effect van keuzen in de stedenbouwkundige opzet, maatregelen aan de geluidsbron (wegdekken en raildempers) en de maatregelen voor de overdracht van geluid (geluidschermen en afschermdende bebouwing).

In het Kenniskwartier zijn de spoorlijn die midden door het plangebied loopt, de doorgaande wegen en de militaire Vliegbasis Gilze-Rijen belangrijke bronnen van geluid.

Externe veiligheid

Op het gebied van externe veiligheid vraagt de spoorlijn die door het Kenniskwartier loopt ook nadrukkelijk om aandacht. Het valt de Commissie op dat de NRD hier tekstueel nauwelijks op ingaat. In het beoordelingskader zijn de veiligheidsrisico's van het spoor wel een aspect bij het thema Omgevingsveiligheid. Over de spoorlijn die door het Kenniskwartier loopt vindt regelmatig vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Daarom is het van groot belang dat in beeld wordt gebracht welke gevaarlijke stoffen over de spoorlijn vervoerd worden en of er ontwikkelingen zijn in de aard, hoeveelheden of de frequentie van het vervoer. Daarbij is het belangrijk dat inzichtelijk wordt welke eventuele risico's dit oplevert voor bewoners, werknemers en bezoekers van het Kenniskwartier. Juist vanwege de woningbouw die in dit gebied gaat plaatsvinden is het belangrijk om bij de inrichting van het gebied rekening te houden met deze eventuele risico's. Op dit thema speelt ook de rijksoverheid een belangrijke rol, aangezien de ontwikkeling van het Kenniskwartier onderdeel uitmaakt van afspraken tussen Rijk en gemeente.

Ga daarnaast in op effecten van een eventuele mobiliteitshub en/of laadplein, waar op relatief grote schaal elektrische vervoermiddelen opgeladen zullen worden en op veiligheidsrisico's die samenhangen met duurzame energiebronnen.

Gezondheidsbevordering

Het Bestuursakkoord Meer voor elkaar 2022–2026 van de gemeente Tilburg benadrukt het belang van het verminderen van gezondheidsongelijkheden tussen wijken en dorpen. Ook benadrukt dit akkoord het belang van het vergroten van het aantal gezonde levensjaren als basis voor een gezonde stad. De focus ligt op het verbeteren van zowel de fysieke als mentale gezondheid van alle inwoners, met speciale aandacht voor jongeren en mensen die te maken hebben met armoede of schulden. Daarnaast wordt benadrukt dat de inrichting van pleinen, parken, straten en speelveldjes een rol kan spelen bij het bevorderen van de gezondheid van de lokale bevolking.

Ook in de Gebiedsvisie voor het Kenniskwartier staat onder het kopje 'Dubbele duurzaamheid' dat er wordt gestreefd naar een gezonde, gelukkige stad, maar dat de cijfers voor (delen van) het Kenniskwartier iets anders laten zien. Er is sprake van gebrek aan sociale cohesie, armoede en eenzaamheid.

In de NRD voor het OER van het Kenniskwartier staat dat de gemeente de impuls van het Rijk voor de woningbouwopgave en de aanpak van mobiliteitsknelpunten ook wil gebruiken om de woon- en leefomgeving in het Kenniskwartier te verbeteren en de ambitie verbrede welvaart te realiseren.

De Commissie doet de aanbeveling om het beoordelingskader goed te laten aansluiten op de ambities voor brede welvaart en een gezonde, gelukkige stad. Dan kan beschreven en beoordeeld worden in hoeverre deze doelen in het Kenniskwartier gehaald worden.

Denk daarbij aan de volgende aspecten:

- openbaar groen

- ontmoetingsplekken
- mogelijkheden voor veilige en aantrekkelijke (hard)loop- en fietsroutes
- wind- en schaduwwerking

Deze aspecten staan in de NRD in het beoordelingskader onder de thema's: sociale aspecten, gezondheid, omgevingsveiligheid en omgevingskwaliteit.

Sociale opgaven

In de Gebiedsvisie voor het Kenniskwartier wordt uitgebreid ingegaan op de sociale opgaven in de Abdij- en Torenbuurt. De Tilburgse woningstichting Tiwos en de gemeente werken onder het motto van 'dubbele duurzaamheid' samen aan het verduurzamen van de woningen, vernieuwing van de openbare ruimte en het begeleiden van bewoners met problemen. Ook wordt er gewerkt aan de sociale cohesie.

De Commissie adviseert om voor het behalen van de sociale doelen te kijken naar:

- sociale veiligheid in de beoogde eindsituatie én tijdens de bouwperiode
- sociale cohesie, waarbij ook de relatie tussen de bestaande en nieuwe woongebieden en hun bewoners van belang is
- betaalbaarheid van de woningen
- variatie en toegankelijkheid van publieke voorzieningen
- aansluiting economische activiteiten en werkgelegenheid op de behoeften van bewoners van het gebied (wijkgebonden economie)

4.4 Mobiliteit

In de NRD staat dat het stedenbouwkundig raamwerk van het Kenniskwartier nu in hoofdlijn wordt gevormd door het spoor en de wegenstructuur binnen het gebied. Het is de bedoeling dat in de toekomst een robuust groenblauw netwerk de basis van de ruimtelijke structuur van het gebied zal zijn. Het terugdringen van auto's en het stimuleren van duurzame mobiliteit is een belangrijke pijler onder de gebiedsontwikkeling. Volgens de NRD kan door aanpassingen aan de ringbanen de intensiteit van het autoverkeer op andere wegen worden teruggebracht. Een knip in de Statenlaan zou bijvoorbeeld veel niet-bestemmingsverkeer weren en leiden tot een meer verkeersluwe situatie in het plangebied. Hierbij is het wel belangrijk dat fietsers en voetgangers het gebied gemakkelijk kunnen doorkruisen.

De Commissie benadrukt dat de overgang van een door auto's gedomineerde situatie, naar een situatie waar langzaam verkeer en openbaar vervoer de dragers van het verkeerssysteem zijn, een enorme omslag is. Deze uitdaging wordt nog groter doordat het inwonertal van het Kenniskwartier in de periode tot 2040 zal verdubbelen door de bouw van 10.000 woningen.

De Commissie adviseert om naast aanpassingen voor het autoverkeer en de parkeernormen nadrukkelijk in te gaan op de kwaliteit en functie van de aanwezige en aan te leggen OV- en fietsverbindingen. Beschrijf hoe een zo optimaal mogelijk samenspel kan ontstaan tussen diverse modaliteiten. Ga ook in op de hoeveelheid gebruikers van langzaam verkeersverbindingen en het samenspel met de ruimtelijke kwaliteit.

Breng de volgende aspecten in beeld:

- effecten op de modal split (verdeling van de verplaatsingen over de vervoerswijzen) en het aantal verplaatsingen per vervoerwijze;
- bereikbaarheid en doorstroming op de routes voor autoverkeer en fietsverkeer in en om het gebied;
- verkeersveiligheid;
- oversteekbaarheid;
- robuustheid van het netwerk, bijvoorbeeld in het geval van calamiteiten;
- parkeren (structuur, omvang en regels, per deelgebied en voor het totaal).

4.5 Klimaat, energie en circulariteit

Geef aan hoe bij de inrichting van het Kenniskwartier rekening wordt gehouden met klimaatverandering. Denk hierbij aan het tegengaan van droogte en het bieden van voldoende koele plekken aan de bewoners om hittestress tegen te gaan.

Klimaatmitigatie

Breng de belangrijkste bronnen van broeikasgasuitstoot globaal in kaart, zowel in de aanleg- als gebruiksfase. Bepaal de CO₂-uitstoot gerelateerd aan mobiliteit. Onderzoek de effecten van energiegebruik in de gebouwde omgeving in relatie tot CO₂-uitstoot. Ga in op de effecten van mobiliteitsalternatieven, energiebronnen en energiegebruik. Kijk in dit onderdeel, waar mogelijk, ook naar materiaalgebonden emissies.

De Commissie adviseert om het beoordelingskader aan te vullen met het aspect CO₂-uitstoot.

Duurzame energie en warmte

In de Omgevingsvisie staat dat de gemeente Tilburg in 2045 klimaatneutraal wil zijn. In de Transitievisie warmte wordt het Kenniskwartier expliciet genoemd als kansrijk gebied voor het aansluiten van de nieuwbouw en bestaande bouw op een gezamenlijk duurzaam warmtenet. Tegen de achtergrond van deze ambities, is het thema duurzame energie in de NRD onderbelicht.

Ga in op de energie- en warmtelevering in het Kenniskwartier en beoordeel de ruimtelijke gevolgen van de benodigde infrastructuur, zoals WKO-voorzieningen en ruimte voor zonnepanelen. Breng de milieueffecten van deze energie- en warmtevoorziening(en) in kaart, waaronder de effecten op de ondergrond.

De Commissie adviseert om het beoordelingskader aan te vullen met het aspect energie efficiëntie (globaal aandeel woningen per energielabel).

Klimaatadaptatie

Geef aan welke maatregelen worden ondernomen voor klimaatadaptatie. Denk daarbij aan:

- Waterkwantiteit en -kwaliteit: gebruik daarvoor de informatie uit de klimaatstresstesten over wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. Benut daarnaast de actuele informatie uit de KNMI-klimaatscenario's, met betrekking tot wateroverlast en droogte. De Commissie doet de aanbeveling om in te gaan op de mate waarin regenwater wordt vertraagd, afgevoerd, verzameld en/of hergebruikt. Dit geldt ook voor de verhouding 'verhard versus groen'. Beschrijf deze aspecten en beoordeel deze waar mogelijk kwantitatief.
- Hittestress: In het beoordelingskader in de NRD staat dat dit kwalitatief wordt beoordeeld. De Commissie adviseert om de temperatuurstijging bij voorkeur kwantitatief

in beeld te brengen. Beschrijf de mogelijkheden om hittestress te voorkomen of te verminderen (minder verharding, materiaalkeuze, schaduwwerking en zonweringsmogelijkheden).

Circulariteit

Geef vooruitlopend op een nieuwe landelijke standaard aan hoe het principe van circulariteit onderdeel uitmaakt van de ontwikkeling van het Kenniskwartier, zowel qua ruimte als faciliteiten.

Te denken valt aan de aspecten:

- circulair bouwen en slopen
- de mate van gebruik van duurzame materialen (zoals houtbouw)
- circulair watergebruik
- het behouden of bevorderen van de deeleconomie
- afvalreductie, – scheiding en recycling

Beschrijf in hoeverre de ambities op het gebied van circulariteit invloed hebben op de manier waarop afvalinzameling binnen het gebied wordt gerealiseerd. Dit geldt ook voor de manier waarop de gemeente circulair bouwen en slopen faciliteert.

Bespreek hoe dit past in de verschillende voorkeursconcepten voor circulariteit (vaak aangeduid met de R-ladder volgens Cramer⁹). Bespreek ook of daarmee de ambities worden gehaald. Ga daarbij in op het gebruik van grondstoffen, energie, materialen en afvalstoffen. Ga ook in op hoe het gebruik kan worden voorkomen en welke mogelijkheden er zijn voor hergebruik, recycling of terugwinnen. Geef aan hoe de voortgang van de circulariteitsopgave wordt gemonitord.

4.6 Cultureel erfgoed

Geef in het OER een overzicht van aanwezige erfgoedwaarden in het plangebied. Besteed hierbij aandacht aan de drie facetten van cultureel erfgoed:

- archeologie;
- gebouwd erfgoed;
- cultuurlandschap.

Wanneer uit bureauonderzoek blijkt dat er mogelijk archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, stel dan door veldonderzoek vast of dit inderdaad zo is. Uit het OER moet blijken wat de omvang en begrenzing van eventuele archeologische vindplaatsen is en of deze behoudenswaardig zijn¹⁰.

⁹ De R-ladder geeft de mate van circulariteit aan. Strategieën hoger op de ladder besparen meer grondstoffen. De treden zijn achtereenvolgens: refuse, reduce, re-use, repair, refurbish, remanufacture, repurpose, recycle, recover. Zie: J. Cramer, Moving towards a circular economy in the Netherlands: Challenges and directions, 17 april 2015.

¹⁰ Hiertoe dienen voor het OER de onderzoeksstappen 'bureauonderzoek', 'inventariserend veldonderzoek karterende fase' en 'inventariserend veldonderzoek waarderende fase' te worden doorlopen, voorzover de resultaten van de voorafgaande onderzoeksstap hier aanleiding toe geven.

Beschrijf de beleefde kwaliteit, de fysieke kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit van aanwezige waarden¹¹. Beschrijf de effecten van de alternatieven en varianten op deze kwaliteiten.

Het is bekend dat in het plangebied gebouwd erfgoed aanwezig is. Het hoofdgebouw van de universiteit (Cobbenhagengebouw) is een rijksmonument. Ook bevindt zich een aantal gemeentelijke monumenten in het plangebied. Boerke Mutsaers, nu een horecabedrijf, is voor zover bekend het oudste familiebedrijf in de stad en van waarde voor de Tilburgse identiteit.

In het beoordelingskader van de NRD staat dat de effecten op cultuurhistorie kwalitatief zullen worden beoordeeld. De Commissie kan zich daarin vinden. Zij adviseert wel om extra aandacht te besteden aan het behoud van het cultureel erfgoed in brede zin. Beschrijf niet alleen de effecten van de nieuwe ontwikkelingen op de fysieke monumenten, maar ook op de bredere omgeving van deze monumenten. Besteed aandacht aan de randvoorwaarden die worden gesteld aan de nieuwbouw in dit gebied.

4.7 Ruimtelijke kwaliteit

Ga in op het effect van de voorgenomen activiteiten op de ruimtelijke kwaliteit in en om het gebied. Beschrijf hoe het gebied en de nieuwbouw kunnen aansluiten op de omgeving en hoe de barrièrewerking van de spoorlijn wordt verminderd. Ga hier onder andere in op stedenbouwkundige onderwerpen als het functionele programma, de architectonische kwaliteit, de kwaliteit van de openbare ruimte en het proces om de kwaliteit te waarborgen.

Ga ook in op thema's als samenhang/verbinding, belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde. Gebruik hierbij heldere, voor leken begrijpelijke kaarten en afbeeldingen, vooral op ooghoogte. Waar er sprake is van (middel)hoogbouw, zorg er dan voor dat de verbeeldingen belangrijke zichtlijnen vanuit de bestaande wijken bevatten om de ruimtelijke effecten van de nieuwbouw voor de huidige bewoners zichtbaar te maken.

5 Overige onderwerpen

5.1 Leemten in kennis

Laat zien over welke milieuaspecten er onvoldoende informatie is door gebrek aan gegevens. Spits dit toe op milieuaspecten die in de verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen, zodat de consequenties van het tekort beoordeeld kunnen worden. Geef ook aan of dat wat ontbreekt op korte termijn kan worden ingevuld.

¹¹ Hierbij kan eventueel gebruik gemaakt worden van de waarderingscriteria uit de 'Handreiking cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA' opgesteld door Witteveen+Bos in opdracht van de rijksdienst voor het Cultureel erfgoed. Hiervan is ook een samenvatting uit 2009 beschikbaar.

5.2 Monitoring en evaluatie

De Commissie adviseert om het beoordelingskader van het OER te gebruiken voor het opzetten van een monitoring- en evaluatieprogramma. Gebruik dit programma om de langjarige ontwikkeling te monitoren, te toetsen aan de ambities en doelen en milieueffecten te volgen.

Geef aan wat de frequentie van monitoring en evaluatie is en wie verantwoordelijk is. Beschrijf het participatieproces en hoe in de monitoring en evaluatie de beleving van bewoners een rol speelt. Laat indicatoren zoveel mogelijk aansluiten bij reguliere dataverzameling en het al opgestelde beoordelingskader. Neem in het monitoringplan ook de ontwikkelingen in de omringende gebieden en raakvlakprojecten mee.

Geef ook aan welke maatregelen er achter de hand zijn wanneer niet aan (de ondergrenzen van) de opgestelde ambities en doelen wordt voldaan. Beschrijf wat de milieueffecten zijn van deze maatregelen achter de hand. De Commissie geeft in overweging om het monitoringplan zo veel als mogelijk aan te laten sluiten op eerder gemaakte monitoring- en evaluatieplannen, zoals vanuit de Omgevingsvisie Tilburg 2040.

5.3 Samenvatting en leesbaarheid van het OER

Samenvatting van het OER

De samenvatting is het deel van het OER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers. Deze verdient daarom bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het OER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de hoofd- en nevendoelestellingen;
- de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de transformatie van het Kenniskwartier en de alternatieven, en de onzekerheden en leemten in kennis die daarbij aan de orde zijn;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief.

Leesbaarheid van het OER

Vorm en presentatie dragen bij aan een goed leesbaar OER. De vergelijking van de alternatieven verdient bijzondere aandacht. Gebruik daarbij tabellen, figuren en kaarten. Zorg voor:

- een compact OER met achtergrondgegevens in een bijlage;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst;
- actueel, goed leesbaar kaartmateriaal, met duidelijke legenda.

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Advies van de Commissie over het op te stellen MER

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep geeft aan welke onderwerpen naar zijn mening moeten worden behandeld in het MER en met welke diepgang. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

Ruwan Aluvihare BA. MDip LA
ing. Eugène de Beer (tot 8 februari 2024)
Irma Dekker MSc (meelezer natuur)
ir. Frank Elbers (vanaf 8 februari 2024)
drs. Josefine van der Heijde (secretaris)
ing. Johan Janse
ir. Kees Slingerland (voorzitter)
ir. Suzanne van der Velde

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld

Omgevingsprogramma

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Uit [Bijlage V van het Omgevingsbesluit](#) onder de Omgevingswet volgt om welke projecten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om categorie J11 "stedelijk ontwikkelingsproject". Een MER is ook nodig omdat waarschijnlijk niet kan worden uitgesloten dat effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom wordt een plan-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Tilburg.

Initiatiefnemer besluit

College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Tilburg.

Bevoegd gezag mer-procedure

College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Tilburg.

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

Het bevoegd gezag heeft de Commissie niet in de gelegenheid gesteld om zienswijzen en adviezen bij haar advies te betrekken.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3799](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

