



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

St. Elisabeth Ziekenhuis e.o. 2009

Gemeente Tilburg

Datum: 14 mei 2021

Projectnummer: 190255

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	De m.e.r. –beoordeling	4
2	Kenmerken van het project	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Beschrijving van het project	7
2.4	Overige kenmerken van het project	11
3	Plaats van het project	13
3.1	Inleiding	13
3.2	Het bestaande grondgebruik	13
3.3	Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu	13
4	Kenmerken van het potentiële effect	22
4.1	Inleiding	22
4.2	Natuur	23
4.3	Verkeer	27
4.4	Geluid	29
4.5	Luchtkwaliteit	31
4.6	Water	32
5	Conclusie	36
	Gebruikte onderzoeken/bronnen	38

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het ETZ (Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis) is een topklinisch opleidingsziekenhuis en traumacentrum. In totaal kent het ETZ vijf locaties: twee in Tilburg, twee in Waalwijk en één in Oisterwijk. Het voornemen bestaat om de locatie aan de Hilvarenbeekseweg 60 te Tilburg (bekend als ETZ Elisabeth) te herontwikkelen, waarbij sprake is van de sloop van de huidige bebouwing. Op termijn zal alle spoedzorg en klinische zorg worden gegeven vanuit deze locatie.

Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen de kaders van de geldende bestemmingsplannen 'Kempenbaan West 2013', 'Leijpark-Koningshoeven 2008' en 'St. Elisabeth ziekenhuis e.o. 2009', aangezien de voorgenomen ontwikkeling de bouw- en gebruiksregels van de huidige juridisch-planologische regimes overstijgt. Voorliggend plangebied valt onder de reikwijdte van art. 7c van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet. De vernieuwende manier van wetgeving past bij de gefaseerde ontwikkeling van het ziekenhuis. Op grond van de bepaling kan in het kader van het platform 31-experiment 'Flexibele bestemmingsplannen' worden afgeweken de Wet ruimtelijke ordening en het Besluit ruimtelijke ordening.

In de toelichting van het op te stellen bestemmingsplan moet de haalbaarheid van de ontwikkeling worden aangetoond en in dat kader vindt toetsing plaats aan van toepassing zijn de wetgeving. Uit toetsing van de ontwikkeling aan de m.e.r.-wetgeving, blijkt dat de beoogde ontwikkeling is aan te merken als een activiteit als bedoeld in categorie D.11.2 in de bijlage van het Besluit m.e.r., namelijk *'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'*. Het onderhavige project blijft onder de bij deze activiteit genoemde drempelwaarden, die in paragraaf 1.2 nader worden besproken. Vanwege het feit dat onder de drempelwaarden wordt gebleven, is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig.

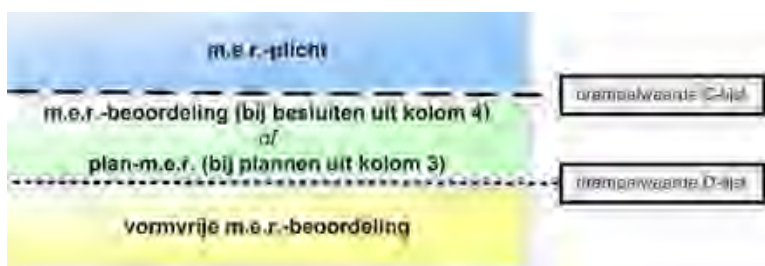
Ook dient op basis van het Besluit m.e.r. en de Wet milieubeheer een m.e.r.-beoordelingsbesluit te worden genomen door het bevoegde gezag voorafgaand aan het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan. Het bevoegde gezag neemt de beslissing of, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit mogelijk voor het milieu kan hebben, een m.e.r. moet worden doorlopen.

In het kader van voorgaande is voorliggende vormvrije m.e.r. beoordeling opgesteld. Deze kan tevens worden gebruikt als aanmeldingsnotitie. Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het bevoegde gezag de gevolgen beoordelen van het project en de beslissing nemen of er een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is in het kader van dit project.

1.2 De m.e.r. –beoordeling

Het instrument milieueffectrapportage

De milieueffectrapportage (hierna: m.e.r.) is een hulpmiddel om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De wettelijke basis voor de m.e.r. is de Wet milieubeheer. In de uitvoeringswetgeving, het Besluit m.e.r., staat wanneer een m.e.r. of (vormvrije) m.e.r.-beoordeling aan de orde is. De activiteit die het project mogelijk maakt, de omvang ervan en het besluit over de activiteit zijn daarbij bepalend. In de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. staat of sprake is van m.e.r.-plicht of (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht. Per categorie van activiteiten is een drempelwaarde voor de omvang van de activiteit gegeven.



Schema m.e.r.-plicht vanwege Besluit m.e.r.

(Bron: www.infomil.nl)

Bovenstaande afbeelding laat zien dat wanneer een besluit over een activiteit die qua omvang boven de C-drempel blijft voor dat besluit een m.e.r.-plicht geldt. Tussen de C- en D-drempel geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Onder de D-drempel moet het bevoegd gezag via een vormvrije beoordeling nagaan of een formele m.e.r.-beoordeling nodig is.

In een m.e.r.-beoordeling bekijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Als dat zo is, moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen.

Ook in de vormvrije m.e.r.-beoordeling bekijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Deze beoordeling is qua inhoud vormvrij. Als belangrijke nadelige gevolgen niet zijn uit te sluiten, dan moet de formele m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen. Uiteraard kan ook direct voor een m.e.r. gekozen worden.

Sedert een wetswijziging, waarmee een herziening van de Europese m.e.r.-richtlijn is geïmplementeerd, is ook de vormvrije m.e.r.-beoordeling aan regels gebonden. De toetsingscriteria lagen al vast, maar nu zijn er ook procedureregels. Voorafgaand aan de besluitvorming over het besluit, moet een aanmeldingsnotitie worden ingediend bij het bevoegd gezag. Op grond van de inhoud van deze notitie moet het bevoegd gezag binnen zes weken gemotiveerd oordelen of voor de activiteit een MER moet worden opgesteld. Dit besluit hoeft niet openbaar te worden gemaakt. Wel zal in het ontwerp van het besluit aan deze m.e.r.-beoordelingsbeslissing moeten worden toegelicht.

Voor plannen, die een kader vormen voor een activiteit waarvoor op grond van de bijlage bij het Besluit m.e.r. een m.e.r. moet worden doorlopen dan wel een formele m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd, moet een planMER worden opgesteld.

Toetsing aan Besluit m.e.r.

Onderhavig project (de herontwikkeling van het Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis aan de Hilvarenbeekseweg 60 te Tilburg) wordt als een activiteit genoemd in bijlage onderdeel D van het Besluit m.e.r. Categorie D.11.2 betreft namelijk 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. De drempelwaarde is als volgt geformuleerd: "in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- 2°. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
- 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer."

De voorgenomen ontwikkeling brengt een groei in het aantal vierkante meter (bvo) van het ziekenhuis met zich mee. In de huidige situatie bestaat het ETZ uit circa 100.000 m². In de eindsituatie zal het ziekenhuis bestaan 170.000 m² ziekenhuis en 35.000 m² aan overige functies. Dit betreft daarmee een effectieve toename van 105.000 m² aan bedrijfsvloeroppervlakte. Het totale projectgebied betreft circa 33 hectare.

Gezien het voorgaande blijft onderhavige activiteit onder de drempelwaarde en kan volstaan worden met een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Doel vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het doel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling is het geven van inzicht in de milieueffecten van de voorgenomen activiteit aan het bevoegd gezag. Er wordt in een vormvrije m.e.r.-beoordeling een antwoord gegeven op de vraag of er vanwege de uitvoering van de activiteiten belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten. In voorliggend rapport wordt inzicht gegeven in de milieueffecten en daarmee vormt dit rapport de benodigde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Het rapport kan dienen als de aanmeldingsnotitie waarmee het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbeslissing wordt gevraagd over het bijbehorende bestemmingsplan.

Criteria voor toetsing

In het voorliggend rapport wordt op de milieueffecten van het voornoemde project ingegaan, waarbij, conform artikel 2, lid 5 van het Besluit m.e.r. juncto de leden 1 tot en met 3 van artikel 7.16 van de Wet milieubeheer, ingezoomd wordt op de volgende onderdelen:

- kenmerken van de activiteit;
- plaats waar de activiteit wordt verricht;
- kenmerken van de gevolgen van de activiteit.

Aan de hand van de behandeling van deze criteria wordt onderzocht of voor de ontwikkelingen al dan geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgen drie hoofdstukken waarin nader wordt ingegaan op het onderhavige project en de eventuele milieugevolgen. Navolgend wordt ingegaan op de kenmerken van het project in hoofdstuk 2, in hoofdstuk 3 wordt de plaats van het project beschreven en de kenmerken van het potentiële effect komen in hoofdstuk 4 aan bod. Het rapport wordt afgesloten met een eindconclusie in hoofdstuk 5.

2 Kenmerken van het project

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het project besproken. De aard en de omvang van het project worden in beeld gebracht. Ook wordt gekeken naar overige aspecten: cumulatie, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en de risico op ongevallen.

2.2 Beschrijving van het project

Het voornemen bestaat om ter plaatse van het plangebied een groot aantal ontwikkelingen door te voeren. Er is sprake van sloop en nieuwbouw van het gehele ziekenhuis, de realisatie van een ecologische zone, een veranderende parkeer- en verkeerssituatie en een verschuiving van de hoofdingang. De volledige vernieuwing van het ETZ zal gefaseerd en over een lange periode plaatsvinden (2040-2050).

Voor de realisatie van het nieuwe ziekenhuis wordt de huidige dubbele kamstructuur losgelaten. In plaats daarvan is een campusmodel met een gridstructuur voorzien, rondom een centraal gebouw. Door dit model hebben de beoogde gebouwen het karakter van paviljoens, gesitueerd aan een centrale as die bestaat uit een hoger gebouw. Deze ruimtelijke opzet laat het toe om de groene kwaliteiten rondom het plangebied optimaal te benutten en te integreren binnen het plangebied. De groene kwaliteiten rondom het plangebied zijn grofweg op te delen in vier karakters, te weten het Leijpark, de poelenzone, de Leij beekzone en de wadizone. Deze karakters worden met elkaar verbonden door middel van een padenstructuur rondom en tussen de gebouwstructuur, alsmede door drie waterrijke stromen (De Leij, wadi en poelen). In de navolgende afbeeldingen worden achtereenvolgend de vier karakters, de padenstructuur en de waterstromen weergegeven. Tevens kan op deze afbeeldingen het globale campusmodel van de beoogde bebouwing worden herkend.

Voor wat betreft verkeer zijn er verschillende ontwikkelingen/aanpassingen beoogd. Zo zal de hoofdontsluiting worden uitgevoerd als eenrichtingsweg (de Leijweg), waarbij de rijrichting van noordoost naar zuidwest loopt. Tevens zal de Hilvarenbeekseweg worden verlegd. Ten slotte verplaatst de hoofdentree van het ziekenhuis van de Hilvarenbeekseweg naar de oostzijde



Uitgangspunten ruimtelijke structuur (Gortemaker Algra Feenstra + HNS Landschapsarchitecten d.d. 11-05-2020)

Ondanks het flexibele karakter van het op te stellen bestemmingsplan is voorzien in een voorlopige indeling van de nieuwe bebouwing. Hierbij kunnen globaal 6 categorieën worden onderscheiden:

- Acut: bijvoorbeeld huisartsenpost, radiologie, ambulance en spoedeisende hulp;
- Kliniek: bijvoorbeeld dagbehandeling, verloskunde en kraamafdeling;
- Polikliniek: poliklinieken en kenniscentra;
- Laboratoria;
- Ondersteuning: bijvoorbeeld kantoren, winkels, magazijn en techniek;
- Derden: bijvoorbeeld radiotherapie

Op de navolgende afbeeldingen is de globale indeling voor de begane grond, de eerste verdieping, de tweede verdieping en de derde verdieping weergegeven. De vierde tot en met de negende verdieping betreft enkel het gebouw van de centrale as. In de voorlopige indeling zijn deze aangewezen in de categorie 'kliniek'.



Globale indeling begane grond (Gortemaker Algra Feenstra + HNS Landschapsarchitecten)



Globale indeling 1^e verdieping (Gortemaker Algra Feenstra + HNS Landschapsarchitecten)



Globale indeling 2^e verdieping (Gortemaker Algra Feenstra + HNS Landschapsarchitecten)



Globale indeling 3^e verdieping (Gortemaker Algra Feenstra + HNS Landschapsarchitecten)

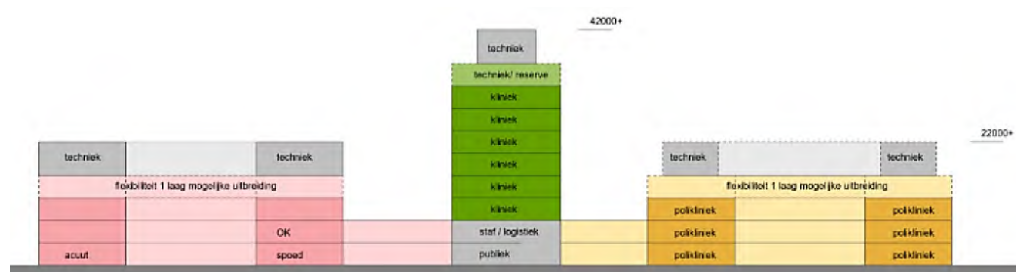
De totale herontwikkeling van het ETZ is voorzien in 8. Deze fasering ziet er globaal als volgt uit:

- Fase 1: realisatie van acuut blok (2025)
- Fase 2: vervangen kliniek revalidatie & audiologie (2025-2030)
- Fase 3: realisatie psychiatrische afdeling, radiotherapie en fase 2 kliniek (2017)
- Fase 4: laboratorium/polikliniek (2030-2035)
- Fase 5: kliniek (2035-2040)
- Fase 6: polikliniek fase 2 en facilitair bedrijf (2040-2050)

- Fase 7: uitfaseren bestaand gebouw (2040-2050)
- Fase 8: eindsituatie (2050)

2.3 Omvang van het project

De oppervlakte van het totale projectgebied bedraagt circa 33 hectare. De nieuwe bebouwing bestaat hoofdzakelijk uit een centraal gebouw met daaromheen paviljoens. Dit betreffen vierkante bouwblokken van maximaal vier bouwlagen (exclusief technische installaties op het dak), welke zijn beoogd met een binnenplaats die dienst kunnen doen als binnentuin, daktuin of patio. Het centrale gebouw zal bestaan uit maximaal negen bouwlagen (exclusief technische installaties op het dak). De bebouwing kent (inclusief technische installaties) een maximale bouwhoogte van 22 (paviljoen) en 42 meter (centrale as). Onderhavig bestemmingsplan zorgt voor voldoende flexibiliteit om de paviljoens en centrale as in een later stadium verder uit te werken. Onderstaande afbeelding toont een doorsnede van de bouwmassa.



Uitgangspunten bouwmassa (Gortemaker Algra Feenstra + HNS Landschapsarchitecten)

De voorgenomen ontwikkeling brengt een groei in het aantal vierkante meter (bvo) van het ziekenhuis met zich mee. In de huidige situatie bestaat het ETZ uit circa 100.000 m². In de eindsituatie zal het ziekenhuis bestaan uit ruim 130.000 m².

2.4 Overige kenmerken van het project

2.4.1 Cumulatie met andere projecten

Binnen de ontwikkeling van het Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis wordt een helihaven mogelijk gemaakt. Hiervoor wordt een separate (vormvrije) m.e.r.-beoordeling doorlopen waarin alle milieuaspecten van de helihaven worden behandeld. Voor het aspect stikstof zou sprake kunnen zijn van cumulatie, daarom is ervoor gekozen om in de stikstofberekeningen horende bij onderhavig bestemmingsplan de gehele ontwikkeling door te rekenen inclusief helihaven.

Cumulatie met andere projecten buiten het bestemmingsplangebied, is niet aan de orde. Er wordt dus geen cumulatie verwacht met andere ontwikkelingen in de directe nabijheid van het plangebied.

2.4.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Natuurlijke hulpbronnen zijn alle in de natuur aanwezige stoffen die van economisch nut kunnen zijn. Naast natuurlijke grondstoffen, die in productieprocessen gebruikt

worden, maken hulpbronnen (economische) activiteiten mogelijk (deze worden daarbij niet verbruikt). De toetsing in deze paragraaf blijft beperkt tot het gebruik van natuurlijke hulpbronnen die binnen dan wel in de directe nabijheid van het projectgebied voorkomen.

Tijdens de realisatie van de beoogde nieuwbouw wordt tijdelijk gebruik gemaakt van brandstof, elektriciteit, eventueel spoelwater en eventueel grond bij de graafwerkzaamheden. De precieze hoeveelheden en te gebruiken bouwstoffen zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken.

De nieuwe functies binnen het plan maken geen gebruik van nieuwe natuurlijke hulpbronnen in de directe nabijheid van het plangebied.

In het geheel legt het project hiermee geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen.

2.4.3 Productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder

Tijdens de tijdelijke realisatie van de nieuwbouw wordt gewerkt met stikstof- en fijnstof-emitterende materieel (machines, etc.). Hiernaast zullen de aanlegwerkzaamheden in beperkte mate gepaard gaan met afvalstoffen (zoals overtollig bouwmaterialen) en hinder (bijv. geluid). Verder vindt geen productie plaats die leidt tot gevaarlijke of milieubelastende afvalstoffen.

De herontwikkeling heeft een verkeersaantrekkende functie. Er is daarom sprake van mogelijke effecten op het gebied van geluid, lucht en verkeer (bijvoorbeeld hinder, doorstroming, veiligheid). Daarnaast kan mogelijk ook sprake zijn van geluidhinder naar de omgeving als gevolg van de toekomstige bedrijfsvoering.

2.4.4 Risico van ongevallen

Onderhavig project vormt in algemene zin geen bijzonder risico voor de omgeving. Het project brengt geen wezenlijke risico's met zich mee.

3 Plaats van het project

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de omgeving waarin de activiteiten plaatsvinden, alsmede de eventuele kwetsbaarheid van dit gebied voor de voorgenumen activiteiten. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar het projectgebied zelf, maar ook naar de aangrenzende gebieden.

3.2 Het bestaande grondgebruik

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, ten zuidoosten van het stadscentrum van Tilburg. In de huidige situatie is ter plaatse het Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis (ETZ) gesitueerd. Het gebouw is in 1982 in gebruik genomen en kent een dubbele kamstructuur: het bestaat uit een centrale gang met links en rechts daarvan lobben. Het ziekenhuis beschikt over vrijwel alle in Nederland erkende medische specialismen en levert daarbij eveneens bovenregionale zorg. Verder herbergt het terrein een revalidatiecentrum, een school en een medische boulevard. Laatstgenoemde voorziening is voorzien in de entree van het ziekenhuis en is sinds 2001 in bedrijf. De boulevard betreft een gebouw waarin een aantal bedrijven en klinieken is gevestigd dat een aanvulling biedt op de reguliere ziekenzorg. Ten oosten bevindt zich de watergang “Nieuwe Leij” met daarachter grasvelden.

Onderstaande afbeelding toont de huidige situatie van het plangebied.



Impressie huidige situatie plangebied (bron: Google Earth)

3.3 Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

3.3.1 Inleiding

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu heeft te maken met de gevoeligheid van gebieden voor ontwikkelingen. In het kader van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling

is een analyse gedaan naar het voorkomen van en het mogelijke effect van de ontwikkeling op zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn. Echter, behalve gebieden die op grond van de richtlijn als gevoelig worden beschouwd, zijn er ook gebieden waar krachtens nationale en provinciale regels in het kader van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling rekening mee dient te worden gehouden.

Het resultaat van de analyse wordt hierna beknopt gepresenteerd. Wanneer er een grote relevantie is voor de in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling centraal staande ingrepen, wordt er een toelichting gegeven.

3.3.2 Overzicht gevoelige gebieden bijlage III EU-Richtlijn

In de navolgende tabel is de toetsing opgenomen aan alle typen gebieden zoals genoemd in bijlage III van de Richtlijn.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Wetlands	Conventie van Ramsar	In of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn geen aangewezen Wetlands aanwezig.
Kustgebieden		Het projectgebied is niet gelegen in een kustgebied.
Berggebieden en bosgebieden	Wet natuurbescherming	Het projectgebied is niet gelegen in een berggebied. Wel kent de locatie een groen karakter (zie verder onder 1).
Reservaten en natuurparken: - Nationale Landschappen - Nationale parken	Nationale Landschappen zijn benoemd in de Nota Ruimte Nationale Parken zijn onderdeel van de EHS.	Het projectgebied ligt niet in een Nationaal Landschap. Het plangebied ligt niet in een Nationaal Park.
Speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn)	Wet natuurbescherming	In de omgeving van het projectgebied liggen Natura 2000-gebieden (zie verder onder 2).
Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Europese milieuriichtlijnen (o.a. kaderrichtlijn Luchtkwaliteit, kaderrichtlijn water)	Het projectgebied ligt niet in gebieden waar basis van communautaire wetgeving reeds normen worden overschreden.
Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid		Het projectgebied is niet gelegen in een gebied met hoge bevolkingsdichtheid.
Landschappen van - historisch belang - cultureel belang - beschermd stads- en dorpsgezicht - archeologisch belang	- Verdrag van Valletta - Monumentenwet - Gemeentelijk landschapsontwikkelingsplan	In het kader van het op te stellen bestemmingsplan is de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) geraadpleegd (zie verder onder 3). In het kader van het geldende

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
		bestemmingsplan is een archeologisch bureauonderzoek ¹ uitgevoerd (zie verder onder 4).

1. Bosgebied

Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De Wet natuurbescherming schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn onder meer niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

Voor het planvoornemen is een quick scan natuur² uitgevoerd. Daaruit volgt dat bij deze ruimtelijke ontwikkeling geen houtopstand geveld wordt waarop het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming van toepassing is, want de bomen en struiken die worden geveld zijn onderdeel van een eenheid bomen en struiken waarvan de oppervlakte niet groter is dan duizend vierkante meter en/of zijn onderdeel van een rijbeplanting die korter is dan 20 bomen. Daarnaast ligt de houtopstand die wordt geveld binnen de grenzen van de bebouwde kom met betrekking tot de bescherming van houtopstanden van de gemeente.

Gezien voorgaande zijn significante negatieve milieueffecten uitgesloten. Het aspect bosgebied wordt daarom ook niet nader beschreven in hoofdstuk 4.

2. Natura 2000-gebied

Natura 2000 is het netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie, die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen geven aan welke typen natuur en welke soorten beschermd moeten worden. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan en moeten instandhoudingsmaatregelen nemen om deze gebieden te beschermen.

Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Wet natuurbescherming is aangewezen (zie navolgende afbeelding). Wel liggen Natura 2000-gebieden "Kampina & Oisterwijkse Vennen" en "Regte Heide & Riels Laag" in de directe omgeving van het plangebied. Deze liggen respectievelijk 2,3 en 4,6 kilometer van het plangebied verwijderd.

¹ BILAN (2007). Van Eselven tot Vyf Hoeven. Tilburg, Groenewoud Koningshoeven. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek. Rapportnummer: 2007/80. 3 juli 2007.

² SAB (2020). Quick scan natuur. Tilburg, ETZ Elisabeth Ziekenhuis. Projectnummer: 190255. 30 april 2021.



Globale ligging van het plangebied (witte stip) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Bron: Aerial. Bewerking: SAB.

Met het plan wordt een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt. Het is uitgesloten dat bijvoorbeeld licht of geluid afkomstig van de ontwikkeling op deze grote afstand het Natura 2000-gebied kan verstoren. Wel is met de ontwikkeling een toename van stikstofemissie niet uit te sluiten. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

3. Cultuurhistorische waarden

Op grond van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen.

In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen, bestemmingsplannen te worden getoetst aan de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangeven. Navolgende afbeelding toont een uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart.



Uitsnede van de CHW (bron: provincie Noord-Brabant)

Uit deze kaart blijkt dat de oostzijde van het plangebied in De Meierij is gesitueerd. De Meierij bestaat uit verschillende dekzandruggen, beekdalen en dekzandvlaktes. Over grote oppervlakten ligt Brabants leem in de ondergrond. Aan de noordkant wordt het gebied begrensd door de grote en brede oost-west lopende dekzandrug tussen Oss en Waalwijk. Het water van de beken (Essche Stroom, Beerze, Dommel en Aa) stroomt in de richting van 's-Hertogenbosch, waar een doorgang in de dekzandrug aanwezig is. De bewoningsgeschiedenis en de inrichting van het gebied zijn in hoge mate bepaald door de natuurlijke terreingesteldheid. De indeling in agrarische gebruikseenheden (akkers, graslanden en woeste gronden) is op veel plaatsen nog goed herkenbaar. In combinatie met de dorpen en buurtschappen en de plaatselijk aanwezige kleinschaligheid verleent dit het gebied een grote landschappelijke en cultuurhistorische waarde. Twee andere aspecten die het landschap van de Meierij kenmerken zijn de landgoederen en buitenplaatsen en de populierenteelt.

In de ontwikkelingsstrategie van onderhavige herontwikkeling is het volgende bepaald:

- Behoud door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio.
- De cultuurhistorische waarden van de Meierij in hun samenhang verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten.
- Het duurzaam en in samenhang behouden van het bodemarchief van de archeologische landschappen.

Op basis van voorgaande gegevens en met inachtneming van de ontwikkelingsstrategie, en ervan uitgaande dat deze werkwijze daadwerkelijk wordt gevolgd, zijn op voorhand geen negatieve effecten te verwachten wat betreft het aspect cultuurhistorische waarden. Dit aspect wordt in hoofdstuk 4 daarom ook niet nader onderzocht.

4. Archeologische waarden

Door ondertekening van het verdrag van Valletta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden. Het uitgangspunt is dat de beschermingsniveaus zoals die in de eerdere wetten en regelingen golden, worden gehandhaafd. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

De conclusie van het archeologische onderzoek luidt dat een groot deel van het plangebied aan een aantal voorwaarden voldoet voor bewoning vanaf de steentijd tot heden. Dit heeft vooral betrekking op de hier aanwezige hoge gronden, waarop vanouds de belangrijkste woonkernen zijn gelegen, en de overgang naar het beekdal van de Oude en Nieuwe Leij. Het grootste deel van de ondergrond van het plangebied is waarschijnlijk in zekere mate door bebouwing verstoord. Aangezien het plangebied grotendeels is gelegen in hoge zwarte enkeerdgronden die het bodemarchief hebben afgedekt, kan het archeologische sporenniveau nog wel relatief onverstoord zijn. Op basis van dit onderzoek wordt voor de onbebouwde delen van het plangebied een karakterend vervolgonderzoek aanbevolen om eventuele archeologische vindplaatsen op te sporen. Voor de bebouwde delen van het plangebied wordt bij toekomstige bodemverstoring nader onderzoek aanbevolen om na te gaan in welke mate de bodem en eventuele archeologische waarden al dan niet reeds in het verleden (bijvoorbeeld door funderingen) verstoord zijn.

Voor het hele gebied Leijpark – Koningshoeven is door Fontys Bilan een cultuurhistorisch onderzoek³ uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat het gebied grofweg kan worden verdeeld in hoge akkergronden in het noordwesten en het lage beekdal van de Oude en Nieuwe Leij in het zuidoosten. Het plangebied is gelegen in het lage beekdal. Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied behoorde tot de hooggelegen akkergronden van Broekhoven, Driehuizen en De Hoeven of De Vijfhoeven die de zuidelijkste uitloper vormden van het grootste, centrale akkercomplex van Tilburg (De Schijf). De hoge akkergronden van Tilburg werden in het zuiden begrensd door het brede beekdal van de Oude en Nieuwe Leij. Het lager gelegen beekdal bestond uit beemden (hooi- en graslanden), weidegronden en 'moerassen'. Het gebied werd van noordwest naar zuidoost doorsneden door verschillende dijken die het beekdal van de Oude en Nieuwe Leij overstaken. Dit waren, van oost naar west, de Harmen Aerts Dyck (nu

³ BILAN (2007). Van Eselven tot Vyf Hoeven. Tilburg, Groenewoud Koningshoeven. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek. Rapportnummer: 2007/80. 3 juli 2007.

Koningshoeven), de Driehuizen Dyk (nu in het Leijpark) en de Broekhovenschen Dyk (nu deel van de Hilvarenbeekseweg). De meeste wegen waren in de Middeleeuwen (of wellicht al eerder) verhoogd om de routes naar het zuiden zeker te stellen. De nederzettingen Broekhoven, Driehuizen en De (Vyf)Hoeven, lagen bij het begin van deze verhoogde wegen.

Bodemarchief

Het onderhavige plangebied heeft op de Archeologische Waarschuwingskaart van Tilburg (ARWATI) een 'geen tot lage verwachting'. De archeologische verwachting, zoals aangeduid op de ARWATI, is op basis van het uitgevoerde cultuurhistorisch en archeologisch onderzoek nader toegespitst en weergegeven in een verwachtingskaart.



Uitsnede archeologische waarschuwingskaart van Tilburg (ARWATI)

Conclusie

Op basis van de archeologische verwachtingskaart kan worden geconcludeerd dat er zich binnen het plangebied geen terreinen van bijzondere archeologische trefkans of waarde bevinden die nadere bescherming nodig hebben in het kader van het bestemmingsplan. Wat betreft archeologie is hierdoor geen sprake van een negatief milieueffect. Dit aspect wordt in hoofdstuk 4 daarom ook niet nader onderzocht.

3.3.3 Toetsing overige gevoelige gebieden

Naast de gebiedstypen die specifiek zijn genoemd in bijlage III van de Richtlijn, is getoetst aan de gevoelige gebieden op grond van overig nationale of provinciale wetgeving of beleid.

<i>Type gebied</i>	<i>Juridisch kader</i>	<i>Relevantie voor de activiteit</i>
Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur)	Provinciale verordening	Het projectgebied maakt deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (zie onder 5).
Gebied geschikt voor beschermde soorten	Wet natuurbescherming	Het projectgebied is mogelijk geschikt voor beschermde soorten (zie verder onder 6).
Weidevogelgebied en ganzenfoerageergebied	Provinciale verordening	Het projectgebied ligt niet in een beschermingsgebied voor weidevogels en ligt ook niet in de nabijheid van een dergelijk gebied.
Stiltegebied	Wet milieubeheer Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een stiltegebied.
Bodembeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een bodembeschermingsgebied.
Grondwaterbeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

5. NNN (voormalige EHS)

Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN), de opvolger van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk.

Het plangebied ligt deels binnen Natuurnetwerk Nederland (zie navolgende afbeelding). Het rijksdeel van het Natuurnetwerk Brabant (NNB) loopt van zuid naar noord door het plangebied heen. Het betreft watergang 'De Leij' met bijbehorende oevervegetatie. Dit deel van het NNB dient ook te functioneren als ecologische verbindingzone. Er dient een verbindingzone van het type 'nat-kralensnoer' aanwezig te zijn, die onder meer als verbinding kan fungeren voor kleine zoogdieren, vleermuizen en amfibieën (brabant.nl).





Globale ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland en natuurverbindingen. Bron: Provincie Noord-Brabant. Bewerking: SAB.

De provincie Noord-Brabant hanteert bij ingrepen in het NNN het 'nee, tenzij-principe'. Nieuwe ontwikkelingen met een bestemmingsplanwijziging binnen of nabij het NNN zijn niet toegestaan wanneer zij kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN, tenzij deze ontwikkelingen voldoen aan enkele randvoorwaarden. Het dient dan te gaan om een ontwikkeling van groot openbaar belang, er mogen geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten moeten zoveel mogelijk worden beperkt. De overblijvende effecten moeten verder gecompenseerd worden door realisatie van nieuwe natuur elders.

Om uit te zoeken of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een significante aantasting van het NNN, is een zogeheten 'nee, tenzij-onderzoek' uitgevoerd. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

6. Beschermde soorten

Gelet op het karakter van het plangebied en haar omgeving kunnen mogelijk beschermde dier- of plantensoorten aanwezig zijn, dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

4 Kenmerken van het potentiële effect

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de potentiële effecten van de activiteiten. In dit hoofdstuk gaat het om de interactie tussen beide voorgaande hoofdstukken. Hetgeen beschreven is over de kenmerken van het project en de plaats van het project zijn bepalend voor de milieuaspecten die in dit hoofdstuk nader aan de orde worden gesteld. Voor alle thema's geldt dat conform de Europese richtlijn gelet wordt op de duur, frequentie en onomkeerbaarheid van het effect. Tevens wordt aandacht besteed aan de mogelijke cumulatieve effecten op de diverse aspecten als gevolg van de komst van de woningen.

Hoofdstuk 2 laat zien dat het project de herontwikkeling van het Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis betreft. Dit is een herontwikkeling die zorgt voor de aantrekkings van verkeer. Daarnaast kan mogelijk ook sprake zijn van geluidshinder naar de omgeving als gevolg van de toekomstige bedrijfsvoering.

Hoofdstuk 3 laat zien dat de omgeving van het projectgebied een beperkt aantal kwetsbaarheden kent. In de omgeving van het projectgebied bevinden zich Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Daarnaast kunnen beschermde dier- of plantensoorten in het projectgebied aanwezig zijn.

Nader te beoordelen aspecten

Op basis van de voorgaande twee hoofdstukken worden de volgende milieuaspecten in dit hoofdstuk nader behandeld:

- natuur: Het project kan wat betreft soortenbescherming leiden tot negatieve milieueffecten op beschermde flora en fauna. Ook zijn er vanuit de gebiedsbescherming mogelijk negatieve milieueffecten als gevolg van stikstofdepositie.
- verkeer: De nieuwe ontwikkeling zal leiden tot een toename van het (gemotoriseerde) verkeer. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve (milieu-)effecten op het gebied van doorstroming en veiligheid.
- geluidshinder: Het project heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt dus mogelijk ook tot een toename van geluidshinder (door verkeer) op de omgeving.
- luchtkwaliteit: De toename van het verkeer kan leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- water: Er is met het project sprake van een toename van de bebouwing c.q. verharding ten opzichte van de huidige situatie. Dit heeft mogelijke negatieve gevolgen voor de waterhuishouding.

Aspecten waarbij op voorhand geen effecten zijn te verwachten

Van de overige milieuaspecten wordt op basis van de beoordeling van de kenmerken het concrete project en de bestaande situatie zoals omschreven in de voorgaande hoofdstukken op voorhand verwacht dat deze niet leiden tot betekenisvolle milieueffecten. Om alle aspecten nog kort langs te lopen:

- externe veiligheid: De functies in onderhavig project leiden niet tot externe veiligheidseffecten.

- cultuurhistorie: Op basis van hetgeen beschreven in hoofdstuk 3 is geen sprake van significant negatieve effecten voor cultuurhistorische waarden door onderhavig project.
- archeologie: Op basis van hetgeen beschreven in hoofdstuk 3 worden er op voorhand geen negatieve effecten op het gebied van archeologie verwacht.
- bodem: Onderhavig project bevat geen onderdelen die mogelijk bedreigend zijn voor de bodem.
- geurhinder: De functies in onderhavig project leiden niet tot geurhinder.

De voorgaande aspecten worden daarom in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling niet nader besproken.

Opzet van de beoordeling

De inhoud van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is met name gebaseerd op algemeen beschikbare informatie, aangevuld met onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan.

4.2 Natuur

4.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de rand van de kern van Tilburg (gemeente Tilburg, provincie Noord-Brabant). De omgeving van Tilburg kenmerkt zich door veel bosrijke gebieden, afgewisseld met agrarische gronden en een groot aantal meren. In de nabijheid liggen natuurgebieden als Galgeven, Kampinaheide, en de Loonse- en Drunense heide.

In de directe omgeving van het plangebied bevindt zich ten westen een woonwijk. Ten noorden bevindt zich het Leijpark met veel groenstructuren. Ten oosten bevindt zich een hotel en verzorgingstehuis. Ten zuiden bevindt zich eerst de snelweg de A58/A65 met daarachter agrarische velden met een groot aantal groenstructuren.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Google Maps. Bewerking: SAB.

Op 24 juni 2019 is door een ecooloog van SAB een veldbezoek uitgevoerd. Het plangebied bestaat uit het hoofdgebouw van het ziekenhuis, wat door de jaren heen steeds verder is uitgebreid, waardoor de vleugels van het gebouw van verschillende bouwjaren komen. Daarnaast zijn er verschillende bijgebouwen aanwezig op het plangebied, zoals het mortuarium, 'De Leij', behandelcentrum Damast en het Stichting Ronald Mc Donald Huis. Verder zijn er verschillende opstallen als opslaghuizen, elektriciteitshuisjes en fietsenstallingen aanwezig. In het plangebied zijn twee poelen aanwezig en loopt een deel van watergang 'De Leij'. Rondom het ziekenhuis is veel groen aanwezig in de vorm van gras, struiken, bomen(rijen) en grotere groenstructuren rondom de parkeergelegenheid en tussen de verschillende vleugels van de bebouwing. Het noordoostelijk deel van het plangebied bestaat uit braakliggend terrein inclusief een grote zandwal langs de oostzijde die als geluidsbarrière van de snelweg fungeert.

4.2.2 Effecten ontwikkeling

SAB heeft in de quick scan natuur⁴ onderzocht of beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het plangebied. Ook is, middels een onderzoek stikstofdepositie⁵ en een nee, tenzij-toets⁶ door SAB, nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, mogelijke negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur binnen en buiten het plangebied. Navolgend worden de conclusies van de quick scan en onderzoeken uiteengezet.

Gebiedsbescherming Natura 2000-gebieden

Het plangebied is gelegen nabij de volgende Natura 2000-gebieden, inclusief gemeten afstanden:

- Kampina & Oisterwijkse Vennen	circa 2,5 kilometer
- Regte Heide & Riels Laag	circa 4,7 kilometer
- Kempenland-West	circa 6,3 kilometer
- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	circa 7,2 kilometer

In het kader van de Wet Natuurbescherming is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt. In de berekeningen voor de toekomstige situatie is gebruik gemaakt van intern salderen, waarbij blijkens jurisprudentie⁷ de vergunningplicht Wet Natuurbescherming niet van toepassing is indien geen sprake is van een significant negatief effect.

Uit de uitgevoerde verschilberekeningen voor het ETZ Model 2030, de toekomstige situatie, blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daar-

⁴ SAB (2020). Quick scan natuur. Tilburg, ETZ Elisabeth Ziekenhuis. Projectnummer: 190255. 30 april 2021.

⁵ SAB (2021). Onderzoek stikstofdepositie. Tilburg, Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis (ETZ). Projectnummer: 190255. 17 maart 2021.

⁶ SAB (2021). Nee, tenzij-toets. Tilburg, ETZ Elisabeth Ziekenhuis. Projectnummer: 190255. 14 mei 2021

⁷ Raad van State, 201907146/1/R2, dd. 20 januari 2021

door geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Geconcludeerd wordt dat significant negatieve effecten op basis van intern salderen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

Gebiedsbescherming Natuurnetwerk Nederland

Tussen de Leijweg, Hilvarenbeekseweg en Professor van Buchemlaan te Tilburg bevindt zich het ETZ Elisabeth Ziekenhuis. De watergang De Leij en de oevers bij deze watergang, die in het plangebied liggen, behoren tot het Natuurnetwerk Brabant (NNB). De nee, tenzij-toets is opgesteld om de gevolgen van de ontwikkeling voor het NNB in beeld te brengen.

Als ecologische waarden en kenmerken van het NNB gelden de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart van het Natuurbeheerplan van de provincie Noord-Brabant. Binnen het plangebied zijn verschillende beheertypen aanwezig. De beekloop van de Leij/ Nieuwe Leij zelf bestaat uit het beheertype N03.01 Beek en Bron. Een deel van de oever is aangewezen als beheertype N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos. Net buiten het plangebied, ten zuiden ervan, direct tegen de A58, ligt verder een strook van het beheertype N16.03 Droog bos met productie. Tot slot dient de beekloop ook te functioneren als ecologische verbindingzone; er dient een verbindingzone van het type 'nat-kralensnoer' aanwezig te zijn.

Voor het opstellen van de nee, tenzij-toets werden onder meer de huidige natuurwaarden bepaald, waarbij ook veldbezoeken aan het gebied werden gebracht. Verder werden de toekomstige ontwikkelingen beschreven, geanalyseerd en beoordeeld.

Uit de toets blijkt dat de ontwikkeling verschillende negatieve gevolgen heeft voor het beheertype N3.01 Beek en bron. Als onderdeel van de ontwikkeling zal een klein oppervlakte van het beheertype uit het NNB worden genomen. Daarnaast leidt de ontwikkeling tot een toename van de verstoring van een deel van dit beheertype. Wel zijn er van de toekomstige ontwikkelingen bij het ziekenhuis ook duidelijk positieve gevolgen te verwachten voor dit beheertype. Zo zal de variatie in de vorm van de oever toenemen en er zullen meer ondiepe delen ontstaan. Ook is een uitbreiding van het oppervlakte van het beheertype voorzien. Hiervoor dient wel een herbegrenzing van het NNB plaats te vinden.

Ook voor het beheertype N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos zijn negatieve gevolgen voorzien. Zo zal ook van dit beheertype oppervlakte verdwijnen door de ontwikkeling en is een toenemende verstoring te verwachten, door de verplaatsing van de ingang van de zorgcampus naar de oostzijde van het plangebied.. Daar staat tegenover dat de ontwikkeling ook een zekere versterking van het beheertype inhoudt. Binnen het beheertype is namelijk een parkachtige inrichting voorzien, die bestaat uit een afwisseling van open grasland en opgaande beplanting met boomgroepjes. Hierdoor ontstaat een vegetatie die meer kenmerken heeft van het beheertype beekbegeleidend bos dan de vegetatie nu aanwezig is. Verder is ook een uitbreiding van het oppervlakte van dit beheertype voorzien, waarvoor een herbegrenzing van het NNB plaats dient te vinden.

Uit de analyse blijkt verder dat van een aantasting van het beheertype N16.03 Droog bos met productie geen sprake zal zijn. Binnen het beheertype zijn geen ontwikkelingen voorzien. Ontwikkelingen die wel zijn voorzien, liggen op enige afstand van het beheertype. Doordat dit beheertype direct bij de snelweg ligt en al heel sterk verstoord wordt, zal van aanvullende verstoring echter geen sprake kunnen zijn.

Tot slot blijkt uit de nee, tenzij-toets dat de toekomstige ontwikkelingen bij de beek zowel positieve als negatieve gevolgen hebben voor de functie die de beek heeft als verbindingszone. Positief is dat bij de oevers van de beek een afwisselendere, structuurrijkere vegetatie ontstaat dan momenteel aanwezig is. Ook wordt het aantal poelen uitgebreid. Het leefgebied en de migratieroute voor diersoorten gebonden aan vochtige, natte natuur wordt hierdoor versterkt. Verder is een vergroting van het oppervlakte van deze verbindingszone voorzien. Wel dient daarvoor een herbegrenzing van het NNB plaats te vinden. Negatieve ontwikkelingen voor de verbindingszone zijn de aanleg van drie bruggen en mogelijk een vierde brug en de aanleg van bebouwing op de zuidwestelijke oever van de beek. Beide ontwikkelingen kunnen leiden tot een verstoring van de verbindingszone. Mitigerende maatregelen kunnen deze aantasting beperken. Deze zullen worden meegenomen in de ontwerp-opgave.

Voor de ontwikkeling dient verder compensatie plaats te vinden, omdat enig oppervlakte NNB verdwijnt. Ook zal daarnaast mogelijk nog compensatie nodig zijn, voor de toekomstige toename van de menselijke verstoring van het NNB en de Ecologische Verbindingszone. Het lijkt mogelijk deze compensatie te realiseren binnen het plangebied, door de delen waar een inrichting als verbindingszone is voorzien en die kunnen worden bestemd als natuur, aan te wijzen als NNB. Hiertoe dient de gemeente een verzoek te doen tot herbegrenzing van het NNB.

Gezien voorgaande, en ervan uitgaande dat benoemde mitigerende maatregelen worden getroffen, kunnen negatieve effecten zoveel mogelijk worden voorkomen.

Soortenbescherming

In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Uit de quick scan natuur blijkt verder dat in en rondom het plangebied vogels kunnen broeden. Om overtreding van de wet te voorkomen wordt geadviseerd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield.

In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg.

Daarnaast zijn mogelijk essentiële elementen aanwezig, voor soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt. Zo blijkt uit de quick scan natuur dat in en rondom het plangebied vogels kunnen broeden. Om overtreding van de wet te voorkomen wordt

geadviseerd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield.

Mogelijk zijn ook nestplaatsen aanwezig van huismus en andere vogelsoorten (bui-zerd, roek, havik, sperwer, wespandief, zwarte wouw, boomvalk of ransuil) waarvan het nest jaarrond is beschermd. Om hierover duidelijkheid te krijgen dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien nestplaatsen of essentieel leefgebied van deze soorten aanwezig blijkt, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Verder zijn mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen, kleine marterachtigen, eekhoorn en levendbarende hagedis, voortplantingsplaatsen van de alpenwatersalamander en kamsalamander en een vliegroute van vleermuizen aanwezig. Om uitsluitel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien essentiële elementen aanwezig blijken dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Conclusie

Gezien voorgaande is voor wat betreft natuur op zijn hoogst sprake van een beperkt negatief milieueffect. Het beperkt negatief milieueffect kan, na daadwerkelijke uitvoering van voornoemde werkwijzen, niet als een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu worden gekwalificeerd.

4.3 Verkeer

4.3.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is ter plaatse het Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis (ETZ) reeds gesitueerd. Momenteel is daarom reeds sprake van verkeer binnen en rondom het plangebied.

4.3.2 Effecten ontwikkeling

Verkeer

Ten behoeve van de uitbreidingsplannen van het ziekenhuis zijn verkeersonderzoeken uitgevoerd om de gevolgen op de bestaande verkeersstructuur in de omgeving in beeld te brengen^{8 9}. Waarbij ook gekeken is naar de ontsluiting tijdens de verschillende fasen waarin het ziekenhuis vervangen wordt.

De huidige ontsluiting naar de Kempenbaan volstaat in de toekomst niet meer. Het ETZ heeft samen met de gemeente Tilburg gezocht naar mogelijkheden voor de afwikkeling van het verkeer vanaf het terrein en de parkeervoorzieningen naar het onderliggende wegennetwerk.

⁸ Goudappel Coffeng, Afwikkelingsberekening Kempenbaan, d.d. 8 april 2020

⁹ Royal HaskoningDHV, Memo ontsluiting parkeergarage via Leijweg, d.d. 9 februari 2021



Uitgangspunt voor mobiliteit is slimme spreiding van bezoekers en personeel, het stimuleren van andere mobiliteit.

Op grond hiervan is gekomen tot het opsplitsen van het autoverkeer.

Het autoverkeer zal op de volgende wijze afgewikkeld worden:

- Het verkeer naar de spoedeisende hulp komt en gaat via de Dokter Bloemenlaan.
- Bezoekers, die in de nieuw te bouwen parkeergarage parkeren, komen via de Dokter Bloemenlaan het terrein op en verlaten het terrein via de Leijweg en de Hilvarenbeekseweg. Er worden maatregelen genomen die borgen dat dit geen doorgaande route / sluiproute worden.
- Het personeel verlaat het terrein via de Leijweg en Hilvarenbeekseweg en komt ook via de Hilvarenbeekseweg het terrein op.
- Om het verkeer via Leijweg goed aan te kunnen sluiten op de Hilvarenbeekseweg wordt onderzocht of het wenselijk is de Hilvarenbeekseweg te verleggen en wordt een rotonde voorzien.



Ontsluiting en parkeren (bron: Ontwikkelingsplan)

Op dit moment wordt een schakel in fietsroutenetwerk gemist tussen de fietsroute parallel aan de Hilvarenbeekseweg en de Koningshoeven. Om in deze schakel te voorzien en het ziekenhuis en overige voorzieningen op het terrein goed per fiets te ontsluiten is het wenselijk een (doorgaande) fietsroute over het terrein aan te leggen. Deze fietsroute is in dit bestemmingplan opgenomen. De exacte ligging van de route is nog niet bekend.

Aan de Prof. van Buchemlaan ligt het ETZ Elisabeth Busstation waar 2 stadslijnen en een streeklijn langskomen met een frequente dienstregeling (overdag 6 bussen naar het treinstation). Tevens is er een bushalte aan de Hilvarenbeekseweg nabij de huidige hoofdingang van het ziekenhuis. Hiermee is het terrein goed ontsloten met het openbaar vervoer. Er zal nog wel samen met de busvervoerder nader onderzocht moeten worden of de halteplaatsen aangepast moeten worden nu de hoofdingang van het ziekenhuis in de toekomst verlegd wordt.

Parkeren

Op het moment zijn er 2.407 parkeerplaatsen aanwezig. In de eindsituatie zullen dat er ruim 3000 zijn.

Op grond van de parkeernormen Tilburg geldt er een parkeernorm van 1,6 parkeerplaats per 100 m² bvo (zone c) voor een ziekenhuis. In de eindsituatie zullen er op basis van deze parkeernorm 2.640 parkeerplaatsen moeten zijn. Er wordt ruim aan de norm voldaan. Indien alleen wordt uitgegaan van de toename van het ziekenhuis van 30.000 m² bvo (dit is 20.000 m² uitbreiding ziekenhuis en 10.000 m² parkeergarage - lijkt me dat het 20.000 m² uitbreiding bvo moet zijn) dan moeten er 480 parkeerplaatsen toegevoegd worden. Ook hieraan wordt voldaan (toename van ongeveer 600 plaatsen). Er wordt dus ruim aan de parkeernormen voldaan.

Fase eindsituatie - parkeren ruim 3.000 plaatsen



Parkeren uit ruimtelijke structuur (Gortemaker Algra Feenstra + HNS Landschapsarchitecten d.d. 11-05-2020)

Conclusie

Het terrein van het ziekenhuis zal in de toekomst zowel via de Dokter Bloemenlaan als de Hilvarenbeekseweg ontsloten worden waarbij aan de Hilvarenbeekseweg een rotonde wordt voorzien. Hiermee vormt het aspect verkeer geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Er wordt ruim voldaan aan de parkeernormen. Daarbij wordt het verkeer op een goede manier afgewikkeld naar het onderliggende wegennet.

Gezien voorgaande worden voor wat betreft verkeer geen significant negatieve (milieu)effecten verwacht op het gebied van doorstroming en veiligheid.

4.4 Geluid

4.4.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is ter plaatse het Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis (ETZ) reeds gesitueerd. In de directe nabijheid van het plangebied zijn diverse drukke ontslui-

tingswegen gelegen waarbij verwacht kan worden dat reeds sprake is van een merkbare geluidsbelasting in de omgeving.

4.4.2 Effecten ontwikkeling

De beoogde herontwikkeling van het Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis zorgt voor de aantrekking van meer verkeer (ten opzichte van de huidige situatie) en daarmee potentieel hogere geluidswaarden. Tevens kan de bedrijfsvoering voor hogere geluidemissies zorgen dan voorgeschreven vanuit het Activiteitenbesluit en VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering.

Verkeer

Onderhavig plan zal direct worden ontsloten op Hilvarenbeekseweg en Kempenbaan. Nabij deze wegen zijn reeds bestaande woningen gelegen. Op deze woningen zou de geluidbelasting dus kunnen toenemen. In het kader van het op te stellen bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï¹⁰ uitgevoerd

Op basis van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Bij de woning Hilvarenbeekseweg 15 is er sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder door de aanleg van de rotonde op de Hilvarenbeekseweg. Voor deze woning moet dan ook een hogere waarde van 57 dB worden verleend. Voor de overige woningen neemt de geluidsbelasting met minder dan 2 dB toe.

Ziekenhuis

Aangezien met voorliggende ontwikkeling wordt voorzien in een hinderveroorzakende functie in de nabijheid van gevoelige functies is voorzien in een akoestisch onderzoek industrielawaai¹¹. Hieruit kan het volgende worden geconcludeerd:

- Uit de berekeningen blijkt dat er enkele overschrijdingen van de grenswaarde plaatsvinden (langtijdgemiddelde). De overschrijdingen vinden enkel plaats in de avond- en nachtperiode. De hoogste overschrijding bedraagt 5 dB(A). De overschrijdingen worden veroorzaakt door de luchtbehandelingssystemen en (in mindere mate) het verkeer. Voorgesteld wordt om bronmaatregelen te treffen aan de luchtbehandelingssystemen in zoverre dat de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde (en tevens grenswaarde vanuit het Activiteitenbesluit) op de omliggende geluidsgevoelige objecten gecumuleerd met de overige geluidsbronnen, niet wordt overschreden. Indien geen maatregelen mogelijk zijn dienen maatwerkvoorschriften te worden opgesteld;
- Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen van de grenswaarde plaatsvinden (stap 2 vanuit de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit). Op basis van de resultaten kan voor de dag-, avond- en nachtperiode worden voldaan aan een goede ruimtelijke ordening en een goed woon- en leefklimaat;
- Uit de berekeningen blijkt dat er geen grenswaarde van indirecte hinder wordt overschreden.

¹⁰ SAB (2020). Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï. ETZ Elisabeth Ziekenhuis Tilburg. Projectnummer: 190255. 25 maart 2021.

¹¹ SAB (2021). Akoestisch onderzoek industrielawaai. ETZ Elisabeth Ziekenhuis Tilburg. Projectnummer: 190255. 10 mei 2021.

Conclusie

Gezien voorgaande is op zijn hoogst sprake van een beperkt milieueffect op het gebied van geluid. Maatregelen zullen worden overwogen en eventuele maatwerkvoorschriften zullen worden opgesteld. Daarnaast zal als gevolg van de wegaanpassing voor een woning een hogere grenswaarde aangevraagd moeten worden. In ieder geval kan een significant negatief milieueffect worden uitgesloten.

4.5 Luchtkwaliteit

4.5.1 Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de huidige luchtkwaliteit zijn de kaarten met de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijnstof (PM_{2,5}) bestudeerd. De navolgende tabel brengt de achtergrondconcentraties in de huidige situatie in beeld. Daarnaast is inzicht gegeven in de wettelijke grenswaarden voor de betreffende stoffen vanuit de 'Wet Luchtkwaliteit' (Titel 5.2 Wet milieubeheer); deze bedragen de jaargemiddelde immissieconcentraties. Zoals te zien is zijn de achtergrondconcentraties voor stikstofdioxide en fijnstof in de huidige situatie beneden de gestelde grenswaarden.

Kenmerk	Achtergrondconcentratie (2018, huidig)	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO ₂)	20 - 30 µg/m ³	40 µg/m ³
fijnstof (PM ₁₀)	19 - 20 µg/m ³	40 µg/m ³
zeer fijnstof (PM _{2,5})	12 - 13 µg/m ³	25 µg/m ³

Stikstofdioxide en (zeer) fijnstof huidige situatie (Bron: Atlas Leefomgeving).

4.5.2 Effecten ontwikkeling

Onderliggend project voorziet in de herontwikkeling van het Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis. Uit de resultaten van het door SAB uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek¹² blijkt dat langs de ontsluitende wegen van het plangebied en binnen het plangebied, in de onderzochte situaties wordt voldaan aan de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in de toekomstige situatie, zoals in navolgende tabellen in beeld gebracht. Hiermee voldoet het plan aan de milieukwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

Resultaten huidige en toekomstige situatie (in µg/m3 en overschrijdingsdagen)

punt	huidige situatie				toekomstige situatie			
	2020				2030			
	NO2	PM10	PM10 od	PM2,5	NO2	PM10	PM10 od	PM2,5
17699	18,6674	18,1783	6,4	11,4589	12,7594	15,3592	6,0	8,9375
17701	18,5044	18,1630	6,4	11,4528	12,6781	15,346	6,0	8,9334
17703	21,0999	18,5021	6,5	11,5455	14,322	15,6996	6,0	9,0265
17705	20,9955	18,4920	6,5	11,5414	14,2703	15,6908	6,0	9,0239
17680	22,8829	18,6093	6,6	11,6308	14,9068	15,7312	6,0	9,0517
17682	20,4162	18,3508	6,5	11,5277	13,6446	15,5082	6,0	8,9833
17683	20,6058	18,3703	6,5	11,5355	13,7389	15,525	6,0	8,9884

¹² SAB (2021). Luchtkwaliteit Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis. Projectnummer: 190255. 14 mei 2021.

17684	21,3859	18,4508	6,5	11,5676	14,1353	15,5945	6,0	9,0097
17687	19,0242	18,2126	6,4	11,4726	12,9391	15,3888	6,0	8,9466
17688	19,2871	18,2378	6,4	11,4826	13,0733	15,4107	6,0	8,9533
17689	19,1530	18,2251	6,4	11,4776	13,0043	15,3996	6,0	8,9499
17692	19,3513	18,2439	6,4	11,4851	13,1065	15,416	6,0	8,955
17694	19,8961	18,2982	6,4	11,5067	13,3824	15,4628	6,0	8,9694
17697	18,8596	18,1966	6,4	11,4662	12,8562	15,375	6,0	8,9424
15855801	23,1818	18,7365	6,7	11,6357	15,3439	15,9035	6,0	9,087
15855803	23,9483	18,8153	6,7	11,6669	15,7306	15,9716	6,0	9,1077
15855800	23,5218	18,7703	6,7	11,6491	15,5124	15,9327	6,0	9,0958
15855993	26,5168	19,0984	6,9	11,7796	17,1071	16,2163	6,0	9,183

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de luchtkwaliteit de komende jaren significant verbeterd en dat de nieuwbouw van het ziekenhuis niet zal leiden tot een overschrijding of de nadering van een overschrijding van de grenswaarden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten ten gevolge van de nieuwe Leijweg en de Dr. Bloemenlaan weergegeven.

Resultaten toekomstige situatie nieuwe Leijweg en Dr. Bloemenlaan (in µg/m³ en overschrijdingsdagen)

Punt	toekomstige situatie			
	2030			
	NO2	PM10	PM10 od	Pm2,5
17254	14,9889	15,7518	6,0	9,058
17255	14,7087	15,701	6,0	9,0424
17255	12,8125	15,352	6,0	8,9353
17255	12,8221	15,3533	6,0	8,9358

Uit de berekeningen blijkt dat door de nieuwe Leijweg en Dr. Bloemenlaan de luchtkwaliteit niet zal leiden tot een overschrijding of de nadering van een overschrijding van de grenswaarden.

Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat de ontwikkeling van het nieuwe ziekenhuis niet zal leiden tot een overschrijding of de nadering van een overschrijding van de grenswaarden. Door de aanpassing van de Leijweg zal de luchtkwaliteit niet leiden tot een overschrijding of de nadering van een overschrijding van de grenswaarden.

Wat betreft het aspect 'luchtkwaliteit' is dus geen sprake van negatieve milieueffecten.

4.6 Water

4.6.1 Huidige situatie

Onderhavig plangebied betreft in de huidige situatie reeds een grotendeels bebouwd gebied. Ten behoeve van de ontwikkelingen op het terrein van ETZ is een onderzoek

naar het huidige en het toekomstige watersysteem opgesteld¹³. Het hemelwaterstelsel op het terrein van het Sint Elisabethziekenhuis watert af naar een van de twee retentievijvers op het terrein aan de noordzijde en op het zuidelijk deel van het terrein. Het zuidelijke deel en oostelijke deel van het terrein watert af naar vijver zuid en de westelijke en noordelijke zijde van het terrein wateren af naar vijver noord. De verharding van het verdiepte gedeelte watert af naar een gemaal. Van daaruit wordt het verpompt naar het vuilwaterstelsel en bij een grotere aanvoer (bui), wordt het water afgevoerd via het hemelwaterstelsel naar vijver zuid.

De vijvers staan in verbinding met de Leij door een leiding met een kleine diameter. Dit zorgt ervoor dat de vijvers werken als retentievoorziening. Het water wordt daarvoor gedoseerd geloosd op de Leij. De Leij is in beheer van Waterschap De Dommel. Op de Leij zijn verschillende uitlaten en overstorten van rioolstelsels aangesloten van de diverse kernen ten zuiden en zuidoosten van Tilburg. Door het waterschap is berekend welke waterstanden in de Leij voor kunnen komen in een T=100 jaar situatie inclusief klimaatscenario. Bij de lozingspunten van de vijvers gelden in deze extreme situatie de volgende waterstanden:

- • Vijver noord: NAP+12,25 m
- • Vijver zuid: NAP+12,50 m

Uit het uitgevoerd onderzoek blijkt dat de beginpunten van de ondergrondse hemelwaterstelsels gevoelig zijn voor overstroming. Deze locaties liggen vaak dicht tegen de gevels. Bij bui 10 (T=10 jaar) en de 70 mm bui (T=100 jaar in 2050) worden op deze locaties waterdieptes berekend tot 30 cm boven maaiveld. Op deze locaties is er een reële kans dat water de kruipruimte instroomt of over de dorpels het gebouw op de begane grond instroomt. Op deze locaties staan ook een aantal kwetsbare objecten zoals trafo's en hoofdverdelers die hierdoor kunnen overstromen. In het hemelwaterstelsel wat afwatert naar vijver noord worden de overstromingen veroorzaakt door de te kleine diameter van de leidingen naar vijver noord. In het stelsel wat afwater op vijver zuid worden de overstroming veroorzaakt door een te kleine diameter van de beginleidingen. Te kleine leidingen leiden tot een tekort in afvoercapaciteit. Een hoge waterstand in de Leij is niet de oorzaak van de overstromingen. De capaciteit van het systeem op het verdiepte terrein is goed, de goot overstroomt alleen gedurende een korte tijd.

Het risico op overstroming door stroomuitval van de pompen is beperkt doordat de pompen zijn aangesloten op de noodstroomaggregaat. In de fietstunnel zijn de leidingen naar de pompput te klein om het water snel genoeg naar de pompput af te voeren. De capaciteit van de pomp is ruim voldoende.

Het vuilwaterstelsel van ETZ locatie Elisabeth heeft aan de westzijde van het terrein, in het verlengde van het fietspad, een aansluiting op het gemengde rioolstelsel van de gemeente Tilburg in de Professor van Buchemlaan. Het betreft een vrijerval aansluiting. Een nadeel is dat hoge waterstanden in het stelsel van de gemeente zich doorzetten in het vuilwaterstelsel. Ter hoogte van de fietsenstalling van ETZ locatie Elisa-

¹³ Arcadis (2020). Hemelwaterstelsel ETZ Locatie Elisabeth. Onderzoek hydraulisch functioneren St. Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis. Datum: 9 januari 2020.

beth ligt het laagste op maaiveld NAP+12,55 m. Dit is daardoor een gevoelige locatie voor overstroming vanuit de riolering.

4.6.2 Effecten ontwikkeling

De herinrichting van het terrein heeft in de eindsituatie consequenties voor alle onderdelen van het riolerings- en watersysteem. Er zijn daarom aanpassingen nodig aan het watersysteem en het rioleringsstelsel. Deze aanpassingen zijn omvangrijk en daarom is het wenselijk een structuurplan hemelwater en afvalwater voor ETZ locatie Elisabeth op te stellen.

Door de bouw van nieuwe gebouwen en de aanleg van verharde terreinen zullen bepaalde leidingen en oppervlaktewater niet gehandhaafd kunnen worden. Daarom is nodig een nieuwe hoofdstructuur te ontwerpen en daarbij rekening te houden met inzichten waarmee het gebied klimaatadaptief kan worden ingericht. Voor de uitbreiding op korte termijn kan het ook zijn dat leidingen geheel of gedeeltelijk vervallen. In dat geval is het zeer wenselijk om hoofdleidingen om te leggen zodat een juiste afvoer van afvalwater gewaarborgd blijft.

Voor de eerste fase is reeds een uitwerking gemaakt. Omdat in deze fase de noordelijke vijver vervalt en de bebouwing toeneemt zal in deze fase een waterberging van bijna 700 m³ gerealiseerd moeten worden. Deze kan worden voorzien in tijdelijke retentiebekkens in noordoostelijke richting¹⁴. Daarnaast kan worden onderzocht of retentie in de vijver in het park mogelijk is.



Fasering 2025 (Bron: Haalbaarheidsdocument Gortemaker Algra Feenstra + HNS Landschapsarchitecten d.d. 11-05-2020)

¹⁴ Bijlagen bij Haalbaarheidsfase ETZ (Gortemaker Algra Feenstra + HNS Landschapsarchitecten d.d. 11-05-2020)

In een latere fase nadat de wadizone is ingericht worden deze tijdelijke retentiebekens omgevormd tot poelen.

In de Ontwikkelleidraad zijn de uitgangspunten voor hydrologie opgenomen. Bij omgevingsvergunningen voor de het bouwen en aanleggen zal aan deze Ontwikkelleidraad getoetst moeten worden. Hierin is opgenomen dat de nieuwe ruimtelijke inrichting gericht moet zijn op duurzaam waterbeheer, waarbij rekening wordt gehouden met overstromingen en het tegengaan van verdroging. Onder andere door het reserveren van voldoende ruimte om water zo lang mogelijk vast te houden in het gebied. In de Ontwikkelleidraad zijn profielen voor het beekdal van de Leij opgenomen. Tevens wordt voorzien in een poelenzone. Ook deze kan een bijdrage leveren aan de waterberging. Daarnaast zijn er in de Ontwikkelleidraad punten opgenomen om de waterkwaliteit van De Leij te verbeteren.

Gelet op voorgaande kan in ieder geval worden geconcludeerd dat de wateropgave vroegtijdig wordt meegewogen in de planvorming en dat er voor wat betreft het aspect 'water' geen sprake van negatieve milieueffecten op het moment van schrijven.

5 Conclusie

In voorliggend rapport is beoordeeld of als gevolg van de herontwikkeling van het Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis nadelige effecten op het milieu zijn te verwachten. De navolgende tabel geeft een overzicht van de beoordeelde milieuaspecten en de daarbij behorende conclusies weer, zoals deze in hoofdstuk 4 aan bod zijn gekomen.

Aspect	Beoordeling milieueffecten
Natuur (gebiedsbescherming)	<i>Natura 2000-gebieden</i> Op grond van het stikstofonderzoek kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door stikstof worden uitgesloten. <i>Natuurnetwerk Nederland</i> Op grond van de nee, tenzij-toets kunnen door middel van het treffen van mitigerende maatregelen de negatieve milieueffecten minimaal blijven. Het beperkt negatief milieueffect kan daarmee niet als een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu worden gekwalificeerd.
Natuur (soortenbescherming)	Het uitgevoerde natuuronderzoek wijst uit bij de beoogde ruimtelijke ingrepen waarbij beschermde soorten worden verstoord wettelijk gezien mogelijk zijn als men in het bezit is van een ontheffing Wet natuurbescherming. Een dergelijke ontheffing dient voor dit plan aangevraagd te worden bij de provincie Noord-Brabant. Een ontheffing wordt enkel verleend als voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen om zoveel mogelijk schade te voorkomen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met alle broedende vogels en de zorgplicht. Ervan uitgaande dat de voornoemde werkzaamheden plaats zullen vinden zijn hiermee de negatieve effecten op zijn hoogst beperkt. Dit effect kan zeker niet als een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu worden gekwalificeerd.
Verkeer	Zonder stedelijke ontwikkelingen ligt er al druk op het onderliggende wegennet. De uitbreiding van het ziekenhuis vergroot deze knelpunten in beperkte mate. In de nadere planuitvoering zal worden voorzien in een juiste verkeersafwikkeling op de Dokter Bloemlaan als de Hilvarenbeeksteweg. Voor parkeren wordt voorzien in een groei van 10% van het aantal parkeerplaatsen, conform de toename aan bebouwing. Voor wat betreft verkeer zijn daarmee geen significant negatieve (milieu)effecten te verwachten op het gebied van doorstroming en veiligheid.

Geluid	Als gevolg van de herontwikkeling zal er sprake zijn van een extra verkeersaantrekkende werking ten opzichte van de huidige situatie. Hiermee zou sprake kunnen zijn van een toename van geluidshinder op bestaande omringende woningen. Voor een van de woningen zal een hogere waarde aangevraagd moeten worden. Vanuit de representatieve bedrijfsvoering zijn op enkele omliggende woningen hogere geluidwaardes waarneembaar dan voorgeschreven vanuit het Activiteitenbesluit en VNG-publicatie. Maatregelen zullen worden overwogen en eventuele maatwerkvoorschriften zullen worden opgesteld. Gezien voorgaande zijn negatieve effecten op zijn hoogst beperkt. Dit effect kan zeker niet als een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu worden gekwalificeerd.
Lucht	Er zijn geen nadelige gevolgen te verwachten. Gezien de bestaande achtergrondconcentraties en de planbijdrage is geen sprake van een wezenlijke verslechtering.
Water	De wateropgave is vroegtijdig meegewogen in de planvorming. In de Ontwikkeldraad is opgenomen dat de nieuwe ruimtelijke inrichting gericht moet zijn op duurzaam waterbeheer, waarbij rekening wordt gehouden met overstromingen en het tegengaan van verdroging. Bij omgevingsvergunningen voor de het bouwen en aanleggen zal aan deze Ontwikkeldraad getoetst worden. Wat betreft het aspect water is daarmee geen sprake van negatieve milieueffecten.

De uitkomst van de in voorgaande hoofdstukken uitgevoerde toets is dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van het plan die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor de meeste milieuaspecten geldt dat er geen effect optreedt. Uitsluitend voor wat betreft natuur (soortenbescherming), verkeer en geluid zijn er mogelijk negatieve milieueffecten, maar die zijn zeer gering en niet als een belangrijk negatief milieueffect te kwalificeren.

De conclusie is dan ook dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het volgen van een m.e.r.-(beoordelings-) procedure is daarom niet nodig.

Gebruikte onderzoeken/bronnen

Onderzoeken

- Quick scan natuur (SAB)
- Nee, tenzij-toets (SAB)
- Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek (Bilan)
- Onderzoek stikstofdepositie (SAB)
- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (SAB)
- Akoestisch onderzoek industrielawaai (SAB)
- Afwikkelingsberekening Kempenbaan (Goudappel Coffeng)
- Memo ontsluiting (Royal HaskoningDHV)
- Onderzoek luchtkwaliteit (SAB)
- Onderzoek hydraulisch functioneren (Arcadis)
- Haalbaarheidsfase ETZ (Gortemaker Algra Feenstra + HNS Landschapsarchitecten)

Bronnen

- Risicokaart www.risicokaart.nl
- Atlas leefomgeving <http://www.atlasleefomgeving.nl/kijken>
- Publieke Dienstverlening op de kaart (PDOK) <http://pdokviewer.pdok.nl/>
- Milieu-kenniscentrum Infomil <http://www.infomil.nl/>
- CBS-Statline, statistische informatie <http://statline.cbs.nl/Statweb/>
- Wetgeving, overheidsportal <http://wetten.overheid.nl/zoeken>
- Interactieve kaarten provincie Overijssel <http://gisopenbaar.overijssel.nl/>
- AERIUS Calculator, kaartbeeld Natura 2000 <https://calculator.aerius.nl/calculator/>
- Natura 2000 Database <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx>