



Utrecht
Cartesiusdriehoek
m.e.r-beoordeling,
oplegnotitie fase 2 t/m 6



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Utrecht

Cartesiusdriehoek

m.e.r.-beoordeling, oplegnotitie fase 2 t/m 6

identificatie

projectnummer:

44000838.20171541

projectleider:



planstatus

datum:

29-05-2020

opdrachtgever:

NS Stations

Inhoud

Samenvatting	3
1. Inleiding	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Procedure	5
1.3. Opzet oplegnotitie en leeswijzer	6
2. Bestemmingsplan Cartesiusdriehoek, fase 2 t/m 6	7
2.1. Plangrens	7
2.2. Programma	7
2.3. Bestemmingen	8
3. Kenmerken van de milieueffecten	11
3.1. Verkeer	11
3.2. Woon en leefklimaat	12
3.2.1. Geluid	12
3.2.2. Trillingen	18
3.2.3. Luchtkwaliteit	19
3.2.4. Geur	19
3.2.5. Externe veiligheid	20
3.2.6. Gezondheid	20
3.3. Bodem en water	21
3.3.1. Bodem	21
3.3.2. Water	21
3.4. Natuur	22
3.5. Cultuurhistorie en archeologie	23
3.5.1. Cultuurhistorie	23
3.5.2. Archeologie	23
3.6. Klimaat en duurzaamheid	24
3.7. Sloop- en bouwwerkzaamheden	24
3.8. Mitigerende maatregelen	25
4. Conclusie	29

Om de beoogde herontwikkeling van de Cartesiusdriehoek planologisch mogelijk te maken wordt een tweetal bestemmingsplannen voorbereid: een bestemmingsplan voor fase 1 en een bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6. Het totale programma voor de gehele Cartesiusdriehoek zoals dat in de bestemmingsplannen wordt vastgelegd omvat maximaal 2.863 woningen en maximaal 28.250 m² aan voorzieningen. Gezien de omvang van het woningbouwprogramma is op grond van D11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage ('stedelijk ontwikkelingsproject') sprake van een formele m.e.r.-beoordelingsplicht.

In het kader van het bestemmingsplan voor fase 1 is een aanmeldingsnotitie (m.e.r.-beoordeling) opgesteld. Daarin zijn niet alleen de gevolgen van fase 1 beoordeeld, maar zijn (mede op basis van de uitgangspunten zoals vastgelegd in het koersdocument voor de Cartesiusdriehoek) ook de milieugevolgen van de totale ontwikkeling in beeld gebracht (fase 1 t/m 6). Ten behoeve van het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6 zijn op onderdelen aanvullende onderzoeken uitgevoerd en zaken verder uitgewerkt. Om deze reden is een oplegnotitie opgesteld bij de oorspronkelijke aanmeldingsnotitie. In deze oplegnotitie wordt ingegaan op de milieugevolgen ten gevolge van de ontwikkeling van fase 2 t/m 6 en de daarmee samenhangende maatregelen.

Uit de informatie in de aanmeldingsnotitie en de oplegnotitie blijkt dat - gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten - belangrijke negatieve milieugevolgen kunnen optreden, maar dat deze met mitigerende maatregelen kunnen worden voorkomen. Daarbij gaat het om:

- verkeer: maatregelen om de verkeersgeneratie te beperken;
- geluid: akoestische maatregelen om te kunnen garanderen dat binnen het gebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat;
- trillingen: maatregelen om trillingshinder op korte afstand van het spoor te voorkomen;
- externe veiligheid: maatregelen om de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid te vergroten in verband met de ligging binnen het invloedsgebied van het spoor en LPG-tankstation;
- bodemkwaliteit: saneringsmaatregelen in verband met verontreinigingen in het bodem en grondwater;
- natuur: maatregelen in verband met aanwezige beschermende soorten in en rond het plangebied.

Waar nodig zijn deze maatregelen en de daarmee samenhangende randvoorwaarden en uitgangspunten vastgelegd in het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6. Er is dan ook geen aanleiding voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure in het kader van het bestemmingsplan Cartesiusdriehoek, fase 2 t/m 6. Uitgangspunt daarbij is dat de Cartesiusdriehoek wordt ontwikkeld conform de randvoorwaarden zoals die zijn vastgelegd in het Koersdocument en dat de beschreven mitigerende maatregelen worden getroffen.

1.1. Aanleiding

De Cartesiusdriehoek in Utrecht was in het verleden in gebruik als rangeerterrein, stapelplaats en lasplaats voor rails en later als gemengd bedrijventerrein. Vanwege de strategische ligging binnen de stad Utrecht wordt binnen de Cartesiusdriehoek een transformatie naar een gemengd stedelijk gebied beoogd. Om de beoogde herontwikkeling planologisch mogelijk te maken wordt een tweetal bestemmingsplannen voorbereid: een bestemmingsplan voor fase 1 en een bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6. Het totale programma voor de gehele Cartesiusdriehoek zoals dat in de bestemmingsplannen wordt vastgelegd omvat maximaal 2.863 woningen en maximaal 28.250 m² aan voorzieningen. Gezien de omvang van het woningbouwprogramma is op grond van D11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage ('stedelijk ontwikkelingsproject') sprake van een formele m.e.r.-beoordelingsplicht.

In het kader van het bestemmingsplan voor fase 1 is een aanmeldingsnotitie (m.e.r.-beoordeling) opgesteld¹. Daarin zijn niet alleen de gevolgen van fase 1 beoordeeld, maar zijn (mede op basis van de uitgangspunten zoals vastgelegd in het koersdocument voor de Cartesiusdriehoek) ook de milieugevolgen van de totale ontwikkeling in beeld gebracht (fase 1 t/m 6). Ten behoeve van het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6 zijn op onderdelen aanvullende onderzoeken uitgevoerd en zaken verder uitgewerkt. Om deze reden is een oplegnotitie opgesteld bij de oorspronkelijke aanmeldingsnotitie, waarin nader wordt ingegaan op de milieugevolgen ten gevolge van de ontwikkeling van fase 2 t/m 6 en de daarmee samenhangende maatregelen.

1.2. Procedure

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige (project)m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er waarschijnlijk sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Op grond van de aanmeldingsnotitie heeft het bevoegd gezag (in dit geval het college van burgemeester en wethouders) op 14 april 2020 besloten om voor het bestemmingsplan voor fase 1 geen m.e.r.-procedure te doorlopen.

Initiatiefnemer voor de ontwikkeling van fase 2 t/m 6 is NS Stations. Op basis van de oorspronkelijke aanmeldingsnotitie en de voorliggende oplegnotitie zal het college van burgemeester en wethouders ook voor het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6 een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen. Dit m.e.r.-beoordelingsbesluit dient voorafgaande aan het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan te worden genomen.

¹ Rho adviseurs, Utrecht; Cartesiusdriehoek; Aanmeldingsnotitie (m.e.r.-beoordeling), d.d. 31 maart 2020.

1.3. Opzet oplegnotitie en leeswijzer

In de oorspronkelijke aanmeldnotitie zijn de effecten van de totale Cartesiusdriehoek in beeld gebracht, om deze reden is er voor gekozen om ten behoeve van het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6 geen integrale, nieuwe aanmeldingsnotitie op te stellen maar te volstaan met een oplegnotitie. De opbouw van deze oplegnotitie sluit aan bij de opbouw van de aanmeldingsnotitie. Voor een nader toelichting op de m.e.r.-beoordelingsplicht en de eisen die worden gesteld aan een m.e.r.-beoordeling wordt verwezen naar de oorspronkelijke aanmeldingsnotitie. Dat geldt ook voor de beschrijving van de locatie, de uitgangspunten zoals vastgelegd in het koersdocument, de ontwikkelingen in de omgeving en de ligging van het plangebied ten opzichte van gevoelige of kwetsbare gebieden.

Hoofdstuk 2 van deze oplegnotitie geeft in aanvulling op de informatie uit de aanmeldingsnotitie een beschrijving van de uitgangspunten voor het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6 (zoals die ook ten grondslag liggen aan de verschillende aanvullende onderzoeken). In hoofdstuk 3 is vervolgens voor alle relevante omgevingsaspecten eerst kort ingegaan op de inhoud van de oorspronkelijke aanmeldingsnotitie en daarna specifiek ingezoomd op de milieugevolgen van de realisatie van fase 2 t/m 6. Waar relevant is toegelicht welke maatregelen dienen te worden getroffen om belangrijke nadelige milieugevolgen uit te kunnen sluiten en op welke wijze deze maatregelen zijn geborgd. De slotconclusie is opgenomen in hoofdstuk 4.

In deze oplegnotitie zijn verwijzingen opgenomen naar de onderzoeksrapporten die zijn opgenomen in de bijlagen bij de aanmeldingsnotitie en/of het bestemmingsplan Cartesiusdriehoek, fase 2 t/m 6.

2. Bestemmingsplan Cartesiusdriehoek, fase 2 t/m 6

7

2.1. Plangrens

De Cartesiusdriehoek wordt begrensd door de spoorlijn Utrecht – Amsterdam (aan de noordoostzijde), het spooreplacement(aan de zuidzijde) en de Cartesiusweg (aan de westzijde). Figuur 2.1 geeft de begrenzing van het bestemmingsplangebied voor fase 2 t/m 6 weer. Naast de te ontwikkelen percelen is ook het terrein van de Sligro in de zuidwesthoek onderdeel van het plangebied.



Figuur 2.1 Begrenzing plangebieden bestemmingsplan fase 1 en bestemmingsplan fase 2 t/m 6

2.2. Programma

Het programma voor de gehele Cartesiusdriehoek bestaat voornamelijk uit wonen aangevuld met werken, maatschappelijke en commerciële voorzieningen, detailhandel, sportvoorzieningen, horeca en cultuur. Het totale geraamde woonprogramma dat mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6 bestaat uit maximaal 2.530 woningen (koop en huur). De exacte invulling van het niet-woonprogramma in het plangebied ligt niet vast, om flexibiliteit te bieden. Binnen de Cartesiusdriehoek is 28.250 m² beschikbaar voor diverse (nieuwe) niet-woonfuncties.

In het meest noordelijke deel van de Cartesiusdriehoek is het CAB gebouw gesitueerd (zie figuur 2.1). Het gebouw van het voormalige Centraal Autoherstel Bedrijf is een gemeentelijk monument. Voor de toekomstige invulling van dit gebouw wordt gedacht aan een samenhangend thema muziek, bewegen,

sport, ontmoeting, zingeving en gezond eten en drinken, in combinatie met detailhandel. Bijvoorbeeld in de vorm van creatieve bedrijvigheid, brouwer, horeca, foodhal, ateliers, muziekstudio's, multifunctionele ruimte voor muziek, sport, markt, exposities e.d. of een filmhuis.

Ook het perceel van VolkerRail in het zuidelijke deel van het plangebied (zie figuur 2.1) is onderdeel van de planontwikkeling. Voor dit perceel wordt aan een invulling met maatschappelijke voorzieningen, cultuur en ontspanning en/of creatieve bedrijven.

2.3. Bestemmingen

In de aanmeldingsnotitie is een beschrijving opgenomen van de uitgangspunten voor de inrichting van de Cartesiusdriehoek zoals die zijn vastgelegd in het Koersdocument en het daarin opgenomen ruimtelijk kader (figuur 2.2).



Figuur 2.2 Ruimtelijk kader
(bron: Koersdocument)

De uitgangspunten uit het Koersdocument zijn doorvertaald op de verbeelding en in de planregels van het ontwerpbestemmingsplan voor fase 2 t/m 6. Figuur 2.3 geeft de verbeelding weer met een overzicht van de enkelbestemmingen. In het bestemmingsplan is gekozen om de nieuwe functies mogelijk te maken met directe bouwtitels.

De bestemming Wonen is toegekend aan de gebieden waar woongebouwen gerealiseerd worden. Op de begane grond biedt deze bestemming ook ruimte voor functies zoals cultuur en ontspanning, dienstverlening, sportvoorzieningen, maatschappelijke voorzieningen, detailhandel, kleinschalige bedrijven en horeca. De groenbestemming biedt ook ruimte voor onder andere wegen (Groen-2), fiets- en voetpaden, speelvoorzieningen, water en waterberging.

Het CAB-gebouw krijgt een gemengde bestemming (Gemengd-1). Op het bestaande gebouw mag een opbouw worden gerealiseerd. De functie Wonen is alleen in de opbouw toegestaan. Ook het terrein van VolkerRail krijgt een gemengde bestemming (Gemengd-2). Deze bestemming biedt ruimte voor functieverandering of verbreding. Naast bedrijven zijn ook maatschappelijke voorzieningen, cultuur en ontspanning en creatieve bedrijven toegestaan. Dit biedt de mogelijkheid om hier op termijn een basisschool en sporthal te kunnen realiseren.

Voor de locatie van de Sligro is de bestemming 'Bedrijf' opgenomen.



Figuur 2.3 Verbeelding ontwerpbestemmingsplan

De bouwhoogten van de bouwblokken lopen op naar achter in het plangebied, richting de VL-Post. Daardoor wordt er zo goed mogelijk aangesloten op de omliggende woningen aan de Cartesiusweg en de Seringstraat. Een uitzondering hierop is een hoogteaccent naast station Zuilen en een hoogteaccent op het CAB-gebouw.

De bebouwing vormt langs de lus een gesloten wand van minimaal 5 en maximaal 8 bouwlagen. Op een aantal plekken is ruimte voor een bijzondere architectonische hoogteaccent tot maximaal 15 bouwlagen. In de uitwerking tijdens de tender is afgesproken dat deze 'hoogteaccenten' geleidelijk mogen oplopen, vanaf 8 naar 15 lagen. Aan de zijde van het Cartesiuspark zijn de bouwmassa's kleiner. Zij bestaan uit losse volumes met een hoogte van maximaal 5 bouwlagen. De twee gesloten bouwblokken tussen het CAB-gebouw en de Sligro hebben een hoge zijde aan het park, met 8 lagen. Aan de Cartesiusweg is de bouwhoogte maximaal 4 lagen.

3. Kenmerken van de milieueffecten

11

3.1. Verkeer

Aanmeldingsnotitie

Het plangebied wordt ontsloten via de Cartesiusweg. De gemeente wil met diverse maatregelen de komende jaren het autoverkeer op deze weg flink verlagen. Voor de Cartesiusdriehoek betekent dit, dat de verkeersgeneratie door de nieuwe ontwikkelingen zodanig laag dient te zijn dat deze nog kan worden afgewikkeld op de vernieuwde Cartesiusweg. Concreet betekent dit dat de ontwikkeling van de totale Cartesiusdriehoek niet meer dan 370 motorvoertuigbewegingen (mvt) in het drukste spitsuur mag genereren. Voor fase 1 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 19 mvt tijdens het maatgevende ochtendspitsuur en 23 mvt tijdens de avondspits. In de meldingsnotitie en de onderliggende verkeersstudie is inzicht gegeven in de maatregelen die noodzakelijk zijn om de verkeersgeneratie te beperken tot niet meer dan 370 mvt in het drukste spitsuur¹. Met bijzonder maatwerk is de verkeerstoename in de ochtend- en avondspits voor de hele Cartesiusdriehoek respectievelijk 293 en 366 motorvoertuigen in het drukste spitsuur. Het 'bijzonder maatwerk' gaat uit van lage parkeernormen in combinatie met een overkoepelend MaaS (Mobility as a Service) systeem. Dit wordt het Cartesius-MaaS genoemd. Onderdeel van Cartesius-MaaS zijn onder andere het aanbieden van deelauto's, deel-E-bikes, het aanbieden van een OV-chipkaart met een rit-tegoed voor bus en tram (gedurende drie jaar) en het aanbieden van extra fietsparkeerplaatsen. Rekening houdend met deze maatregelen en randvoorwaarden zal de ontwikkeling van de Cartesiusdriehoek niet leiden tot knelpunten. Het extra verkeer kan op een goede en veilige manier worden afgewikkeld.

Binnen het plangebied wordt een ontsluitingslus gerealiseerd waarbinnen sprake is van een volledig autovrij middengebiet. Het grootste deel van deze ontsluitingslus is gelegen binnen het plangebied voor fase 2 t/m 6. Op de 'lus' is de auto te gast en wordt voorrang gegeven aan fietsers en voetgangers. Bij de inrichting van de ontsluitingsstructuur wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de verkeersveiligheid.

Fase 2 t/m 6

De maximaal 370 motorvoertuigbewegingen voor de gehele Cartesiusdriehoek betekenen voor fase 2 t/m 6 dat het programma maximaal 347 mvt/uur in de spits met zich mee mag brengen. In de verkeersstudie is onderbouwd op welke wijze de verkeersgeneratie kan worden beperkt zodat wordt voldaan aan deze voorwaarde. Bij de ontwikkeling van de Cartesiusdriehoek wordt scherp ingezet op een zo laag mogelijk autogebruik. Dit bestaat uit een autoluwe ruimtelijke inrichting, een uiterst fiets- en voetgangersvriendelijke inrichting, goede ontsluiting met het openbaar vervoer, aanvullende innovatieve mobiliteitsservices en sturend parkeerbeleid conform de Nota Stallen en Parkeren. Er wordt uitgegaan van standaard maatwerk en bijzonder maatwerk. Dat betekent onder andere dat de parkeernorm voor sociale huur en middenhuur (bewoners- en bezoekersdeel) in de categorie wonen 25% lager is dan gebruikelijk conform addendum Nota Parkeernormen vastgesteld door de gemeenteraad op 28 maart 2019. Voor fase 2 t/m 6 zal (evenals voor fase 1) het Mobility as a Service-concept (MaaS) worden

¹ Goudappel Coffeng, Basisdocument verkeer & parkeren Cartesiusdriehoek te Utrecht, d.d. 29 januari 2020.

toegepast. Het Cartesius-MaaS zorgt voor een verdere verduurzaming van de mobiliteit van de toekomstige bewoners en bezoekers van de Cartesiusdriehoek.

Fase 2 t/m 6 worden gefaseerd ontwikkeld, waarbij het van belang is dat de verkeersgeneratie van de verschillende deelontwikkelingen in samenhang wordt bekeken. Om er voor te zorgen dat er ook in de toekomst grip gehouden kan worden op de verkeersgeneratie is er in het ontwerpbestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting met een verplichte toets aan de beleidsregels Verkeersbewegingen maatwerk 2020 opgelegd voor elke bouwaanvraag. Daarin is rekening gehouden met de te treffen maatregelen en de daarmee samenhangende reducties van verkeer zoals die zijn opgenomen in de verkeersstudie. Ook bij enkel een gebruikswijziging zal hieraan getoetst moeten worden. Op deze wijze is geborgd dat fase 2 t/m 6 worden gerealiseerd binnen de verkeersgeneratienorm voor het gebied. Daarmee leidt het plan niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling. Het extra verkeer kan op een goede en veilige manier worden afgewikkeld. In de planregels is daarnaast een regeling opgenomen over parkeren.

In de planregels is ook vastgelegd dat moet worden aangetoond dat het plan voorziet in voldoende parkeerplaatsen. Volgens de analyse in de verkeersstudie is de totale parkeerbehoefte (uitgaande van 'dubbelgebruik') 1.400 parkeerplaatsen.

3.2. Woon en leefklimaat

3.2.1. Geluid

Aanmeldingsnotitie

Het plangebied is gelegen binnen de wettelijke geluidzones van de spoorlijn Amsterdam – Utrecht en de spoorlijn Rotterdam/Den Haag –Utrecht de Cartesiusweg en het industrieterrein Lage Weide. Ook ligt het plangebied binnen de invloedssfeer van het spooreplacement aan de zuidzijde (Emplacement Utrecht CS en Cartesiusweg) en zijn er binnen het plangebied en in de directe omgeving verschillende bedrijven gevestigd die een zekere geluidbelasting met zich mee kunnen brengen. In de aanmeldingsnotitie en de onderliggende onderzoeken is voor alle relevant bronnen inzicht gegeven in de optredende geluidbelastingen. In algemene zin is met name langs de randen van het gebied sprake van verhoogde geluidbelastingen ten gevolge van het spoor, het spooreplacement, de Cartesiusweg en bedrijven. Langs het spoor Amsterdam – Utrecht wordt een 5 meter hoog scherm gerealiseerd (met een totale lengte van 473 meter). Ook aan de zuidzijde van het plangebied zijn maatregelen noodzakelijk vanwege de geluidbelasting door het spooreplacement. Gedacht wordt aan een afschermdende voorziening met een hoogte van 20 meter langs het spooreplacement. Tevens zijn er verschillende aandachtspunten waar het gaat om de akoestische afstemming tussen de omliggende bedrijven en de nieuwe woningen.

Voor een deel van de woningen dienen hogere waarden te worden vastgesteld omdat de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt overschreden. Daarbij dient te worden voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijke geluidbeleid.

Naast de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen binnen het plangebied, zijn bij de beoordeling van de akoestische gevolgen ook de eventuele effecten ter plaatse van de bestaande woningen in de omgeving relevant. Met de transformatie verdwijnen een groot deel van de bestaande bedrijfsactiviteiten en de daarmee samenhangende verkeersbewegingen uit het gebied. Daar komen woningen en andere functies met een lage milieubelasting voor terug. De geluidbelasting ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten in het gebied zal afnemen, maar de transformatie zal wel leiden tot een toename van verkeer (en daarmee tot een mogelijke toename van het wegverkeerslawaai). De verkeerstoename ten opzichte van de bestaande verkeersstromen is dermate beperkt dat geen sprake zal zijn van een relevante toename van de geluidbelasting ter plaatse van de aanwezige woningen.

Fase 2 t/m 6

Ten behoeve van de ontwikkeling van fase 2 t/m 6 is aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd¹. In dit onderzoek zijn ten opzichte van het oorspronkelijk onderzoek dat ten grondslag ligt aan de aanmeldingsnotitie de maximale bouwhoogtes nader afgestemd op de mogelijkheden uit het ontwerpbestemmingsplan voor fase 2 t/m 6. Verder zijn het perceel van VolkerRail en de afschermdende voorziening aan de zuidzijde van het plangebied meegenomen in het aanvullend onderzoek. Deze paragraaf geeft een samenvattend overzicht van de resultaten.

Spoorweglawaaai

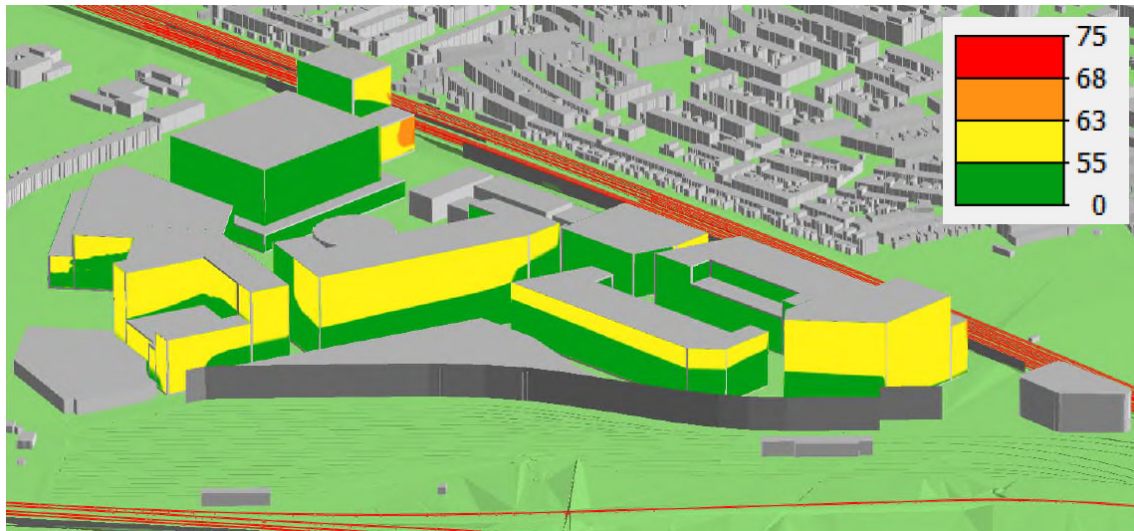
Het voorgenoemde scherm aan de noordzijde van het plangebied langs de spoorlijn Utrecht-Amsterdam (5 meter hoog) en het scherm aan de zuidzijde van het plangebied vanwege het spooreplacement (20 meter hoog), zijn als uitgangspunt meegenomen in de berekening van het spoorweglawaaai.

Figuur 3.1 geeft een beeld van de berekende geluidbelastingen door het railverkeer op de bouwblokken binnen het plangebied, gezien vanaf de noordzijde. Figuur 3.2 geeft een beeld van de geluidbelastingen door het railverkeer gezien vanaf de zuidzijde. Groen betekent dat wordt voldaan de voorkeursgrenswaarde (≤ 55 dB), geel en oranje betekent dat de geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is gelegen (55-68 dB), rood betekent een geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde (> 68 dB).



Figuur 3.1 Geluidbelasting railverkeer, gezien vanaf het noorden (akoestisch onderzoek Movares)

¹ Movares, Bestemmingsplan Cartesiusdriehoek; akoestisch onderzoek kavels 1, 2, 4 t/m 9, d.d. 19 juli 2019.

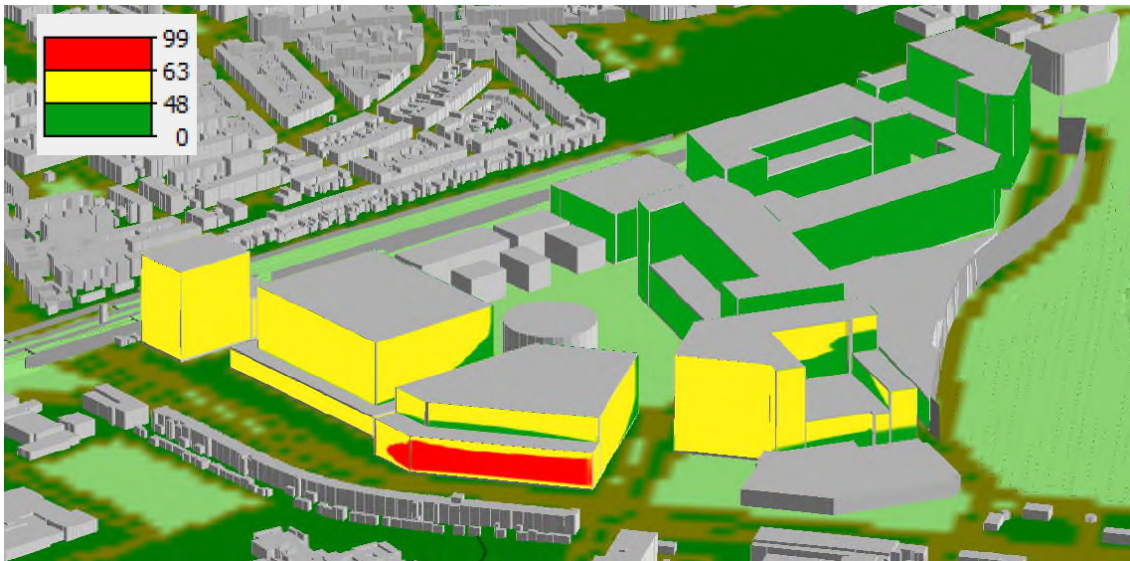


Figuur 3.2 Geluidbelasting railverkeer, gezien vanaf het zuiden (akoestisch onderzoek Movares)

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van een aanzienlijk deel van de toekomstige woningen in het middengebied wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (55 dB). Voor de naar het spoor gerichte gevels geldt dat alleen voor de lager gelegen bouwlagen die worden afgeschermd. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat aanvullende bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of niet doelmatig zijn. Voor een deel van de woningen zullen daarom hogere waarden worden vastgesteld waarbij dient te worden voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijke geluidbeleid. Binnen het bouwblok in de noordwesthoek van het plangebied, waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, zijn grotendeels geen geluidgevoelige bestemmingen voorzien. Daar waar wel woningen worden gerealiseerd, zullen dove gevels worden gerealiseerd op de locaties waar de geluidbelasting hoger is dan de maximale ontheffingswaarde.

Wegverkeerslawaaï

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat binnen een groot deel van het plangebied de geluidbelasting ten gevolge van de Cartesiusweg onder de voorkeursgrenswaarde (48 dB) ligt. Dat is niet het geval op de meest belaste gevels van de bouwblokken in het westelijke deel van het plangebied. Zonder maatregelen bedraagt de maximaal berekende geluidbelasting 64 dB en daarmee boven de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder (63 dB). Met toepassing van geluidreducerend asfalt op de Cartesiusweg (over een lengte van ruim 200 meter) kan de geluidbelasting worden teruggebracht tot onder de maximale ontheffingswaarde. Voor de woningen binnen de meest belaste bouwblokken zal een hogere waarde worden vastgesteld, waarbij dient te worden voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijke geluidbeleid.

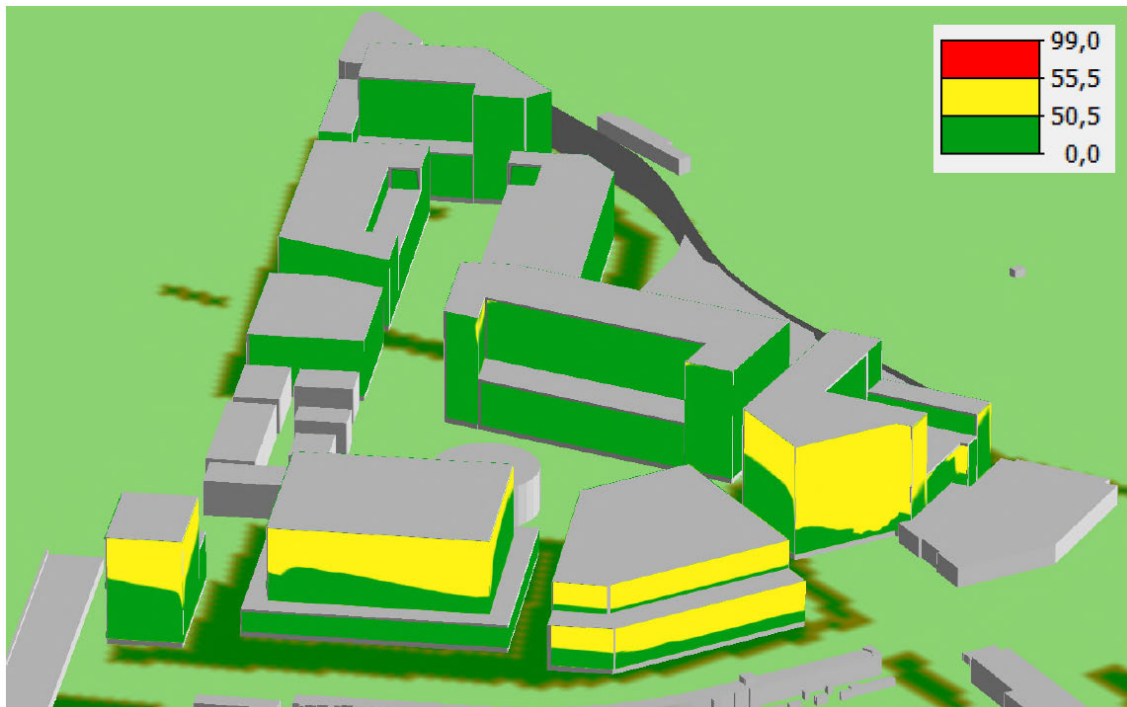


Figuur 3.3 Maximale geluidbelasting wegverkeerslawaai, gezien vanaf de Cartesiusweg (akoestisch onderzoek Movares)

De (niet gezoneerde) wegen binnen het plan veroorzaken geluidsbelastingen die in de meeste gevallen lager zijn dan 48 dB. Alleen aan de zijde van de Perronlaan zijn geluidsbelastingen berekend tot aan 55 dB. Er zijn maatregelen denkbaar in de vorm van aanpassing van de toeleidende weg naar de parkeergarage. Stiller asfalt kan daarnaast de overschrijdingen verminderen maar niet verlagen tot 48 dB of lager. Combinatie van beide kan wel tot voldoende reductie leiden. Dit zal bij de verdere uitwerking van de plannen nader moeten worden bekeken en afgewogen.

Industrielawaai Lage Weide

Een deel van de Cartesiusdriehoek is gelegen binnen de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein Lage Weide. In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting vanwege het industrieterrein in beeld gebracht. Uit de resultaten blijkt dat alleen op de meest belaste gevels in het westelijke deel van het plangebied sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 55 dB(A) en is daarmee gelijk aan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor de woningen binnen de meest belaste bouwblokken zal een hogere waarde worden vastgesteld, waarbij dient te worden voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijke geluidbeleid.



Figuur 3.4 Geluidbelasting industrielawaai Lage Weide (akoestisch onderzoek Movares)

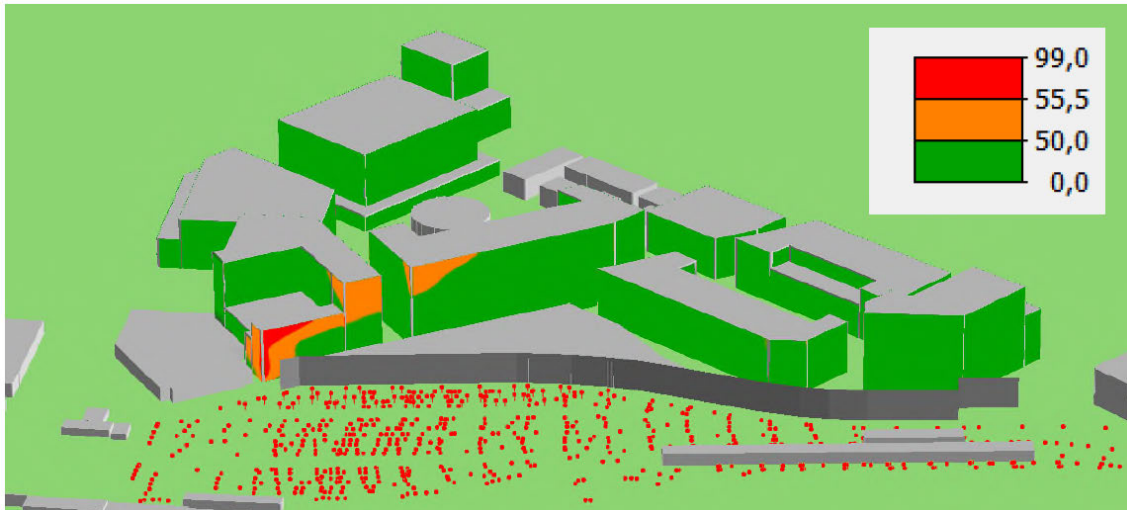
Spooreplacement

In het aanvullend akoestisch onderzoek is de geluidbelasting ten gevolge van het spooreplacement in beeld gebracht. In het onderzoek is rekening gehouden met een 20 meter hoog scherm aan de zuidzijde van het plangebied. In het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen de geluidbelasting door het rijgeluid van de treinen op het emplacement en het overige geluid (bijvoorbeeld ten gevolge van het warmdraaien). Figuur 3.5 en figuur 3.6 geven een beeld van de berekende geluidbelastingen.



Figuur 3.5 Maximale geluidbelasting emplacement, rijgeluid (akoestisch onderzoek Movares)

De geluidbelasting door het rijgeluid vanaf het emplacement is in alle gevallen ≤ 55 dB (A), de waarde die door de gemeente Utrecht als zonder meer toelaatbaar wordt beschouwd.



Figuur 3.6 Maximale geluidbelasting emplacement, overig geluid (akoestisch onderzoek Movares)

Het overige geluid wordt op een andere manier beoordeeld dan het rijgeluid. De richtwaarde is 50 dB(A). Onder voorwaarden is een overschrijding mogelijk, met een maximale uitloop naar 55 dB(A). De geluidbelasting door het overige geluid vanaf het emplacement ligt ter plaatse van de bebouwing in de zuidwesthoek boven de 50 dB(A) en plaatselijk boven de 55 dB(A). Op de hoek van het bouwblok met de hoogste geluidbelasting worden in het bestemmingsplan geen geluidgevoelige functies toegestaan. Hier is een parkeergarage voorzien.

Cumulatie

Wanneer de geluidbelasting voor meerdere bronnen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient rekening te worden gehouden met mogelijke cumulatie van geluid. In het aanvullend akoestisch onderzoek is de cumulatieve geluidbelasting bepaald. Voor de cumulatieve geluidbelasting gelden geen wettelijke grenswaarden. De maximale cumulatieve geluidbelasting bedraagt 68 dB en is daarmee gelijk aan de maximale ontheffingswaarde voor bestaand binnenstedelijk wegverkeer (68 dB exclusief aftrek art 110g Wgh). Bij de afweging van de aanvaardbaarheid spelen onder andere de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en de geluidbelasting ter plaatse van de buitenruimtes een rol. Hierop wordt nader ingegaan in het vervolg van deze paragraaf.

Overige bedrijfsactiviteiten

Naast de voorgenoemde geluidbronnen zijn in de omgeving van de Cartesiusdriehoek nog verschillende bedrijven gevestigd, waarvoor geluid het maatgevende aspect is. Naar aanleiding van de inventarisatie is de akoestische situatie ten gevolge van de Sligro ten zuidwesten van het plangebied en de vestiging van VolkerRail direct ten zuiden van het plangebied nader beschouwd¹. Het perceel van VolkerRail is onderdeel van de herontwikkeling en heeft in het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6 een andere bestemming gekregen. De gemengde bestemming biedt ruimte voor functieverandering of verbreding. Naast bedrijven zijn ook maatschappelijke voorzieningen, cultuur en ontspanning en creatieve bedrijven toegestaan. Uitgangspunt is dat de bedrijfsactiviteiten van VolkerRail zijn beëindigd voordat de toekomstige woningen worden opgeleverd. De bedrijfsactiviteiten door VolkerRail zijn om deze reden akoestisch gezien niet meer relevant. Wel is nader onderzoek uitgevoerd om de geluidbelasting door de Sligro in beeld te brengen. De resultaten zijn opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan. Zowel de laad- en loslocatie als het parkeerterrein zijn gesitueerd op korte afstand van toekomstige woningbouw. Ook is er sprake van enkele koelinstallaties op het dak. In het bestemmingsplan is naar aanleiding van de uitkomsten van het akoestisch onderzoek geregeld dat in de zone direct langs de Sligro geen woningen kunnen worden gerealiseerd. Hier komt een parkeergarage. Hierdoor worden

¹ Peutz, Akoestisch onderzoek in het kader van woningbouwplan Cartesiusdriehoek (Sligro), d.d. 22 maart 2019.

overschrijdingen ten gevolge van het laden en lossen voorkomen. Daarnaast kan met een eenvoudige aanpassing van het gebruik van het parkeerterrein in de avonduren voorkomen worden dat er op dit punt overschrijdingssituaties optreden ter plaatse van de toekomstige woningen. Op basis van het uiteindelijke ontwerp voor de woningen zal te zijner tijd bekeken worden welke maatregelen aan de installaties op het dak nodig zijn. Hierover heeft al overleg met Sligro plaatsgevonden.

Bij de herontwikkeling van het gebied dient niet alleen aandacht te worden besteed aan de afstemming met de bestaande bedrijven. Hoewel binnen het plangebied alleen ruimte wordt geboden aan functies met een relatief beperkte geluiduitstraling kan de akoestische afstemming tussen de nieuwe woningen en nieuwe functies weldegelijk van belang zijn. Voor het geluid ten gevolge van terrassen bij het CAB-gebouw is een eerste verkenning uitgevoerd om de geluidbelasting ter plaatse van de toekomstige woningen in beeld te brengen¹. Uit de resultaten blijkt dat de inpassing van woningen en terrassen op korte afstand van elkaar om maatwerk vraagt. Andere akoestisch relevante aspecten zijn bijvoorbeeld schoolplein bij een eventuele nieuwe basisschool of het laden- en lossen door vrachtwagens ter plaatse van de nieuwe functies. Dit vraagt om nadere uitwerking op bouwplanniveau. Bij de verdere uitwerking van de plannen dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de geldende geluidgrenswaarden. In de planregels worden terrassen mogelijk gemaakt met een binnenplanse afwijking. In dat kader dienen de optredende geluidbelastingen in beeld te worden gebracht en getoetst aan de normen die zijn vastgelegd in de planregels. Waar het gaat om het laden en lossen is in het bestemmingsplan de mogelijkheid opgenomen om nadere eisen te stellen.

Geluidluwe gevels

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat een aanzienlijk deel van de woningen beschikt over minimaal één geluidluwe gevel. Punt van aandacht vormen de appartementen die eenzijdig naar de verschillende geluidbronnen langs de randen van de locatie zijn georiënteerd. Ook op de hoek van de bouwblokken is in veel gevallen de zijgevel niet geluidluw. Het verlagen van de geluidbelasting door bronmaatregelen of aanvullende overdrachtsmaatregelen lijkt niet reëel. Wanneer aanpassing van het stedenbouwkundig plan niet mogelijk of wenselijk is, kan door slimme toepassing van (afsluitbare) loggia's alsnog een geluidluwe gevel worden gecreëerd.

In de planregels van het bestemmingsplan is vastgelegd dat geluidgevoelige bestemmingen moeten voldoen aan de voorkeursgrenswaarde of de vastgestelde hogere waarden (in de algemene regels). Aan het hogere waardenbesluit worden verschillende voorwaarden verbonden ten aanzien van geluidluwe gevels, woningindeling en buitenruimtes. Hiermee is geborgd dat sprake is van een akoestisch aanvaardbare situatie.

3.2.2. Trillingen

Aanmeldingsnotitie

In de directe omgeving van de spoorlijn Amsterdam – Utrecht en het spooreplacement kan trillinghinder optreden als gevolg van passerende treinen. Er is een vooronderzoek uitgevoerd om een eerste indicatie te krijgen van de trillingen op een aantal maatgevende punten binnen de Cartesiusdriehoek. Uit de verrichte metingen blijkt dat op korte afstand van het spoor sprake is van een overschrijding van de na te streven richtwaarden. Op basis van de uitkomsten uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat er voldoende maatregelen beschikbaar zijn om de trillingshinder te reduceren tot de streefwaarde voor nieuwbouw. Bronmaatregelen zijn in de praktijk vaak lastig te treffen. In de overdracht kan worden gedacht aan toepassing van stijve constructies in de bodem tussen spoor en gebouw. Ook een onderbreking in de bodem (sleuven) zullen trillingen reduceren. Tot slot zijn er op gebouwniveau maatregelen mogelijk waarbij het met name gaat om het optimaliseren van het vloerontwerp. Hierop wordt nader ingegaan in het vooronderzoek. De exacte maatregelen kunnen pas in een later stadium worden gedimensioneerd. Uitgangspunt is dat aan de richtwaarden voor nieuwe situaties wordt voldaan. Als dat niet mogelijk blijkt kan voor de maximale trillingssterkte V_{max} een hogere waarde worden

¹ Peutz, Cartesiusdriehoek Utrecht, geluid terrassen CAB-gebouw, d.d. 25 juli 2019.

geaccepteerd als het maximaal mogelijke wordt gedaan om deze zo laag mogelijk te laten zijn, waarbij de richtwaarde voor bestaande situaties het maximaal toelaatbare is.

Fase 2 t/m 6

Ten behoeve van het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6 is aanvullend onderzoek uitgevoerd¹. Op basis van dynamische berekeningen is aangetoond dat binnen de doorgerekende proefverkaveling met gangbare maatregelen aan de streefwaarden voor nieuwbouw kan worden voldaan. Daarbij gaat het om een verzwaring van de fundering in combinatie met toepassing van vloeren met een voldoende hoge eigenfrequentie. Het onderzoek is uitgevoerd door gebruik te maken van een proefverkaveling. Op basis van de definitieve verkaveling zal opnieuw onderzoek worden uitgevoerd om het plan te toetsen aan de streefwaarden. Uit het onderzoek blijkt dat het niet vanzelfsprekend is dat altijd aan de streefwaarden voor nieuwbouw kan worden voldaan, maar de streefwaarden voor bestaande bouw worden zonder meer realiseerbaar geacht.

In de regels van het bestemmingsplan is als bouwregel de voorwaardelijke verplichting opgenomen dat, binnen het gebied met de aanduiding 'overige zone- trillingshinder spoor, uit dynamisch onderzoek moet blijken dat aan de richtwaarden voor nieuwe situaties wordt voldaan; als dat niet mogelijk blijkt kan voor de maximale trillingssterkte V_{max} een hogere waarde worden geaccepteerd als het maximaal mogelijke wordt gedaan om deze zo laag mogelijk te laten zijn, waarbij de richtwaarde voor bestaande situaties het maximaal toelaatbare is.

3.2.3. Luchtkwaliteit

Aanmeldingsnotitie

Om de gevolgen van de beoogde herontwikkeling voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen in beeld te brengen is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd². Maatgevend zijn de gevolgen van een verkeerstoename op de Cartesiusweg. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de geldende grenswaarden voor NO_2 , PM_{10} en $PM_{2.5}$.

Fase 2 t/m 6

De gevolgen van fase 2 t/m 6 zijn niet afzonderlijke in beeld gebracht. Gezien de onderzoeksresultaten van de berekening voor de gehele Cartesiusdriehoek is daar ook geen aanleiding voor. De gevolgen van voor de luchtkwaliteit zijn beperkt. De concentraties luchtverontreinigende stoffen langs de hoofdontsluitingsroute liggen ruim onder de wettelijke grenswaarden.

3.2.4. Geur

Aanmeldingsnotitie

Ten zuidwesten van het plangebied is de koffieproducent Jacobs Douwe Egberts (JDE) gevestigd. Omdat de bedrijfsactiviteiten kunnen leiden tot geurhinder heeft een beoordeling plaatsgevonden van de geurbelasting binnen de Cartesiusdriehoek³. Uit de resultaten blijkt dat de geurcontouren niet over het plangebied zijn gelegen en dat binnen de volledige Cartesiusdriehoek sprake is van een acceptabel hinderniveau. De herontwikkeling heeft geen gevolgen voor het aantal (potentieel) geurgehinderden.

Fase 2 t/m 6

Aangezien de geurcontouren niet tot over de Cartesiusdriehoek reiken, geldt het voorgaande ook voor het plangebied fase 2 t/m 6.

¹ Peutz, Cartesiusdriehoek Utrecht; aanvullend onderzoek trillingen, d.d. 19 december 2019.

² Peutz, Cartesiusdriehoek te Utrecht, onderzoek luchtkwaliteit, d.d. 4 mei 2018.

³ LBP Sight, Beoordeling milieuaspect geur Keystone/Cartesiusdriehoek, d.d. 26 april 2018.

3.2.5. Externe veiligheid

Aanmeldingsnotitie

In de directe omgeving van de Cartesiusdriehoek is een tweetal risicobronnen aanwezig. Het betreft het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amsterdam – Utrecht en het tankstation aan de Cartesiusweg waar verkoop van LPG plaatsvindt.

Over het spoor Amsterdam – Utrecht worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plangebied ligt buiten de PR 10^{-6} -contour (plaatsgebonden risico). Langs het betreffende traject is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied. Uit onderzoek blijkt dat de ontwikkeling van de Cartesiusdriehoek leidt tot een toename van het groepsrisico, maar dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. In het onderzoek zijn met het oog op de noodzakelijke verantwoording van het groepsrisico verschillende maatregelen beschreven die zijn gericht op het vergroten van de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij een eventuele calamiteit.

De PR 10^{-6} -contour (plaatsgebonden risico) van het tankstation aan de Cartesiusweg reikt niet tot over het plangebied. Het invloedsgebied voor het groepsrisico van 150 meter ligt wel over een van de bouwkvavels binnen de Cartesiusdriehoek. Uit onderzoek blijkt dat de nieuwbouw leidt tot een toename van het groepsrisico, maar dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden.

Fase 2 t/m 6

Omdat het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6 zowel voor het transport over de spoorlijn Amsterdam – Utrecht als het LPG-tankstation aan de Cartesiusweg leidt tot een toename van het groepsrisico, heeft een verantwoording van het groepsrisico plaatsgevonden. Hieruit volgt dat er diverse aandachtspunten zijn met betrekking tot de bescherming van personen binnen gebouwen en de zelfredzaamheid:

- (Nood)uitgangen aan de van het spoor afgekeerde zijden van gebouwen
- Afsluitbare mechanische ventilatiesystemen
- Brandwerende/brandvertragende constructies zoals brandwerende gevels, splinterwerend/brandwerend glas etc.
- Goed getrainde BHV organisaties en afstemming van BHV organisaties onderling

Deze maatregelen kunnen niet worden geborgd in het bestemmingsplan. De gebouwmaatregelen worden vastgelegd in de omgevingsvergunning.

3.2.6. Gezondheid

Aanmeldingsnotitie

Gezonde verstedelijking vormt het uitgangspunt voor de ontwikkeling en de inrichting van de Cartesiusdriehoek. Dat betekent dat bij de transformatie op alle mogelijke wijzen gestreefd naar het creëren van een gezonde leefomgeving. Daarbij gaat het zowel om fysieke en mentale gezondheidsbevorderende maatregelen (waarbij met name de groene buitenruimten, sociale interactie en ruimte voor bewegen en sport een rol spelen) als om gezondheidsbeschermende maatregelen (met name gericht op de akoestische situatie).

Fase 2 t/m 6

Fase 2 t/m 6 worden ontwikkeld conform de uitgangspunten zoals die zijn vastgelegd in het Koersdocument. Dat betekent onder andere dat er veel ruimte is voor groen en het stimuleren van sociale interactie en beweging. De groene hoofdstructuur is met de bestemming Groen vastgelegd op de verbeelding (zie figuur 2.2). Daarbinnen wordt onder andere ook ruimte geboden voor sport- en speelvoorzieningen. Daarnaast wordt als onderdeel van de mobiliteitsmaatregelen ingezet op het stimuleren van fietsgebruik. Verder zijn in het plan verschillende gezondheidsbeschermende maatregelen opgenomen, met name ten aanzien van de akoestische situatie (afschermende voorzieningen en voorwaarden vanuit het gemeentelijke geluidbeleid). Hiermee is geborgd dat sprake is van een akoestisch aanvaardbare situatie.

3.3. Bodem en water

3.3.1. Bodem

Aanmeldingsnotitie

Een groot deel van de Cartesiusdriehoek is in 2002 door de gemeente Utrecht aangemerkt als één ernstig geval van bodemverontreiniging (niet spoedeisend). In de loop van de tijd zijn er verschillende bodemsaneringen uitgevoerd. Binnen het plangebied zijn nog enkele lokale restverontreinigingen aanwezig en/ of is sprake van nazorg of gebruiksbeperkingen. Bij sloop-, bouwrijpmaak- en bouwwerkzaamheden zal rekening gehouden moeten worden met deze verontreiniging in de grond en het grondwater. In de toekomstige situatie wordt binnen het plangebied ruimte geboden voor functies en voorzieningen met een beperkte milieubelasting.

Fase 2 t/m 6

In de bestemmingsplantoelichting is een actueel overzicht opgenomen van de stand van zaken waar het gaat om de bodemkwaliteit binnen het plangebied.

Binnen het plangebied voor fase 2 t/m 6 is sprake van een verontreiniging onder het CAB-gebouw die door NS Stations wordt gesaneerd. Het gaat om een omvangrijke verontreiniging met oplosmiddelen in het grondwater waarvan de sanering als spoedeisend is beschikt. Met het saneringsplan is door de gemeente Utrecht op 29 juni 2016 ingestemd. Medio juli 2016 is gestart met de sanering. De aanpak bestaat uit het stimuleren van de biologische afbraak met aansluitend monitoring om het bereiken van een stabiele eindsituatie aan te kunnen tonen. Van de aanlegfase is een evaluatieverslag opgesteld. De RUD Utrecht heeft ingestemd met de conclusies uit voornoemd evaluatieverslag en onderschrijven daarmee de aanpak. Thans is voorzien in een monitoring voor de komende 10 jaar met mogelijk een tussentijdse extra stimulatie van de biologische afbraak.

Binnen de overige delen van het plangebied is een groot aantal saneringen uitgevoerd. Daarbij is in een aantal gevallen een restverontreiniging achter gebleven omdat deze niet volledig kon worden verwijderd. Op delen die niet zijn gesaneerd, is daar waar nodig, aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Deze onderzoeken bevestigen dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dat ten hoogste bodem met een kwaliteitsklasse industrie is aangetroffen. Bij graafwerkzaamheden moet rekening gehouden worden met saneringsmaatregelen bij deze restverontreinigingen. Ditzelfde geldt voor bemalingen en onttrekkingen, waarbij aanwezige of nabij gelegen grondwaterverontreinigingen worden beïnvloed. Met in achtneming van deze voorwaarden voor onderzoek en als dit nodig is voor sanering, vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor het plan.

Aan de Spoordijk 17 heeft een brandoefenlocatie gelegen, waardoor de bodem ter plaatse verontreinigd is met PFAS /PFOA. Deze verontreiniging beperkt zich in de grond tot de brandoefenlocatie. In het grondwater heeft deze verontreiniging zich net tot buiten de locatie verspreid. Deze verontreiniging wordt in opdracht van de huidige eigenaar (NS stations) gesaneerd.

Ten noordwesten van het plangebied is een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig. De grondwaterverontreiniging strekt zich uit tot onder het plangebied. Bij sloop-, bouwrijpmaak- en bouwwerkzaamheden zal rekening gehouden moeten worden met deze verontreiniging in de grond en het grondwater. Bij de verdere uitwerking van de plannen worden de randvoorwaarden en maatregelen in beeld gebracht.

3.3.2. Water

Aanmeldingsnotitie

In de aanmeldingsnotitie is ingegaan op de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het huishoudelijke afvalwater van de woningen zal aangesloten te worden op het vuilwaterstelsel (DWA). Het hemelwater wordt in het gebied ter plekke geïnfiltreerd en gebufferd. Om vervuiling van afstromend

hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen, worden geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) toegepast voor dak, dakgoot en regenpijp.

Ten opzichte van de huidige situatie zal geen sprake zijn van een toename aan verhard oppervlak. Binnen de groenstructuur is ruimte voor waterberging. Daarnaast wordt verharding in de collectieve tuinen beperkt en als half-open verharding toegepast, zodat zoveel mogelijk regenwater in de openbare tuinen zelf kan worden gebufferd. De bouwblokken worden grotendeels met een groen dak uitgevoerd om te kunnen voldoen aan ambities met betrekking tot duurzame waterkringloop en het voorkomen van hittestress. De ontwateringsdiepte binnen het plangebied voldoet ruimschoots aan de geldende norm.

De gemeente en het waterschap stellen aan deze ontwikkeling de volgende eisen:

- het vloerpeil van panden ligt minimaal 0,15 m boven straatpeil;
- het gebied dient zo ingericht te worden dat zelfs bij een zeer extreme regenbui er geen schade optreedt. Hieraan wordt voldaan als een extreme bui van 80 mm in één uur verwerkt kan worden zonder dat er schade optreedt in gebouwen en aan de vitale infrastructuur, zoals nutsvoorzieningen, door instromend regenwater en er ook geen gezond- en veiligheidsrisico's kunnen optreden, zoals bijvoorbeeld door oprijvende putdeksels;
- er moet 45 mm binnen het bouwblok worden vasthouden en verwerkt, dit kan door groene daken te realiseren of berging in de vorm van wadi's of ondergrondse infiltratie;
- er geldt ook een 45 mm (van de 80 mm) buffer voor de openbare ruimte, ten opzichte van verhard oppervlak;
- de ledigingstijd van een buffer is maximaal 48 uur. De buffer dient hierna weer volledig beschikbaar te zijn voor nieuwe buien;
- de overige 35 mm (van de 80 mm/u ontwerp-bui) bufferen binnen straatprofiel openbare ruimte of afwentelen op de omgeving.

Fase 2 t/m 6

De fases 2 t/m 6 worden ontwikkeld conform de hiervoor beschreven uitgangspunten voor de gehele Cartesiusdriehoek. Nadelige gevolgen voor de waterhuishouding kunnen worden uitgesloten. Op grond van de genoemde uitgangspunten en eisen kan de herontwikkeling als waterneutraal worden beschouwd.

3.4. Natuur

Aanmeldingsnotitie

In de aanmeldingsnotitie en de onderliggende onderzoeken is ingegaan op de gevolgen van de ontwikkeling van de Cartesiusdriehoek voor natuurgebieden met een beschermde status en beschermde flora en fauna. De beschermde natuurgebieden (Natura 2000 / Natuurnetwerk Nederland) liggen op ruime afstand van het plangebied waardoor geen sprake zal zijn van negatieve effecten. Dat geldt ook voor het aspect stikstofdepositie. De berekende depositietoename bedraagt 0,00 mol/ha/jaar¹.

De huidige ecologische waarden ter plaatse van de Cartesiusdriehoek zijn vastgesteld aan de hand van een ecologische quickscan in 2018 en aanvullend veld- en bronnenonderzoek in 2019². Het plangebied en de directe omgeving daarvan is beoordeeld op betekenis voor planten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen en vogels. Overige soortgroepen worden op grond van verspreidingsgegevens en biotoop uitgesloten. In het onderzoek zijn ook de mogelijke effecten op soorten van de Utrechtse soortenlijst meegenomen. Binnen het plangebied moet rekening worden gehouden met beschermde soorten. Bepaalde deelgebieden hebben betekenis voor zomer- en paarverblijven van gewone dwergvleermuizen. Van de Utrechtse soorten komen wilde reseda, wouw en resedamaskerbij voor op het braakliggende terrein ten oosten van het CAB-gebouw. De braakliggende terreinen en het opgaande groen in plangebied

¹ LBP Sight, Cartesiusdriehoek in Utrecht, Onderzoek stikstofdepositie fase 1 t/m 6, d.d. 31 januari 2020.

² Bureau Waardenburg, Beschermde soorten Cartesiusdriehoek te Utrecht, d.d. 9 december 2019.

vormen geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende broedvogels van stedelijk gebied en voor soorten kleine zoogdieren van het 'Beschermingsregime andere soorten' waarvoor een vrijstelling geldt voor overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming t.a.v. broedvogels en vleermuizen. In het onderzoeksrapport zijn verschillende voorwaarden opgenomen.

Fase 2 t/m 6

Voor het aspect natuur zijn geen aanvullende onderzoeken uitgevoerd, maar kan worden aangesloten bij de onderzoeken die ten grondslag liggen aan de aanmeldingsnotitie. Bij de uitvoering van de plannen dient rekening te worden gehouden met de maatregelen en randvoorwaarden zoals beschreven in het ecologisch onderzoek. Indien de werkzaamheden met inachtneming van de voorwaarden ten aanzien van broedvogels worden uitgevoerd wordt overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen. De maatregelen voor vleermuizen zijn erop gericht de huidige betekenis van het gebied voor vleermuizen te behouden of te verbeteren. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden kan een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig zijn.

Door te werken buiten de kwetsbare perioden van de soorten, ruim voor de beoogde activiteiten alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden zodat rekening wordt gehouden met de gewenningsperiode en te zorgen dat de alternatieve verblijfplaatsen worden aangesloten op essentiële elementen van het leefgebied kan de functionaliteit van het leefgebied worden gewaarborgd. Hierdoor is het aannemelijk dat eventueel aanwezig leefgebied van de soorten in stand kunnen worden gehouden gedurende en na de werkzaamheden. Gezien het lokale karakter van de ontwikkeling kunnen effecten op landelijke staat van instandhouding op voorhand worden uitgesloten.

De huidige betekenis van het plangebied voor soorten van de Utrechtse soortenlijst is zeer beperkt. Voor de reeds aanwezige wilde reseda en wouw zal binnen de Cartesiusdriehoek geschikt leefgebied gerealiseerd worden. Daarnaast zijn er mogelijkheden om met de herontwikkeling de natuurwaarde van het plangebied verder te vergroten. De inrichting en het beheer van de bermen en het openbaar groen bieden mogelijkheden voor verschillende soorten van de Utrechtse soortenlijst (waaronder bijen en paddenstoelen). Ook bij de toekomstige bebouwing kan rekening gehouden worden met het vergroten van natuurwaarden. Deze kunnen bijvoorbeeld een functie hebben als nestlocaties voor huismus en gierwaluw en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen.

3.5. Cultuurhistorie en archeologie

3.5.1. Cultuurhistorie

Aanmeldingsnotitie

De Cartesiusdriehoek behoort met de 2e Daalsedijk en Werkspoor tot het erfgoed van spoorwerkplaatsen in Utrecht. Het CAB gebouw is samen met het bijbehorende restant van het hekwerk aangewezen als een gemeentelijk monument. Naast de cultuurhistorische en architectonische waarde is het CAB gebouw ook stedenbouwkundig van belang als beeldbepalend gebouw langs de Cartesiusweg en de sporen.

Fase 2 t/m 6

Het CAB-gebouw blijft behouden en krijgt in het bestemmingsplan voor fase 2 t/m 6 een passende nieuwe functie die recht doet aan de cultuurhistorische waarden van het pand. Bij de transformatie van het gebouw wordt de monumentale waarde meegenomen.

3.5.2. Archeologie

Aanmeldingsnotitie

Volgens de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht geldt voor de Cartesiusdriehoek een archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de stroomgordel van de Rijn en de Vecht, waarop vanaf de prehistorie bewoning mogelijk was. Voor gebieden met een archeologische verwachting is een archeologievergunning noodzakelijk indien sprake

is van bodemverstorende werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 1.000 m² en dieper dan 50 cm beneden het huidige maaiveld. Bij de verdere uitwerking van de plannen zal waar nodig archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Fase 2 t/m 6

Ook ter plaatse van fase 2 t/m 6 geldt een archeologische verwachtingswaarde. Voor het plangebied is eerst een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Met uitzondering van de zone die aantoonbaar verstoord is tot op grote diepte is vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek noodzakelijk om inzicht te krijgen in de landschappelijke bodemopbouw en (recente) verstoringen. Voor een deel van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd¹. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat er archeologische resten worden verwacht in het plangebied. Het gehele plangebied heeft een dubbelbestemming Waarde-archeologie gekregen. Bij werkzaamheden dieper dan 40 cm onder maaiveld in gebieden met een hoge archeologische verwachting is voorafgaand aan de werkzaamheden proefsleuvenonderzoek nodig. Bij ingrepen dieper dan 1 meter onder maaiveld in gebieden met een middelhoge verwachting is voorafgaand aan de werkzaamheden mechanisch, karterend booronderzoek nodig.

3.6. Klimaat en duurzaamheid

Aanmeldingsnotitie

In de aanmeldingsnotitie is beschreven op welke wijze bij de ontwikkeling van de Cartesiusdriehoek invulling wordt gegeven aan de doelstellingen en ambities ten aanzien van klimaat en energie zoals die zijn vastgelegd in het Koersdocument. Het streven is om met een Integraal prestatiegerichte duurzaamheidinstrument (GPR) tenminste een 8 te scoren (op een schaal van 1 tot 10). Op basis van de resultaten van een quickscan is op hoofdlijnen ingegaan op de verschillende opties voor een aardgasloze energievoorziening. Er is meer gedetailleerd onderzoek nodig zijn om de keuze voor een collectief systeem en/of individuele systemen meer in detail te kunnen bepalen.

Fase 2 t/m 6

De ambitie is om van de Cartesiusdriehoek een duurzame en gezonde gebiedsontwikkeling te maken. Het plan gaat uit van een combinatie van verschillende duurzame energievoorzieningen, zoals zonne-energie, warmtepompen en wko. Er wordt gestreefd naar een GPR op gebouwniveau van 8. De exacte wijze waarop hier invulling aan wordt gegeven zal nog nader moeten worden uitgewerkt.

3.7. Sloop- en bouwwerkzaamheden

In de aanmeldingsnotitie is op hoofdlijnen ingegaan op de mogelijke milieugevolgen door sloop- en bouwwerkzaamheden. Gezien de ligging van het plangebied en de ontsluitingsroutes zal op dit punt geen sprake zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen. Hoewel de het extra verkeer tijdens de bouwfase een zeker milieubelasting met zich meebrengt (geluid / luchtkwaliteit) is de toename ten opzichte van de bestaande verkeersstromen zeer beperkt. Door de manier waarop de Cartesiusweg is ingericht is ook de verkeersveiligheid voldoende gewaarborgd.

In de directe omgeving van de Cartesiusdriehoek zijn verschillende woonwijken gelegen. Door het tussenliggende spoor en/of weg en de daarmee samenhangende geluidbelasting is reeds sprake van een verhoogd achtergrondniveau. De tijdelijke effecten tijdens de aanlegfase zijn naar verwachting dan ook beperkt. Voorafgaande aan de werkzaamheden zal een uitvoeringsplan worden opgesteld. Waar nodig worden maatregelen getroffen om overlast voor de directe omgeving zoveel mogelijk te beperken. Daarbij dient ook aandacht te worden besteed aan de fasering en de mogelijke hinder ter plaatse van

¹ BAAC, Utrecht; plangebied de Cartesiusdriehoek, fase 2; inventariserend veldonderzoek (verkennende fase), d.d. augustus 2019.

reeds opgeleverde woningen binnen de eerste fases. Hoewel enige hinder niet uit te sluiten is, kan met slimme keuzes ten aanzien van de inzet van materieel (tijdstip, ouderdom, maatregelen) overlast worden beperkt.

3.8. Mitigerende maatregelen

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er op onderdelen maatregelen noodzakelijk zijn om belangrijke nadelige milieugevolgen uit te kunnen sluiten. Deze paragraaf geeft een overzicht van de vereiste mitigerende maatregelen. In de aanmeldingsnotitie is al een doorkijk gegeven naar de maatregelen voor fase 2 t/m 6. De maatregelen zijn waar relevant in deze oplegnotitie nader gespecificeerd.

Verkeer

Er dienen maatregelen te worden getroffen om de verkeersgeneratie te beperken. Daarbij gaat het om een combinatie van strengere parkeernormen, toepassing van deelauto's en fietsparkeerplaatsen en aanvullende maatregelen om het gebruik van openbaar vervoer en fiets te stimuleren. In de verkeersstudie is uitgewerkt met welke maatregelen kan worden voldaan aan de verkeersgeneratienorm. In de regels van het bestemmingsplan zijn verschillende voorwaarden opgenomen om te sturen op het aantal parkeerplaatsen en de verkeersgeneratie. Het maximum aantal verkeersbewegingen is vastgelegd en via beleidsregels kan getoetst worden of het uiteindelijke programma voldoet aan dit maximum.

Geluid

Lang de spoorlijn Utrecht-Amsterdam zal een scherm worden gerealiseerd met een hoogte van 5 meter (en een totale lengte van 473 meter). Bij de ontwikkeling van de meest zuidelijke bouwblokken zijn maatregelen noodzakelijk om de geluidbelasting vanwege het spooreplacement te beperken. Gedacht wordt aan een scherm met een hoogte van 20 meter. Mogelijk is bij een beperkt aantal woningen een dove gevel noodzakelijk. Uitgangspunt is dat dove gevels zo veel mogelijk worden voorkomen.

Inpassing scherm emplacement

Bij de uitwerking van het geluidsscherm aan de zijde van het emplacement is gezien de omvang van het scherm aandacht nodig voor de landschappelijke inpassing, zowel in het ontwerp van het scherm als in het ontwerp van de openbare ruimte. De geluidbelaste zijde van het scherm is georiënteerd op het zuiden en daarmee geschikt voor het plaatsen van pv-panelen (zonnepanelen). De geluidluwe zijde heeft een noordelijke oriëntatie en grenst deels aan de openbare ruimte van het plangebied, de zogenaamde Groenelus, en deels aan bouwveld 11. De Groenelus wordt de voornaamste ontsluitingsweg van de Cartesiusdriehoek en krijgt een groen karakter en waar mogelijk hoogteverschillen om wandelingen interessant te maken. In het masterplan voor de Cartesiusdriehoek is voorzien dat de noordzijde van het scherm wordt begroeid met klimplanten. Het blijft ook mogelijk om direct tegen het scherm aan te bouwen. Hoogteverschillen kunnen kunstmatig worden aangebracht door aardelichamen en of wadi's tot tegen het geluidsscherm. Hierdoor ontstaan voor de klimplanten verschillende condities om in te wortelen. Voor de kwaliteit van de openbare ruimte is het wenselijke dat er een zo groot mogelijke variatie bestaat in klimplanten, zowel qua kleur van het blad (verschillende geel, groen en rood tinten) als in de kleur en bloeiperiode van bloemen. De (mix van) klimplanten moet zorgvuldig worden samengesteld rekening houdend met deze omstandigheden en de gewenste biodiversiteit. Het geluidsscherm zal voorzieningen nodig hebben om de klimplanten te begeleiden en fixeren. Het is wenselijk om de beeldkwaliteit van de twee geluidsschermen aan de grenzen van het plangebied (scherm naast emplacement en het scherm langs spoor Amsterdam - Utrecht) op elkaar af te stemmen en te lezen als integraal onderdeel van de Groenelus. Dit gaat ook op voor bouwwerken die tegen de schermen aan staan of er integraal onderdeel van uitmaken zoals de ICB-post.

De mogelijke akoestische maatregelen bij Sligro zijn inmiddels in beeld gebracht en er vindt overleg plaats met Sligro. Als concreet bouwplan beschikbaar is, worden de definitieve maatregelen bepaald. Als maatregel wordt onder andere de locatie van de parkeergarage in het bouwveld naast de Sligro aan de

zijde van het laden en lossen van de Sligro geplaatst. Hier mogen dus geen geluidgevoelige functies komen.

Op een deel van de Cartesiusweg dient geluidreducerend asfalt te worden toegepast (over een lengte van ruim 200 meter) om de geluidbelasting op de meest westelijke bouwblokken terug te brengen tot onder de maximale ontheffingswaarde.

Ook op gebouwniveau zijn maatregelen noodzakelijk met het oog op de akoestische situatie. Waar het gaat om geluidluwe gevels en buitenruimtes dient te worden voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de situering en vormgeving van buitenruimtes. Ook bij de indeling van de gebouwen en oriëntatie van de appartementen dient rekening te worden gehouden met de optredende geluidbelasting. In de planregels is vastgelegd dat geluidgevoelige bestemmingen moeten voldoen aan de voorkeursgrenswaarde of de vastgestelde hogere waarden. Aan het hogere waardenbesluit worden verschillende voorwaarden verbonden ten aanzien van geluidluwe gevels, woningindeling en buitenruimtes. Hiermee is geborgd dat sprake is van een akoestisch aanvaardbare situatie.

Trillingen

Zonder maatregelen is trillingshinder op korte afstand van het spoor niet uit te sluiten. Uit het vooronderzoek blijkt dat er voldoende maatregelen beschikbaar zijn om de trillingshinder te reduceren tot de streefwaarde. In de regels van het bestemmingsplan is vastgelegd dat binnen het gebied met de aanduiding 'overige zone- trillingshinder spoor', uit dynamisch onderzoek moet blijken dat aan de streefwaarden voor nieuwe situaties wordt voldaan. Als dat niet mogelijk blijkt kan voor de maximale trillingssterkte V_{max} een hogere waarde worden geaccepteerd als het maximaal mogelijke wordt gedaan om deze zo laag mogelijk te laten zijn, waarbij de streefwaarde voor bestaande situaties het maximaal toelaatbare is. Dit is in de planregels geborgd met een voorwaardelijke verplichting.

Externe veiligheid

Vanwege de ligging binnen het invloedsgebied van het spoor en (voor een klein deel) binnen het invloedsgebied van het tankstation aan de Cartesiusweg is een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Er zullen maatregelen worden getroffen om de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij een eventuele calamiteit te vergroten. Bijvoorbeeld door:

- (nood)uitgangen aan de van het spoor afgekeerde zijden van gebouwen te situeren;
- de gebouwen te voorzien van afsluitbare mechanische ventilatiesystemen, brandwerende/brandvertragende constructies zoals brandwerende gevels, splinterwerend/brandwerend glas etc;
- Goed getrainde BHV organisaties en afstemming van BHV organisaties onderling.

Deze maatregelen kunnen niet worden geborgd in het bestemmingsplan. De bouwmaatregelen worden vastgelegd in de omgevingsvergunning.

Bodemkwaliteit

Er zijn diverse bodemverontreinigingen aanwezig binnen het plangebied. Bij graafwerkzaamheden moet rekening gehouden worden met saneringsmaatregelen bij deze verontreinigingen. Ditzelfde geldt voor bemalingen en onttrekkingen, waarbij aanwezige of nabij gelegen grondwaterverontreinigingen worden beïnvloed. Met in achtneming van deze voorwaarden voor onderzoek en als dit nodig is voor sanering, vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor het plan. Waar nodig zal sanering plaatsvinden. Dit is in een overeenkomst vastgelegd. Uit aanvullend onderzoek blijkt dat ook rekening dient te worden gehouden met aanwezigheid van PFAS in de bodem.

Natuur

Bij de uitwerking van de plannen dient rekening te worden gehouden met aanwezige beschermde soorten in en rond het plangebied. Door te werken buiten de kwetsbare perioden van de soorten, ruim voor de beoogde activiteiten alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden zodat rekening wordt gehouden met de gewenningsperiode en te zorgen dat de alternatieve verblijfplaatsen worden aangesloten op essentiële

elementen van het leefgebied kan de functionaliteit van het leefgebied worden gewaarborgd. Per deelontwikkeling zal zo nodig een actuele inventarisatie noodzakelijk zijn om de eventuele aanwezigheid van beschermde soorten en de in dat kader te treffen maatregelen in beeld te brengen.

Uit de informatie in de aanmeldingsnotitie en de oplegnotitie blijkt dat - gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten - belangrijke negatieve milieugevolgen kunnen optreden, maar dat deze met mitigerende maatregelen kunnen worden voorkomen. Er is dan ook geen aanleiding voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure in het kader van het bestemmingsplan Cartesiusdriehoek, fase 2 t/m 6. Uitgangspunt daarbij is dat de Cartesiusdriehoek wordt ontwikkeld conform de randvoorwaarden zoals die zijn vastgelegd in het Koersdocument en dat waar nodig mitigerende maatregelen worden getroffen (overzicht in paragraaf 3.8 van deze notitie).



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE