

Memo

memonummer
datum 24 oktober 2019
aan Gemeente Katwijk
van Antea Group
project Inframaatregelen R-net deelproject 2
projectnr. 0435429.100
betreft Vormvrije m.e.r.-beoordeling

1 Inleiding

Voorliggende memo bevat de uitwerking van de vormvrije m.e.r.-beoordeling ten behoeve van het bestemmingsplan Inframaatregelen R-net deelproject 2. Deze memo gaat eerst beknopt in op de achtergrond en aanleiding van de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Vervolgens is de vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgewerkt. De uitwerking vindt plaats op grond van artikel 2 lid 5 sub b van het Besluit milieueffectrapportage, aan de hand van de criteria waaraan volgens de EU-richtlijn voor m.e.r. projecten in de vormvrije m.e.r.-beoordeling moeten worden getoetst. De criteria zijn als volgt:

- Kenmerken van de activiteit.
- Plaats waar de activiteit wordt verricht.
- Kenmerken van de gevolgen van de activiteit (mogelijke effecten van de activiteit).

De memo wordt afgesloten met een conclusie en advies, waarin wordt aangegeven of belangrijke milieueffecten uit te sluiten zijn en/of een m.e.r.-beoordeling derhalve benodigd is.

1.1 Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?

De gemeente Katwijk werkt samen met de Provincie Zuid-Holland, de omliggende gemeenten en de Regio Holland Rijnland aan het verbeteren van de bereikbaarheid. Een onderdeel hiervan is het realiseren van hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) bestaande uit een zogenoemde R-netbusverbinding tussen Leiden, Katwijk en Noordwijk. Dit betekent voor Katwijk dat er R-net bussen gaan rijden tussen Leiden en de Boulevard zuid en tussen Leiden en ESA/Estec. De ontwikkeling betreft het verbreden van een gedeelte van de Biltlaan en het vervangen van de Koningin Julianabrug.

De activiteiten omvatten de reconstructie en (beperkte) verbreding van bestaande wegen, niet zijnde autowegen. De lengte van de reconstructie is minder dan 1 kilometer en blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde van 5 kilometer. Hiermee valt de voorgenomen activiteit onder categorie D1.2 uit het Besluit m.e.r. Om deze reden moet door het bevoegd gezag bij het ontwerpbestemmingsplan worden gemotiveerd dat voor het plan geen m.e.r.-procedure hoeft te worden doorlopen.

Besluit m.e.r. categorie D1.2

De geplande reconstructie blijft ruim onder de drempelwaarde van 5 kilometer (zie tabel 1.1). Er is om deze reden geen sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Het bevoegd gezag moet zich er echter wel van vergewissen dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. In dat kader is deze vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld.

Tabel 1.1: Omschrijving drempelwaarden categorie D1.2 uit het Besluit m.e.r.

	Activiteiten	Gevallen	Besluit
D 1.2	De wijziging of uitbreiding van een weg bestaande uit vier of meer rijstroken, of verlegging of verbreding van bestaande wegen van twee rijstroken of minder tot wegen met vier of meer rijstroken niet zijnde een autosnelweg of autoweg.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een weg met een tracélengte van 5 kilometer of meer.	De vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, dan wel het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

De drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. zijn indicatief, omdat ook andere factoren kunnen leiden tot 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om cumulatie met andere projecten, ligging in of nabij een gevoelig gebied (zoals een natuurgebied) of een dichtbevolkt gebied en de duur, frequentie en onomkeerbaarheid van het effect. Cumulatie met andere projecten is in dit geval van belang, gezien het feit dat de totale ontwikkeling ten behoeve van de R-netverbinding uit meerdere deelprojecten bestaat. De vormvrije m.e.r.-beoordeling geeft antwoord op de vraag of belangrijke nadelige milieueffecten door het voornemen kunnen worden uitgesloten zodat een volledige m.e.r.(beoordelings)procedure niet vereist is.

Bij de analyse en beslissing dient rekening te worden gehouden met de in bijlage III van de EU-richtlijn m.e.r. voor projecten aangegeven omstandigheden. Deze zijn:

- Kenmerken van de activiteit.
- Plaats waar de activiteit wordt verricht.
- Kenmerken van de gevolgen van de activiteit (mogelijke effecten van de activiteit).

In deze memo is onderzocht in hoeverre in het plangebied belangrijke negatieve effecten te verwachten zijn en/of in de directe omgeving van het plangebied gevoelige gebieden liggen waarop effecten te verwachten zijn. Daarnaast is de cumulatie met de andere deelprojecten beschouwd. Er is gekeken naar de volgende aspecten:

- Geluid.
- Bodem.
- Luchtkwaliteit.
- Natuurbescherming.
- Externe veiligheid.
- Niet-gesprongen explosieven.
- Waterhuishouding.
- Archeologie.
- Cultuurhistorie.
- Cumulatie van effecten.

Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is uitgevoerd in de initiatieffase van het project, gelijktijdig met het opstellen van het bestemmingsplan en is gebaseerd op de onderzoeken die ook betrokken zijn bij het opstellen van het bestemmingsplan.

2.1 Kenmerken van de activiteit

De Biltlaan is een belangrijke ontsluitingsweg in Katwijk. In de huidige situatie wordt de weg gebruikt door (vracht)autoverkeer en openbaar vervoer. Dit zal zo blijven in de nieuwe situatie, waar de wegen dan ook geschikt zijn voor hoogwaardig openbaar vervoer (HOV). Dit hoogwaardig openbaar vervoer heeft de naam R-net. R-net staat voor

Randstadnet. Dit is een samenwerkingsproject van overheden en vervoerders om betrouwbaar, frequent rijdend, toegankelijk, snel en aantrekkelijk openbaar vervoer aan te bieden. Langzaam verkeer kan ook gebruik maken van de wegen via de vrijliggende fietspaden die langs een deel van de Biltlaan aanwezig zijn (in de toekomstige situatie is er langs de gehele Biltlaan een vrijliggend fietspad aanwezig).

In de huidige situatie bestaat de Biltlaan (inclusief Koningin Julianabrug) uit één brede rijbaan per rijrichting. In het kader van de R-net busverbinding wordt (een gedeelte van) de Biltlaan en de Koningin Julianabrug heringericht. Er worden twee volwaardige rijbanen gecreëerd inclusief vrijliggende fietspaden. Om dit te realiseren wordt het gehele infrastructurele profiel ruim vijf meter verbreed tot 26,5 meter. In het kader van deze ontwikkeling wordt de bushalte Katwijk Hoornesplein (oost) verplaatst naar de overzijde het kruispunt Biltlaan - Hoorneslaan. De bushalte Katwijk Hoornesplein (west) blijft op de huidige locatie behouden. Alle haltes worden geschikt gemaakt voor het R-netvervoer. Dat houdt onder andere in dat bij iedere bushalte fietsenstallingen gerealiseerd worden.

Om de Koningin Julianabrug te vervangen wordt er een nieuwe brug gerealiseerd. De brug wordt, op de fundering na, verwijderd. De fundering van de huidige brug blijft behouden. Op de huidige fundering wordt de nieuwe brug gerealiseerd.

Met R-net gaan er meer bussen over de wegen in het plangebied rijden. Omdat de Biltlaan niet direct verbonden is met de N206, is de verkeersintensiteit lager dan op bijvoorbeeld de Zeeweg. In totaal gaan er met R-net de volgende aantallen bussen door het plangebied rijden:

- Spits (werkdagen van 07:00 uur tot 10:00 uur en van 16:00 uur tot 19:00 uur): 8 keer per uur in beide richtingen (4 keer per uur per richting).
- Buiten de spits, ook in de avonden (19:00 uur tot 0:00 uur) en in het weekend: 4 keer per uur.
- In de nacht (0:00 uur tot 07:00 uur): 1 keer per uur.

2.2 Plaats en (kenmerken van) mogelijke gevolgen van de activiteit

De plaats en mogelijke gevolgen van de activiteit worden onderstaand beschreven aan de hand van de uitgevoerde milieuonderzoeken. Deze onderzoeken zijn in de initiatieffase, ter voorbereiding van het bestemmingsplan uitgevoerd. Per milieuthema wordt verwezen naar het betreffende onderzoek. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, natuurbescherming, externe veiligheid, waterhuishouding, archeologie, cultuurhistorie en de cumulatie van effecten.

2.2.1 Geluid¹

Ten behoeve van dit bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dat onderzoek is de bestaande situatie vergeleken met de nieuwe situatie na realisatie van de HOV-verbinding.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de toename van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige objecten minder dan 2 dB is. Door de fysieke wijzigingen aan de Biltlaan en Koningin Julianabrug verandert de gevelbelasting op de woningen aan die weg. Voor het betreffende plangebied zijn de onderzoeksgegevens van de woningen Hoorneslaan 260, Nassaudreef 42 en Nassaudreef 66 van toepassing. Dit bestemmingsplan zorgt daarmee voor een toename in de geluidbelasting van respectievelijk 0,2, 0,6 en 0,5 dB. Deze toenames zorgen niet voor een belangrijk nadelig milieueffect.

Conclusie

Het aspect geluid leidt niet tot belangrijke nadelige milieueffecten.

2.2.2 Bodem

De gemeente Katwijk gebruikt functieklassen om de bodem op te delen in categorieën. Voor het plangebied geldt in eerste instantie de functieklassering 'wonen'. Ingerepen in de bodem leveren daarmee risico's op indien de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen als bedoeld in CROW-publicatie 132 gebruikt wordt.

¹ Gemeente Katwijk, Afdeling Beheer en Vastgoed, Akoestisch onderzoek HOV-traject, 28 november 2018



Figuur 2-1 Uitgevoerde bodemonderzoeken in het plangebied (de rode contour geeft het plangebied aan), Bodemloket 2018

Uit bovenstaand figuur blijkt dat in een gedeelte van het plangebied nog bodemonderzoek uitgevoerd moet worden. Als op de gronden zonder paarse arcering (uitgevoerd bodemonderzoek) bodemingrepen plaatsvinden, dan wordt aanbevolen om voorafgaand aan die ingrepen bodemonderzoek uit te voeren. Om de exacte kwaliteit van de bodem vast te stellen, wordt een bodemonderzoek uitgevoerd.

Om de reconstructie van wegen en bermen te vergemakkelijken, heeft de gemeente Katwijk gebiedsspecifiek beleid opgesteld dat het mogelijk maakt om klasse industriegrond toe te passen onder wegen en in bermen. Hierdoor worden de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond bij reconstructies vergroot en is minder af- en aanvoer van grond nodig. Uitgangspunt hierbij is dat bij de functie van deze locaties (weg, berm) geen tot zeer beperkt contact optreedt met de bodem. Klasse industriegrond levert daarmee geen humane risico's op. Bij werkzaamheden in/onder de weg en berm (bijvoorbeeld bij het werken aan kabels en leidingen) levert de kwaliteit van industriegrond eveneens geen risico op. Wel dienen de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen genomen te worden, zoals is beschreven in de CROW-publicatie 132.

Conclusie

Mits de klasse industriegrond toegepast wordt, is er geen sprake van een (te verwachten) nadelig milieueffect. Om dit uit te sluiten zal het bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden voorafgaand aan de voorgenomen bodemingrepen.

2.2.3 Luchtkwaliteit

Niet in alle gevallen is het nodig om de luchtkwaliteit te onderzoeken door middel van berekeningen. Wel moet worden onderbouwd waarom tot een zeker besluit wordt gekomen. Eerst moet worden vastgesteld of er sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde. Als dat niet het geval is, dan kan worden getoetst aan het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (Besluit NIBM). Uit bureauonderzoek is gebleken dat er voor het peiljaar 2010 geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. Ook naar de toekomst leiden autonome ontwikkelingen niet tot grenswaardeoverschrijding. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding.

In dit geval omvat de ontwikkeling de realisatie van een HOV-traject. De HOV-lijnen bestaande buslijnen vervangen. Van noord naar zuid gaat de weg nu van 2 naar 1 rijstrook. De situatie zuid naar noord is momenteel onduidelijk, het gaat hier om 1 brede rijstrook waar twee auto's naast elkaar passen, dit worden er officieel twee bij de kruising. Door de voorgenomen ontwikkeling komen er 2x2 rijstroken op de brug, maar dit zal de verkeersgeneratie niet veranderen, daarmee voldoet het plan aan de NIBM-criteria en worden er geen effecten verwacht op luchtkwaliteit.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit leidt niet tot belangrijke nadelige milieueffecten.

2.2.4 Natuurbescherming²

Broedvogels

Uit het onderzoek naar flora en fauna blijkt dat er in het plangebied algemene broedvogels en vleermuizen voor kunnen komen. Deze soorten worden beschermd door de Wet natuurbescherming. Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.1). Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door de werkzaamheden die gevolgen hebben voor de broedplaatsen van vogels niet uit te voeren in de broedtijd indien er concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming aan de orde.

Vleermuizen

- **Verblijfplaatsen:** Uit het onderzoek naar flora en fauna blijkt dat er in het plangebied geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.
- **Vliegroutes:** Naar verwachting wordt op een aantal locaties meerdere bomen gerooid. Er zijn echter alternatieve vliegroutes beschikbaar, waardoor er geen significant negatieve effecten zijn voor vleermuizen die deze vliegroutes gebruiken. Daarnaast moet blokkade van de vliegroute onder de Koningin Julianabrug voorkomen worden. Het voorkomen van deze blokkade is mogelijk door steeds een deel van de vliegroute vrij te houden, 's avonds verlichting uit te zetten of de werkzaamheden uit te voeren buiten de periode waarin vleermuizen actief zijn.
- **Foerageergebied:** Er is voldoende vergelijkbaar foerageergebied in de omgeving van het plangebied aanwezig. Aantasting van essentieel foerageergebied is uitgesloten.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerd onderzoek kan worden geconcludeerd dat het aspect natuurbescherming niet leidt tot belangrijke nadelige milieueffecten. Voor de algemene broedvogels is het echter wel van belang om waar mogelijk buiten het broedseizoen te werken.

2.2.5 Externe veiligheid

Leiding

Hoofdtransportleidingen voor gevaarlijke stoffen, die in het kader van externe veiligheid bijzondere aandacht moeten krijgen, zijn op afstand van het plangebied aanwezig. Op circa 300 meter ligt namelijk een hogedrukaardgastransportleiding. De afstand tot het plangebied is echter dusdanig, dat de hogedrukaardgastransportleiding geen invloed heeft op het plangebied en daarom in het kader van externe veiligheid geen bijzondere aandacht hoeft te krijgen.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Routes voor gevaarlijke stoffen zijn binnen het plangebied niet aangewezen. De nabij het plangebied gelegen N206 maakt als provinciale weg deel uit van het landelijke wegennet waarover het vervoer van gevaarlijke stoffen is toegestaan. Uit verkeerstellingen in het verleden is gebleken dat het aantal transporten met gevaarlijke stoffen (ton/kilometers) zodanig laag is dat de PR10⁻⁶-contour binnen de begrenzing van de weg ligt. Intussen werken de ministeries aan een duurzaam veiliger vervoer van gevaarlijke stoffen binnen maatschappelijke randvoorwaarden.

² Antea Group, Natuurtoets, Bestemmingsplannen inframaatregelen R-net Katwijk, 24 oktober 2018

Hoewel daarop nog geen regelgeving of beleid is vastgesteld, levert dat proces wel belangrijke informatie. Zo is in dat kader het Eindrapport Basisnet Weg opgesteld met daarin informatie over de belangrijke vervoersassen. Van vervoersassen, voornamelijk rijkswegen, zijn de PR- en GR-contouren vastgesteld. Voor de nabij Katwijk gelegen Rijksweg A44 geldt dat de PR-contour niet buiten de wegrand ligt ($< 0,1$ * oriëntatiewaarde). En omdat de N206 tot het onderliggend wegennet behoort, waarover uitsluitend bestemmingsverkeer rijdt, zijn de risico's voor het plangebied verwaarloosbaar.

Conclusie

Op basis van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat het aspect externe veiligheid niet leidt tot belangrijke nadelige milieueffecten.

2.2.6 Niet gesprongen explosieven³

In het onderzoeksgebied Katwijk aan den Rijn is, in opdracht van de gemeente Katwijk, door Saricon in november 2018 een vooronderzoek naar niet-gesprongen conventionele explosieven (CE) uitgevoerd. Het plangebied is in dit vooronderzoek ook beschouwd. Uit het vooronderzoek blijkt dat er in het plangebied geen niet-gesprongen conventionele explosieven verwacht worden.

Conclusie

Er zijn geen verdachte gebieden in het kader van niet- gesprongen explosieven (CE) gelegen binnen het plangebied van dit bestemmingsplan. Er is geen sprake van belangrijk nadelige milieugevolgen.

2.2.7 Waterhuishouding⁴

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een watertoets opgesteld. Uit de watertoets blijkt dat als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling het verhard oppervlak met circa 154 m² toeneemt. Het Hoogheemraadschap van Rijnland hanteert als vuistregel dat 15% van de toename aan verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden. Dat houdt in dat de voorgenomen ontwikkeling leidt tot de noodzaak om 23 vierkante meter (15% van 154 vierkante meter) nieuw oppervlaktewater te realiseren. Deze toename aan verhard oppervlak is bepaald op basis van een ontwerp van de nieuwe situatie en wordt geborgd in het bestemmingsplan.

Conclusie

Mits de noodzakelijke watercompensatie wordt gerealiseerd kan geconcludeerd worden dat er ten aanzien van het aspect waterhuishouding geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen.

2.2.8 Archeologie⁵

Het plangebied bevindt zich in een zone waar in het verleden de noordelijke grens van het Romeinse Rijk (de Romeinse Limes) liep. In de omgeving van het bestemmingsplangebied zijn in het verleden de resten opgegraven van een Romeinse legerplaats. Daarnaast zijn in het gebied archeologische overblijfselen te verwachten van structuren en sporen van activiteiten die plaatsvonden in de grenszone.

Uit bureauonderzoek (2015) dat in het kader van deze ontwikkeling is uitgevoerd is gebleken dat het binnen het plangebied bij eerdere onderzoeken resten uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen. Daarnaast is er middeleeuws aardewerk aangetroffen. Uit het bureauonderzoek blijkt verder dat op een diepte van 0,3 meter tot circa 4 meter onder het maaiveld archeologische resten (waaronder resten van de Romeinse Limes) aangetroffen kunnen worden in de bodem van het plangebied. Deze verwachting geldt primair voor de oostkant van het plangebied.

Om de mogelijk aanwezige archeologische waarden in de bodem onder het plangebied te beschermen, wordt in bestemmingsplan waar deze m.e.r.-beoordeling voor opgesteld is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologisch Verwachtingsgebied' opgenomen. Aan deze dubbelbestemming zijn regels verbonden die eventueel aanwezige

³ Saricon, Vooronderzoek Conventionele Explosieven Katwijk aan den Rijn, 21 november 2018

⁴ Antea Group, Watertoets Bestemmingsplan deelproject 2 inframaatregelen, R-net Katwijk, 24 oktober 2019

⁵ Buro de Brug, Archeologisch Bureauonderzoek HOV- tracé Katwijk, 3 september 2015

archeologische waarden beschermen. Deze dubbelbestemming vervalt zodra aangetoond kan worden dat de bodem onder het plangebied geen archeologische vindplaatsen bevat.

Conclusie

Het aspect archeologie leidt, mits de dubbelbestemming Waarde- Archeologisch verwachtingsgebied wordt gehanteerd voor het gehele plangebied totdat aangetoond is dat in de bodem onder het plangebied geen archeologische waarden aanwezig zijn, niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

2.2.9 Cultuurhistorie

De historische stedenbouwkundige waarden van Katwijk worden door de beoogde ontwikkeling niet aangetast. Er zijn, in en rondom het plangebied, geen gemeentelijke monumenten of rijksmonumenten aanwezig. De groene, open structuur langs de Biltlaan moet behouden blijven, dit wordt gedaan door middel van een gebiedsaanduiding in het bestemmingsplan.

Conclusie

Het aspect cultuur leidt niet tot belangrijke nadelige milieueffecten, aangezien de groene, open structuur langs de Biltlaan behouden blijft.

2.2.10 Cumulatie van effecten

De voorgenomen ontwikkeling (deelproject 2) is onderdeel van een grotere ontwikkeling die uit vier deelprojecten bestaat. Deelproject 1 en 3B hebben eveneens betrekking op het herontwikkelen van de huidige infrastructuur ten behoeve van de hoogwaardige OV-verbinding R-net. Deelproject 3C heeft betrekking op het aanleggen van vrijliggend tweerichtingenfietspad, parallel lopend aan de Biltlaan. Dit tweerichtingenfietspad wordt aan de oostzijde van de Biltlaan gerealiseerd, daartoe wordt een separaat bestemmingsplan opgesteld.

De milieuonderzoeken die, in het kader van het bestemmingsplan zijn uitgevoerd, zijn voor de totale ontwikkeling uitgevoerd. Hierdoor is de ontwikkeling in zijn totaliteit beschouwd, waardoor kan worden uitgesloten dat er door cumulatie van effecten toch een overschrijding van grenswaarden plaatsvindt met effecten voor het milieu.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de cumulatie van effecten naar verwachting niet zal leiden tot een belangrijke nadelig milieugevolgen.

3 Conclusie

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat er voor de meeste milieuaspecten geen of nauwelijks effecten worden veroorzaakt door de voorgenomen activiteit. Ook zijn er vrijwel geen belemmeringen geconstateerd. Voor zover er wel sprake is van effecten kunnen deze door het treffen van de juiste maatregelen in voldoende mate beperkt worden.

Voor het aspect **geluid** geldt dat de toename op de omliggende woningen maximaal 0,6 dB bedraagt. Hierdoor is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder en is het niet nodig om de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voor het aspect **bodem** geldt dat er bodemonderzoek uitgevoerd moet worden om de exacte staat van de bodem te onderzoeken. Daarbij blijkt uit het beleid van de gemeente Katwijk dat er voor de ontwikkeling gebruik gemaakt kan worden van grond met de functieklasse Industrie. Dit heeft geen nadelige milieueffecten tot gevolg.

Voor het aspect **luchtkwaliteit** geldt dat er geen sprake is van een actuele of dreigende overschrijding van de grenswaarde. Daarnaast voldoet de ontwikkeling aan het besluit NIBM.

Voor het aspect **natuurbescherming** geldt dat er geen sprake is van een effect op beschermde soorten. Er is wel sprake van algemene broedvogels en vleermuizen in het gebied. Het onderzoek heeft de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied uitgesloten. Mits de werkzaamheden buiten het broedseizoen van de algemene broedvogels plaatsvinden is er geen sprake van een nadelig milieugevolg.

Voor het aspect **externe veiligheid** is gebleken dat de hogedrukaardgasleiding die in de omgeving van het plangebied gelegen is geen risico vormt voor de ontwikkeling. Daarnaast is er geen sprake van vervoer van gevaarlijke stoffen in het plangebied. De effecten van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de nabij gelegen N206 zijn verwaarloosbaar.

Voor het aspect **niet gesprongen-explosieven** geldt dat het plangebied niet verdacht is op de aanwezigheid van niet-gesprongen conventionele explosieven. Er is daarmee geen sprake van belangrijk nadelige milieugevolgen.

Voor het aspect **waterhuishouding** geldt dat er, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen, geadviseerd wordt om drainage langs de wegen aan te leggen. Daarnaast neemt het verhard oppervlak toe waardoor er nieuw oppervlaktewater gerealiseerd moet worden. Dat oppervlaktewater wordt in het kader van het bestemmingsplan gerealiseerd.

Voor het aspect **archeologie** geldt dat er, in verband van de Romeinse Limes, een archeologische verwachtingswaarde is. Om de bescherming van archeologische waarden te waarborgen wordt de dubbelbestemming Waarde- archeologisch verwachtingsgebied (WR-AV) opgenomen in het bestemmingsplan.

Voor het aspect **cultuurhistorie** geldt dat de aanwezige cultuurhistorisch waardevolle structuren en gebouwen behouden blijven. Bij de voorgenomen ontwikkeling is ervoor gezorgd dat de groene, open structuur langs de Zeeweg behouden blijft, hiervoor is een gebiedsaanduiding opgenomen in het bestemmingsplan. Ook de karakteristieke blokverkaveling in de omliggende wijken zal niet worden aangetast, net als de rijksmonumenten.

Voor het aspect **cumulatie van effecten** geldt dat er geen sprake is van een overschrijding van een grenswaarde te verwachten is door de cumulatie met de overige deelprojecten die in het kader van de realisatie van de HOV-verbinding uitgevoerd worden.