217	-	2559	Reclamant verwacht dat het plan nadelige gezondheidseffecten heeft vanwege toename van fijnstof door extra verkeer en door uitstoot van bedrijven. Nu wordt een deel van de huidig aanwezige fijnstof geabsorbeerd door zachte ondergronden, zoals de aanwezige gewassen op de landbouwgronden. Het merendeel hiervan wordt straks echter verhard terrein. Vooral het fijnstof dat neerslaat op de zonnepanelen wordt door het gladde oppervlak en de open structuur van de installaties, waar de wind onder en boven de panelen vrij spel heeft, minder goed vastgehouden en zal zich door de overheersende westenwind gemakkelijker verspreiden over de woning van reclamant. Daarnaast vindt reclamant dat het bedrijventerrein met de daarmee gepaard gaande uitstoot van stikstof een uitermate ongunstige invloed zal hebben op de omgeving.	Zie thema's Gezondheid, Luchtkwaliteit en Natuur.
217	-	2560	Reclamant stelt dat aan de zuidzijde van het plangebied een veel te smalle groeninpassing aanwezig is om een goede buffer te creëren tussen het bedrijventerrein en omwonenden. In deze zone is zeker geen plaats voor bedrijven met een bedrijfswoning omdat dit een significant negatief effect heeft op de functie groenzone als buffer tussen bedrijvigheid en wonen. Daarmee zal er sprake zijn van een minimale landschappelijke inpassing, en zal het tevens leiden tot meer overlast van verkeer en geluid op de Zoggelsestraat en de Nieuwe Erven. Reclamant verzoekt gemeente met klem om de groenzone robuuster en breder te ontwikkelen en af te zien van bedrijfsbestemmingen in deze groenzone langs de Zoggelsestraat.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Woon -en leefklimaat. Zie verder de antwoorden in rijen 661, 2222 en 2472.

217	206	2561	Reclamant stelt dat de landschappelijke inpassing op basis van de verbeelding en de toelichting volstrekt onvoldoende is. Reclamant stelt dat het brede groene 'eiland', zoals nu midden in het bedrijventerrein is voorzien, juist aan de randen gesitueerd moeten worden. Op die manier kan dit een extra afscherming bieden tussen het bedrijventerrein en de omgeving, en ontstaat meerwaarde voor omwonenden én natuur. Reclamant merkt op dat er in het huidige plan nog geen invulling is gegeven aan het advies van de Commissie MER om meer duidelijkheid te geven over de positie van het landschapspark ten opzichte van de omgeving. Reclamant vindt het zeer zorgwekkend dat een onderdeel van het plan welke ziet op de borging van een goed woon- en leefklimaat van omwonenden in deze fase van de plannen nog niet is uitgewerkt. Reclamant vraagt zich af in hoeverre het college de zorgen van omwonenden over de landschappelijke inpassing serieus heeft meegenomen. Reclamant behoudt zich het recht voor om tegen alle onderdelen van de landschappelijke inpassing op een later moment in rechte op te komen nu de gemeente heeft verzuimd deze stukken ter inzage te leggen.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Natuur, Proces en participatie en Woon -en leefklimaat.

217	206	2562	Reclamant maakt zich zorgen over het toekomstig leefklimaat en vreest voor milieuhinder zoals geluidsoverlast, geur- en stofhinder, trillingshinder en een aantasting van de leefomgeving en de natuurwaarden. Nu heeft reclamant nog zicht op een landelijke, kleinschalige omgeving, maar na voltooiing van de plannen, heeft reclamant slechts zicht op de enorme bouwmassa van het industrieterrein. Dit is een grote inbreuk op de bestaande situatie voor reclamant. Reclamant heeft geen voordelen van het bedrijventerrein en wordt slechts geconfronteerd met de nadelen. De huidige locatie van het bedrijventerrein vormt een erfenis uit het verleden. In de huidige tijd zou er nooit meer gekozen worden om een bedrijventerrein midden in het landelijk gebied te laten landen zonder directe aansluiting bij bestaande bebouwing. De gemeenten die dit 'duurzaam' bedrijventerrein willen realiseren hebben daarom naar mening van reclamant een resultaatverplichting om de inpassing maximaal robuust uit te voeren met zo min mogelijk aantasting voor de woonomgeving van reclamant/omwonenden. Het huidige ontwerp voorziet daar volgens reclamant niet in.	Zie thema's Proces en participatie, Woon -en leefklimaat, Geluid, Geur, Stof, Trillingen, Natuur, Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik, Duurzaamheid en Ruimtelijke kwaliteit. Wat betreft de geluidsbelastingen op de woning van reclamant. Voor deze woning is géén hogere waarde nodig voor industrielawaai en/of wegverkeerslawaai. Daarnaast is geen sprake van een wezenlijke toename (>1,5 dB) voor wegverkeerslawaai en/of de cumulatieve geluidbelasting. Dit is ook per woning terug te vinden in bijlage 7 van het akoestisch onderzoek.
217	-	2563	Volgens reclamant leidt het bedrijventerrein met o.a. logistieke bedrijven tot een groot aantal verkeersbewegingen: reclamant leest in de stukken: circa 7.900 (vracht)verkeersbewegingen per etmaal. De toch al overvolle wegen zullen nog voller komen te staan. Door toedoen van het plan zal: - Het aantal files en opstoppingen op de A59 en toegangswegen nog verder toenemen; - Sluipverkeer nog meer in de hand worden gewerkt op wegen die daar niet voor geschikt zijn - Het nog onveiliger worden op de wegen rondom Heesch-West door o.a. een schrikbarend groot aantal vrachtwagenbewegingen per etmaal; - Een goede bereikbaarheid van onze woningen in gevaar komen en hier tevens zorgen voor waardedaling van onze woning; - De gezondheid van omwonenden verslechteren (toename fijnstof en geluidsoverlast).	Zie thema's Mobiliteit, Duurzaamheid, Kosten en baten en planschade, Gezondheid, Luchtkwaliteit en Geluid.

217	-	2564	Reclamant leest in de plannen dat Bedrijfsbestemmingen en Activiteiten toe worden gelaten binnen het plangebied langs de Zoggelsestraat en de Koksteeg, echter zonder een interne ontsluiting via de Bosschebaan. Deze toekomstige bedrijven krijgen een ontsluiting buiten de interne ontsluitingsstructuur. Dit betekent een aantasting van een beoogde robuuste landschappelijke inpassing, maar ook extra verkeersoverlast voor omwonenden, terwijl gemeente verkondigt dat er extra geïnvesteerd wordt in infrastructuur om overlast voor de omgeving te voorkomen. Dit is voor reclamant onbegrijpelijk omdat: 1. Er altijd gecommuniceerd is dat de betreffende bestaande woningen zouden worden geamoveerd en er een goede (lees robuuste) landschappelijke inpassing zou plaatsvinden. 2. De gemeente nu willens en wetens puur voor eigen economisch belang gaat en de omgeving opzadelt met extra werkverkeer- en geluidsoverlast. 3. De omgeving zit niet te wachten op extra overlast buiten de reeds te verwachten significante beschreven overlast. Reclamant vindt dat het bedrijventerrein een interne ontsluitingsstructuur hoort te krijgen in een lus-vorm, waarbij de uiteinden van de lus alleen aansluiten op de Bosschebaan en dan naar de A59.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Proces en participatie, Geluid, Mobiliteit en Woon -en leefklimaat.
217	-	2565	Reclamant stelt dat de afsluiting van de Koksteeg ten onrechte niet in de planregels geborgd is via een voorwaardelijke verplichting. Dat is in de ogen van reclamant wel noodzakelijk nu dit een toezegging van de gemeenten betreft en dit als uitgangspunt is meegenomen in het akoestisch onderzoek.	Zie thema Mobiliteit.
217	206	2566		Deze zienswijze is deels gegrond op een aantal onderdelen: groene buffer minder in het midden maar meer aan de randen en tips/suggesties landschapspark (rijen 2560-2561), afsluiting Koksteeg (rij 2565) en de landschappelijke inpassing kavels Zoggelsestraat en Koksteeg (rijen 2560 en 2564). Naar aanleiding daarvan is het landschapsplan verder uitgewerkt, is de verkeerbestemming Koksteeg gewijzigd naar bestemming Groen en is de groene buffer aan de zijde Zoggelsestraat in het landschapsplan vergroot en zijn hier tevens beeldkwaliteitseisen voor opgesteld (zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Mobiliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.

218	-	2567	Reclamant geeft aan dat dit plan het toekomstige leefklimaat van zowel mens als dier compleet gaat veranderen. Er is sprake van een grote inbreuk op de bestaande situatie. Waar het nu nog een locatie is waar veel weidevogels broeden en andere fauna leven, zal dit in de toekomst verloren gaan. In de planvorming is onvoldoende rekening gehouden met populatiebehoud, verwoesting leefgebied en dierenwelzijn. Aanvullend worden diverse faunatorens afgebroken die in maart 2020 nog zijn geplaatst.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Natuur. Er is geen sprake van het afbreken van faunatorens. Om beschermde soorten geleidelijker te verplaatsen naar leefgebied waar zij ook in de toekomst kunnen leven, wordt deze mitigatie gefaseerd uitgevoerd.
218	-	2568	Reclamant stelt geen voordelen te hebben van het bedrijventerrein, maar slechts geconfronteerd te worden met de nadelen. Na de vele inspraakreacties op het voorontwerp bestemmingsplan zijn teleurstellend genoeg weinig aanpassingen doorgevoerd, voor reclamant een duidelijk signaal.	Zie thema Proces en participatie.
218	-	2569	Reclamant stelt dat het uitzicht, het landschap en de leefomgeving ernstig dreigt te worden aangetast door het plan. Reclamant haalt de term 'verdozing' van het landschap aan, waarbij het landschap steeds meer wordt volgebouwd met lelijke mega-loodsen, oftewel 'super-dozen'. Architecten, planologen, maar ook burgers en bestuurders maken zich hier steeds meer zorgen over. Dergelijke distributiecentra voegen volgens reclamant niets toe aan de regio en de regionale of Brabantse economie. Reclamant stelt dat de grote logistieke bedrijven of distributiecentra geen werkgelegenheid opleveren voor de regio. De bedrijven draaien voornamelijk op arbeidsmigranten. Daarnaast leveren deze bedrijven netto ook zeer weinig werkgelegenheid op omdat er per vierkante meter maar zeer weinig werknemers werkzaam zijn. De gebouwen hebben echter wel zeer negatieve invloed op de ruimtelijke kwaliteit en zijn een bedreiging voor het landschap rond Heesch. Reclamant is dan ook van mening dat de 'verdozing' van het Brabants landschap moet stoppen. Binnen het plan Heesch West moet geen ruimte komen voor grootschalige logistieke bedrijven en distributiecentra.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Behoefte, Woon -en leefklimaat en Werkgelegenheid en arbeidsmigranten.

218	207	2570	Reclamant stelt dat de landschappelijke inpassing op basis van de verbeelding en de toelichting volstrekt onvoldoende is. Reclamant stelt dat het brede groene 'eiland', zoals nu midden in het bedrijventerrein is voorzien, juist aan de randen gesitueerd moeten worden. Op die manier kan dit een extra afscherming bieden tussen het bedrijventerrein en de omgeving, en ontstaat meerwaarde voor omwonenden én natuur. Reclamant merkt op dat er in het huidige plan nog geen invulling is gegeven aan het advies van de Commissie MER om meer duidelijkheid te geven over de positie van het landschapspark ten opzichte van de omgeving. Reclamant vindt het zeer zorgwekkend dat een onderdeel van het plan welke ziet op de borging van een goed woon- en leefklimaat van omwonenden in deze fase van de plannen nog niet is uitgewerkt. Reclamant vraagt zich af in hoeverre het college de zorgen van omwonenden over de landschappelijke inpassing serieus heeft meegenomen. Reclamant behoudt zich het recht voor om tegen alle onderdelen van de landschappelijke inpassing op een later moment in rechte op te komen nu de gemeente heeft verzuimd deze stukken ter inzage te leggen. Reclamant heeft een vijftal verzoeken (hieronder samengevat): 1. Benut de inrichting van het landschapspark om het zicht op de gebouwen en geluidoverlast maximaal te beperken. Door het landschapsterrein in te richten met hoogteverschillen van bos, bosschages, plas/dras zones tot en met grondwallen, welke kunnen dienen als geluidswallen. 2. Het landschapspark moet als hoofddoel hebben het afschermen van het bedrijventerrein van de omgeving. Recreatie zou slechts een secundair doel mogen zijn, waarbij een aanzuigende werking moet worden voorkomen. Een waterplas met zwemstrandje beschouwt reclamant dan ook als zeer onwenselijk. 3. Creëer slechts een gering aantal parkeerplaatsen binnen de landschapszone. Parkeerplaatsen op afgelegen locaties zorgen vaak voor ongewenste activiteiten, terwijl handhaving ontbreekt. Creëer deze parkeerplaatsen niet aan de buitenzijde, maar juist aan de zijde van het bedrijventerrein, waar eventueel verlichting en cameratoezicht eenvoudig te realiseren is. 4. Belangrijk is dat het landschapspark van toegevoegde waarde is, met nadruk op groen en natuur. Volgens reclamant is bij de huidige zonneparken in het landschapspark sprake van een verkeerde toepassing van multifunctioneel ruimtegebruik. Dit gaat ten koste van natuur en	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Woon -en leefklimaat, Proces en participatie, Mobiliteit, Natuur, Geluid en Duurzaamheid.

			groene landschappelijke inpassing. Daarbij maakt reclamant zich extra zorgen dat negatieve effecten alleen maar versterkt worden, zoals het verder dragen van geluid. Aangezien er voldoende vierkante meters op de daken van de bedrijfsgebouwen binnen dit plan beschikbaar zijn, zijn extra zonneparken binnen dit plan, en net buiten het plangebied, niet noodzakelijk en dienen deze uit de plannen te worden geschrapt. Reclamant benadrukt dat het landschapspark een afschermingsfunctie heeft, en de omgeving niet nóg meer belast moet worden met negatieve effecten binnen deze zone 5. Reclamant stelt dat de waarde van de historische Napoleonsweg Ruitersdam onder meer zit in de rust op en rondom dit onverharde zandpad. Het pad en aanliggende groenstrook, in de ogen van reclamant de buitenrand van het bedrijventerrein, moet daarom niet doorkruist worden door infrastructuur of andere negatieve maatregelen. Reclamant stelt voor om de verbindingsweg aan de noordelijke rand van het landschapspark aan te leggen, direct op de overgang van park en bedrijven.	

218	-	2571	Aan de oostzijde van het bedrijventerrein is geen groene buffer voorzien. De grond die hiervoor oorspronkelijk bedoeld was, is intussen bestemd voor een zonnepark. Anders dan wordt gesteld, kan een dergelijk industrieel zonnepanelenpark uiteraard niet dienen als 'buffer' ten opzichte van het bedrijventerrein. Reclamant verzoekt om het plan aan te passen zodat aan deze zijde van het bedrijventerrein ook een voldoende brede groenstrook wordt opgenomen op de verbeelding.	Zie thema Ruimtelijke kwaliteit.
218	-	2572	Aan de zuidzijde van het plangebied is een relatief smalle groeninpassing aanwezig is, vergeleken met brede groenstrook middenin plangebied. Daarbij worden aan de zuidzijde ook bedrijfsbestemmingen ontwikkeld wat volgens reclamant zorgt voor een significant negatief effect. Reclamant verzoekt de gemeente om deze groenzone robuuster (breder) te ontwikkelen en af te zien van bedrijfsbestemmingen langs de Zoggelsestraat en Koksteeg.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Woon -en leefklimaat.
218	-	2573	Volgens reclamant is bij het zonnepark in de zuidwestzijde van het landschapspark sprake van een verkeerde toepassing van multifunctioneel ruimtegebruik. Hier kunnen volgens het bestemmingsplan (grootschalige) zonneparken worden ontwikkeld ten koste van de natuur en de landschappelijke inpassing. Reclamant benadrukt dat het landschapspark een afschermingsfunctie heeft, en de omgeving niet nóg meer belast moet worden met negatieve effecten binnen deze zone. Reclamant is van mening dat er voldoende dakoppervlakte is om zonnepanelen op te ontwikkelen. Reclamant verzoekt de gemeente de dubbelbestemming “Waarde - Zonnepark” achterwege te laten en in de groenzone geen zonneparken te ontwikkelen.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Duurzaamheid.

218	-	2574	Reclamant is het niet eens met de bestemming 'Gemengd', die voor een kavel aan de Koksteeg nr. 18 is voorgesteld. Dit is in eerste instantie altijd aangekondigd als een ontwikkeling t.b.v. het bedrijventerrein zelf (waarbij reclamant als omwonende daar logischerwijs uitgingen van een interne ontsluiting via het bedrijventerrein). Nu betreft dit een ontsluiting vanaf de Koksteeg buiten het bedrijventerrein, waarbij de gemeente nu aangeeft dat deze Gemengde bestemming, met mogelijkheid tot een horecagelegenheid, meer bedoeld is voor het landschapspark en omgeving, dan voor het bedrijventerrein zelf. Daar komt bij dat het een horecabestemming betreft die zowel overdag als 's avonds geopend mag zijn, wat nog meer overlast betekent. Reclamant is van mening dat: 1. Als er een locatie met de functie 'Gemengd' wordt bestemd, deze uitsluitend op én via het bedrijventerrein dient te worden ontsloten. 2. Locatie met functie 'Gemengd' dient zich allereerst te richten op klandizie vanuit het bedrijventerrein. Het 'landschapspark' vormt hooguit een secundaire groep. 3. Reclamant verzoekt de functie 'Gemengd', in verband met verwachte overlast, enkel toe te staan voor daghoreca. 4. Het landschapspark heeft als hoofddoel het afschermen van bedrijventerrein met de omgeving. Recreatie zou slechts een secundair doel mogen zijn. Het situeren van horecamogelijkheden nabij het landschapspark geeft de indruk dat dit park een aantrekkende functie voor recreatie mag krijgen, wat voor de omgeving naast de impact van het bedrijventerrein, nog meer impact oplevert.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Woon -en leefklimaat en Mobiliteit.
218	-	2575	Reclamant geeft aan dat binnen de bestemming Groen niet vast staat dat ook groen wordt gerealiseerd. Ten eerste mogen er onbeperkt gebouwen worden gebouwd tot een hoogte van 3 (soms van 5) meter en maximaal 30 m2 per stuk. Verder ontbreken voorwaardelijke verplichtingen die ervoor moeten zorgen dat hier een landschappelijke inpassing komt en in stand wordt gelaten. Reclamant verzoekt om de ongewenste bebouwing niet toe te staan en uit de planregels te verwijderen. Daarnaast het verzoek om een voorwaardelijke verplichting binnen een paar jaar na vaststelling op te nemen.	Zie thema Ruimtelijke kwaliteit.

218	-	2576	Reclamant stelt dat het zaak is de landschappelijke inpassing, met voldoende hoog en dicht afschermend groen, goed in de regels te borgen en deze binnen maximaal 1 jaar aan te leggen. Onder verwijzing naar de huidige voorwaardelijke verplichting in het plan (art. 5.4.2 en 5.4.3) merkt reclamant op dat een omgevingsvergunning de eerste 3 jaar gewoon kan worden verleend, zonder dat een landschappelijke inpassing gerealiseerd is. Bij die bedrijven kan niet meer worden afgedwongen dat er nog een landschappelijke inpassing komt. Dat is onaanvaardbaar en wordt niet gemotiveerd. Groen moet ook de tijd krijgen aan te slaan en hoogte te bereiken. Daarnaast merkt reclamant dat in artikel 5.4.2 wordt verwezen naar bijlage 4 (landschappelijk inrichtingsplan), welke bijlage nog niet beschikbaar is op www.ruimtelijkeplannen.nl. Reclamant geeft aan dat tevens de bergingscapaciteit voor water ontbreekt in de planregels. Het ontwerpbestemmingsplan voldoet dus niet aan de eisen van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening. In artikel 5.4.3 onder b van de planregels blijkt niet binnen welke termijn deze bepaling moet worden gerealiseerd, dit is dus een loze planregel. Ook de verwijzing naar een verordening van een andere gemeente dan de gemeente (Bernheze) waarin het terrein ligt, deugt niet. Verder zegt de planregel dat groene gevels of een dak ook meetellen voor de 10% norm. M.u.v. de groene gevel doet dit niets om het bedrijf in te passen in de omgeving.	Zie thema Ruimtelijke kwaliteit.

218	-	2577	Reclamant merkt op dat kennelijk ongewenste verkeerseffecten niet helemaal weg worden genomen, waar dit wel mogelijk is. Met afschuw en onbegrip leest reclamant in de plannen dat Bedrijfsbestemmingen en Activiteiten toe worden gelaten binnen het plangebied langs de Zoggelsestraat en de Koksteeg, echter zonder een interne ontsluiting via de Bosschebaan. Deze toekomstige bedrijven krijgen een ontsluiting buiten de interne ontsluitingsstructuur. Dit betekent een gigantische aantasting van een beoogde robuuste landschappelijke inpassing, maar ook extra verkeersoverlast voor omwonenden. Dit is ronduit een schoffering van de omwonenden, omdat: 1. Er altijd gecommuniceerd is dat de betreffende bestaande woningen zouden worden geamoveerd en er een goede (lees robuuste) landschappelijke inpassing zou plaatsvinden. 2. De gemeente nu willens en wetens puur voor eigen economisch belang gaat en de omgeving opzadelt met extra werkverkeer- en geluidsoverlast. 3. Daarbovenop nog een bestemming 'Gemengd' met mogelijkheid voor Horeca wordt voorgesteld voor een kavel aan de Koksteeg. Dit is in eerste instantie altijd aangekondigd als een ontwikkeling t.b.v. het bedrijventerrein zelf (waarbij reclamant als omwonende daar logischerwijs uitgingen van een interne ontsluiting). Nu gaat het om een ontsluiting daarbuiten, en geeft de gemeente aan dat deze 'Gemengde' bestemming meer ten behoeve van het landschapspark en omgeving is, dan voor het bedrijventerrein zelf. 4. De omgeving zit niet te wachten op extra overlast buiten de reeds te verwachten significante beschreven overlast. Reclamant vindt dat het bedrijventerrein een interne ontsluitingsstructuur hoort te krijgen in een lus-vorm, waarbij de uiteinden van de lus alleen aansluiten op de Bosschebaan en dan naar de A59.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Proces en participatie, Geluid, Mobiliteit en Woon -en leefklimaat.

218	-	2578	In de toelichting en in het akoestisch onderzoek ten behoeve van de facetplannen wordt uitgegaan van een afsluiting van de Koksteeg voor gemotoriseerd verkeer en een afwaardering daarvan tot fietspad. Hierin kan reclamant zich vinden. Echter, de afsluiting van de Koksteeg is ten onrechte niet in de planregels geborgd via een voorwaardelijke verplichting, iets wat wel noodzakelijk is gezien de toezegging van de gemeente en het feit dat dit als uitgangspunt in het akoestisch onderzoek is meegenomen. Indien de gemeenteraad dit niet borgt in de planregels stelt reclamant dat het uitgevoerde akoestisch onderzoek niet in deze vorm ten grondslag kan worden gelegd aan de plannen, aangezien dit onderzoek niet is gestoeld op een maximale planologische invulling van de planregels.	Zie thema Mobiliteit.

218	-	2579	Reclamant vindt het bijzonder dat in het plan een zoekgebied is opgenomen waarin twee varianten zijn opgenomen voor een nieuwe verbindingsweg tussen Weerscheut en Koksteeg. Reclamant geeft aan dat dit een voor de omgeving belangrijk onderdeel van het plan is. Reclamant betreurt het dat niet gereageerd kan worden op een uitgewerkt plan voor de verbindingsweg. De te verwachten hoeveelheid verkeer en daarmee geluid, licht en verstoring van het nu rustige buitengebied gaat de waardevolle Ruitersdam volgens reclamant onherstelbaar aantasten. De noordelijk gelegen variant vermindert de verstorende effecten. In dat kader geeft reclamant de volgende verwachtingen mee ten aanzien van deze ontsluitingsweg: 1. Een doorkruising van de afschermende werking van het landschapspark is ongewenst. Reclamant stelt voor de weg aan de noordelijke rand van het landschapspark aan te leggen, op de overgang van park en bedrijven. 2. De huidige geschetste noordelijke route ligt nog te ver zuidelijk en kan dichter langs bedrijfsbebouwing komen te liggen. Het is voor reclamant onbegrijpelijk waarom er niet op voorhand is gekozen voor een variant die recht doet aan de zorgen, belangen en gezondheid van bewoners. 3. Reclamant wenst geen onnodige aantrekkingskracht en verzoekt de beschikbare parkeerplaatsen t.b.v. ‘recreatie’ te minimaliseren, en te situeren aan de nieuwe ontsluitingsweg, om zodoende extra verkeersoverlast te voorkomen.	Zie thema's Mobiliteit, Geluid, Licht, Natuur, Ruimtelijke kwaliteit en Woon -en leefklimaat.

218	-	2580	Reclamant merkt op dat het plan nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid vanwege de toename van fijnstof. Door het extra verkeer van de bedrijven en de bedrijfsprocessen zal de hoeveelheid fijnstof toenemen. Nu wordt een deel van de huidig aanwezige fijnstof geabsorbeerd door zachte ondergronden, zoals de aanwezige gewassen op de landbouwgronden. Het merendeel hiervan wordt straks echter verhard terrein. Vooral het fijnstof dat neerslaat op de zonnepanelen wordt door het gladde oppervlak en de open structuur van de installaties, waar de wind onder en boven de panelen vrij spel heeft, minder goed vastgehouden en zal zich door de overheersende westenwind gemakkelijker verspreiden over de woning van reclamant. Daarnaast vindt reclamant dat het bedrijventerrein met de daarmee gepaard gaande uitstoot van stikstof een uitermate ongunstige invloed zal hebben op de omgeving en dat de plannen op dit punt onvoldoende zorgvuldig zijn voorbereid en onderbouwd.	Zie thema's Luchtkwaliteit, Gezondheid en Natuur.
218	-	2581	Reclamant, maar ook de provinciale en landelijke bestuurders, pleiten er al langer voor dat zonnepanelen niet op kostbare grond - zoals naast het bedrijventerrein - maar zoveel mogelijk op daken worden gerealiseerd. De tekst in artikel 5.4.4 van de planregels (voorwaardelijke verplichting) is goed tot aan het woord 'tenzij'. In plaats van een komma moet daar een punt komen. En de uitzondering op de planregel moet vervallen: 'tenzij een andere duurzame maatregel dit onmogelijk maakt of als het bedrijfsproces duurzaam dakgebruik verhindert' levert alleen maar onmogelijke discussie op. Er horen volgens reclamant alleen maar bedrijven te komen met bedrijfsgebouwen waarop zonnepanelen en sedumdaken kunnen worden aangebracht. Dit zorgt voor meer koelte in het bedrijfsgebouw, en dus minder energieverbruik, dus uit oogpunt van klimaat dubbele winst.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Duurzaamheid.
218	207	2582	Reclamant stelt dat het industrieterrein de woonomgeving drastisch verandert en een gezonde en prettige leefsituatie onmogelijk maakt. Dit plan betekent een wezenlijk gevaar voor de gezondheid door de effecten van het industrieterrein (geluid, stank, licht). Het plan draagt niet bij aan het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit, en er is zeker geen sprake van een goede landschappelijke inpasbaarheid of enige maatschappelijke meerwaarde. Ook is volgens reclamant geen toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.	Zie thema's Woon -en leefklimaat, Gezondheid, Geluid, Geur, Licht, Ruimtelijke kwaliteit en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.

218	207	2583		Deze zienswijze is deels gegrond op een aantal onderdelen: groene buffer minder in het midden maar meer aan de randen en tips/suggesties landschapspark (rijen 2570-2572), landschappelijke inpassing zonnepark (rijen 2570 en 2573), suggesties voor horecapunt aan de Koksteeg (rij 2574), afsluiting Koksteeg (rij 2578), landschappelijke inpassing kavels Zoggelsestraat en Koksteeg (rij 2577) en suggesties voor de nieuwe weg tussen Koksteeg en Weerscheut (rij 2579). Naar aanleiding daarvan is het landschapsplan (incl. nieuwe weg) verder uitgewerkt, is een voorwaardelijke verplichting opgenomen ter realisatie van de landschappelijke inpassing voor het zonnepark, is de verkeerbestemming Koksteeg gewijzigd naar bestemming Groen, en is de groene buffer aan de zijde Zoggelsestraat in het landschapsplan vergroot en zijn hier tevens beeldkwaliteitseisen voor opgesteld (zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Mobiliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.
219	171	2584	Reclamant merkt op dat het plan nadelige gevolgen zal hebben voor de gezondheid van belanghebbenden vanwege de toename van fijnstof en andere schadelijke uitstoot, door toename van extra verkeer voor het industrieterrein en uitstoot van bedrijven zelf. Reclamant geeft aan dat luchtvervuiling verantwoordelijk is voor zo'n 3% van de ziektelast van luchtwegklachten, hart- en vaatziekten en (long)kanker. De luchtkwaliteit in Bernheze is door de A59 al matig, maar zal verder verslechteren door de komst van bedrijventerrein Heesch-West. Reclamant vindt het onacceptabel dat de gemeente haar burgers in deze schadelijke positie brengt. De plannen zijn in ogen van reclamant onvoldoende zorgvuldig voorbereid en onderbouwd. Reclamant vreest een grote aantasting van de woonomgeving door milieuhinder zoals geluidsoverlast, geur- en stofhinder, trillingshinder en aantasting van de leefomgeving en natuurwaarden.	Zie thema's Gezondheid, Luchtkwaliteit, Geluid, Geur, Stof, Trillingen, Ruimtelijke kwaliteit en Natuur. Wat betreft de geluidsbelastingen op de woning van reclamant. Voor deze woning is géén hogere waarde nodig voor industrielawaai en/of wegverkeerslawaai. Daarnaast is geen sprake van een wezenlijke toename (>1,5 dB) voor wegverkeerslawaai en/of de cumulatieve geluidbelasting. Dit is ook per woning terug te vinden in bijlage 7 van het akoestisch onderzoek.

219	171	2585	Volgens reclamant leidt het bedrijventerrein met o.a. logistieke bedrijven tot een groot aantal verkeersbewegingen: reclamant leest in de stukken: circa 7.900 (vracht)verkeersbewegingen per etmaal. De toch al overvolle wegen zullen nog voller komen te staan. Door toedoen van het plan zal: - Het aantal files en opstoppingen op de A59 en toegangswegen nog verder toenemen; - Sluipverkeer nog meer in de hand worden gewerkt op wegen die daar niet voor geschikt zijn - Het nog onveiliger worden op de wegen rondom Heesch-West door o.a. een schrikbarend groot aantal vrachtwagenbewegingen per etmaal; - Een goede bereikbaarheid van onze woningen in gevaar komen en hier tevens zorgen voor waardedaling van onze woning; - De gezondheid van omwonenden verslechteren (toename fijnstof en geluidsoverlast).	Zie thema's Mobiliteit, Duurzaamheid, Kosten en baten en planschade, Gezondheid, Luchtkwaliteit en Geluid.
219	-	2586	Reclamant maakt zich zorgen over het toekomstig leefklimaat. De landelijke, kleinschalige omgeving en het landelijke karakter veranderen compleet bij voltooiing van de enorme bouwmassa van het industrieterrein. Reclamant vindt dit een grote inbreuk op de bestaande situatie en een onaanvaardbare beperking. Reclamant vindt het niet van deze tijd om een bedrijventerrein midden in het landelijk gebied te plaatsen zonder directe aansluiting bij bestaande bebouwing. Reclamant stelt dat de gemeenten die dit "duurzame bedrijventerrein" willen realiseren een resultaatverplichting om de inpassing maximaal robuust uit te voeren met zo min mogelijk aantasting voor de woonomgeving. Het huidige ontwerp laat daarbij in ogen van reclamant verschillende steken vallen.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Woon -en leefklimaat, Duurzaamheid en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.

219	171	2587	Door de verkeersbewegingen van/naar de bedrijven, de bedrijfsprocessen en weerkaatsing en daarmee geluidversterking van snelweg- en industriegeluid door zonnepanelen zal reclamant veel (cumulatieve)geluidsoverlast ondervinden. Reclamant vreest hierdoor voor een onleefbare situatie in en rond de woning. De toename van de cumulatieve geluidsbelasting in en rond het plangebied is volgens reclamant onaanvaardbaar en in strijd met een goede ruimtelijke ordening. Na juni 2019 was besloten tot het aanscherpen van de vestigingsvoorwaarden /toegelaten bedrijvencategorieën, uitgaande van omgeving (geluid, geur), volgens de toelichting. Maar onder paragraaf 9.2 staat dat 'grote lawaaimakers' mogelijk worden gemaakt. De plannen hinken kennelijk op twee gedachten. Vanuit het oogpunt van gezondheid hoort in het bestemmingsplan geregeld te worden dat de geluidssituatie voor omwonenden niet verslechtert door het plan. De gemeente moet dus beperkingen opleggen aan het soort bedrijven, de afstand tot woningen te vergroten en de ontsluiting te beperken tot alleen de noordzijde.	Zie thema's Geluid, Gezondheid en Mobiliteit.
219	171	2588	Reclamant stelt dat het industrieterrein de woonomgeving drastisch verandert en een gezonde en prettige leefsituatie onmogelijk maakt. Dit plan betekent een wezenlijk gevaar voor de gezondheid door de effecten van het industrieterrein (geluid, stank, licht). Het plan draagt niet bij aan het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit, en er is zeker geen sprake van een goede landschappelijke inpasbaarheid of enige maatschappelijke meerwaarde. Ook is volgens reclamant geen toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.	Zie thema's Woon -en leefklimaat, Gezondheid, Geluid, Geur, Licht, Ruimtelijke kwaliteit en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.
219	-	2589	Reclamant stelt dat dit plan voor bewoners directe, grote en permanent nadelige gevolgen teweegbrengt. Op lange termijn zal dit plan niet opwegen tegen de gezondheid van de inwoners van de gemeente, en dat is volgens reclamant niet in geld uit te drukken. Reclamant vraagt de gemeente daarom de plannen voor Heesch-West aan te passen c.q. niet door te laten gaan, met als primair belang de gezondheid en het woongenot van de inwoners, waarbij reclamant er op wil kunnen vertrouwen dat de gemeente zich conformeert aan- en maximaal inzet voor groen- en natuurbeleid en -belangen.	Zie thema's Proces en participatie, Gezondheid, Woon -en leefklimaat en Natuur.

219	171	2590		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.
220	-	2591	Reclamant stelt dat realisatie van het bedrijventerrein leidt tot verdwijnen van agrarisch landschap, sloop van gebouwen en vergraven van watergangen. Reclamant sluit daarbij niet uit dat schade optreedt aan streng beschermde dier- en plantensoorten, met mogelijk overtreding van de Flora- en Faunawet. Mogelijk gaan leefgebied, vliegroutes en verblijfplaatsen verloren van aangetroffen of te verwachten streng beschermde soorten (zoals grote modderkruiper, huismus (37 territoria), steenuil (4 territoria), gewone dwergvleermuis (vliegroutes, paarverblijven en 1 zomerverblijfplaats), laatvlieger (vliegroute), ruige dwergvleermuis en wilde marjolein).	Zie thema Natuur, hoofdstuk 10 Water uit de Toelichting van het bestemmingsplan en zie het antwoord onder rij 278 inzake het verdwijnen van agrarische gronden. Ten aanzien van de genoemde soorten, het volgende. Er is uitgebreid onderzoek gedaan naar het voorkomen van beschermde soorten. Daar waar effecten niet zijn uit te sluiten, worden mitigerende maatregelen genomen. Dit alles conform de eisen van de Wet natuurbescherming (de opvolger van de door reclamant aangehaalde Flora- en Faunawet).
220	-	2592	Het vervangen van het huidige oorspronkelijke agrarisch gebied door een grootschalig werklandschap leidt volgens reclamant tot aantasting van landschappelijke, cultuurhistorische, water- en ecologische waarden. Een geplande weg tussen de Weerscheut en de Koksteeg en een doorsteek langs de Ruitersdam tussen Weerscheut en Koksteeg zullen dit effect verder versterken. Ook enkele bomen ter plaatse van de aansluiting gaan verloren. In het plangebied staan zes monumentale bomen en diverse sfeerbomen/overige bomen aanwezig.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Natuur en Mobiliteit. Aanvullend daarop: de monumentale bomen aan de Koksteeg blijven behouden. Verder verwijzen naar paragraaf 5.3.4 van de Toelichting van het bestemmingsplan inzake het bezwaar ten aanzien van bomen, naar Hoofdstuk 8 Archeologie en Cultuurhistorie van de Toelichting inzake de cultuurhistorische waarden en naar Hoofdstuk 10 Water van de Toelichting inzake het bezwaar over water.

220	-	2593	Reclamant stelt dat er als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling enkele bouwwerken met cultuurhistorische waarde verdwijnen. Diverse woningen langs de Koksteeg zijn opgekocht en zullen hun woonbestemming verliezen (in een tijd van ernstige woningnood), of worden herbestemd tot bedrijfswoningen of horeca, vergaderfaciliteit c.q. informatiecentrum (Koksteeg 18). Slechts drie panden zijn aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol (Koksteeg 7, 18 en Zoggelsestraat 120). De overige panden zijn volgens reclamant afgeserveerd als niet waardevol omdat ze stammen uit de wederopbouw, het gaat om nieuwbouw of om dusdanig gemoderniseerde oude huizen dat de oorspronkelijke waarden onherkenbaar zijn. Dit zijn volgens reclamant uiterst subjectieve beoordelingscriteria die door reclamant niet worden gedeeld. Bovendien wordt het gebied ten zuiden van Heesch-West door afsluiting van de Koksteeg minder goed bereikbaar.	Zie thema Ruimtelijke kwaliteit en Hoofdstuk 8 Archeologie en Cultuurhistorie van de Toelichting van het bestemmingsplan. Door de afsluiting van de Koksteeg wordt het gebied ten zuiden van Heesch West niet minder goed bereikbaar. De nieuwe verbinding tussen de Koksteeg en Weerscheut ondervangt het wegvallen van deze route.
220	-	2594	Reclamant stelt dat een stedelijke ontwikkeling met daarop enorme distributiedozen die 20 tot 30 meter hoog worden, niet passend is voor dit gebied. Volgens reclamant is het geenszins zeker dat voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (artikel van 5.3 lid 4). De noodzaak van het industrieterrein is volgens reclamant niet aangetoond en de aanvaardbaarheid van de gewenste uitbreidingsrichting is niet gemotiveerd.	Zie thema's Behoefte en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.
220	-	2595	Verwijzend naar onderzoek van platform Eerlijk over Heesch West (mei 2021) stelt reclamant dat het participatieproces heeft gefaald. Volgens reclamant heeft een participatieproces enkel zin als het voorafgaat aan het maken van plannen, niet als betrokkenen met een nagenoeg definitief plan worden geconfronteerd en enkel nog inspraak hebben over details. Ook lijken voor reclamant de gepubliceerde onderzoeksrapporten niet bedoeld om de gemeenschap in voor iedereen begrijpelijke taal te informeren.	Zie thema Proces en participatie.

220	-	2596	Op basis van het voorgaande verzoekt reclamant de gemeente om de plannen af te keuren en de bescherming van burgers op de eerste plaats te stellen. Reclamant behoudt zich tevens het recht voor om, na verdere bestudering van de plannen, nieuwe zienswijzen en aanvullende bezwaren in te dienen.	Zie thema's Proces en participatie en Woon -en leefklimaat.
220	172	2597		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.
221	-	2598	Reclamant stelt dat dit bedrijventerrein er alleen lijkt te komen door afspraken uit het verleden. In de huidige tijd is een industrieterrein op een plek zoals Heesch West onwenselijk. Als omwonende maakt reclamant zich zorgen over de gevolgen van een dergelijk bedrijventerrein in de woonomgeving. Reclamant stelt dat steeds meer mensen opstaan tegen verdozing van het Nederlandse landschap. De panden worden vaak snel en goedkoop gebouwd, waardoor er niet eens zonnepanelen op de daken (kunnen) liggen. Ook stelt reclamant dat de krapte op de arbeidsmarkt zo groot is, dat het voornamelijk werk voor arbeidsmigranten oplevert. Het levert dus niet of nauwelijks een bijdrage aan de regionale economie en werkgelegenheid. Het heeft wel een enorme impact op de omgeving. Reclamant stelt dat het landschap van Heesch West gekoesterd moet worden in plaats van volbouwen met grote distributiecentra.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Duurzaamheid, Woon -en leefklimaat, Behoefte, Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik en Werkgelegenheid en arbeidsmigranten.
221	-	2599	Reclamant stelt dat de landschappelijke inpassing nog niet ter inzage ligt, daarmee is op basis van wat er nu bekend is de landschappelijke inpassing onvoldoende. Reclamant vindt dat er gekozen moet worden voor een brede groenzone rondom het bedrijventerrein als scheiding tussen bedrijventerrein en omgeving. Reclamant vindt het opvallend dat er steeds wordt benadrukt hoe groen het bedrijventerrein wordt, terwijl er op dit moment nog geen plan is uitgewerkt. Reclamant vindt dit juist belangrijk voor omwonenden. Reclamant verzoekt daarom het plan op dit punt aan te passen.	Zie thema Ruimtelijke kwaliteit.
221	-	2600	Reclamant wil dat als de plannen doorgaan het groen wordt aangelegd met de nadruk op groen en natuur. Dus geen zonnepanelen op water en land, maar op daken van de bedrijven. Reclamant verzoekt daarom de plannen voor zonneparken uit het plan te halen en bedrijven te verplichten daken volledig te benutten voor installatie van zonnepanelen.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Duurzaamheid.

221	-	2601	Reclamant wil dat de plek van de nieuwe verbindingsweg tussen de Koksteeg en de Weerscheut wordt herzien. De waarde van het historische zandpad de Ruitersweg verandert als de bijbehorende rust verdwijnt. Volgens reclamant zou de noordelijke rand van het park een betere plek zijn voor de verbindingsweg.	Zie thema's Mobiliteit en Ruimtelijke kwaliteit.
221	-	2602	Reclamant stelt dat binnen de bestemming Groen niet vast staat dat ook groen wordt gerealiseerd. Er ontbreekt een voorwaardelijke verplichting binnen de bestemming Groen die er voor moet zorgen dat hier een landschappelijke inpassing komt en in stand wordt gelaten. Reclamant verzoekt ongewenste bebouwing niet toe te staan en uit de planregels te verwijderen, daarnaast een voorwaardelijke verplichting binnen een paar jaar na vaststelling op te nemen. Reclamant stelt dat in de voorwaardelijke verplichting geborgd moet worden dat er voldoende hoog en dicht afgeschermd groen wordt gerealiseerd. Volgens reclamant blijkt een omgevingsvergunning de eerste 3 jaar kan worden verleend zonder te zorgen voor een landschappelijke inpassing. Bij die bedrijven kan niet meer worden afgedwongen dat er nog een landschappelijke inpassing komt. Reclamant vindt dit onaanvaardbaar. Reclamant heeft met het eigen klein bedrijf een aantal jaar geleden te maken gekregen met strenge en dure voorwaarden rondom landschappelijk inpassing. Reclamant vindt het bizar als de grote bedrijven zich kunnen vestigen zonder strenge voorwaarden rondom landschappelijke inpassing. Reclamant wil dus dat landschappelijke inpassing goed in de regels is geborgd en binnen maximaal 1 jaar aan wordt gelegd.	Zie thema Ruimtelijke kwaliteit.
221	-	2603	Reclamant stelt dat het plan zorgt voor een toename van fijnstof. Bedrijven stoten fijnstof en andere schadelijke stoffen uit en een forse toename van verkeersbewegingen leiden tot een toename van schadelijke stoffen. Reclamant maakt zich zorgen over de gezondheid van zichzelf en omwonende. Ook stelt reclamant dat de luchtkwaliteit in de omgeving al niet goed is. De gezondheidsschade is groter als de concentratie fijnstof hoger is.	Zie thema's Luchtkwaliteit en Gezondheid.
221	-	2604	Reclamant vraagt zich ook af hoe duurzaam een bedrijventerrein is dat matig bereikbaar is per openbaar vervoer en fiets?	Zie thema Duurzaamheid en zie het antwoord onder rij 2102.

221	-	2605	Reclamant stelt dat een goede directe aansluiting op het hoofdwegennet ontbreekt voor het bedrijventerrein, waardoor over een grote lengte de infrastructuur moet worden aangepast. Met als gevolg veel negatieve effecten op de omgeving, op de leefbaarheid en verkeersveiligheid. Reclamant vindt dat een bedrijventerrein met deze categorieën, op deze locatie, in gaat tegen het beginsel van een goede ruimtelijke ordening. Reclamant geeft aan dat dit onder andere leidt tot de volgende effecten: 1. Door de ligging gaat fors meer (zwaar)verkeer rijden op onderliggend wegennet. de gevolgen voor diverse straten is onduidelijk. Een verkeersmodel geeft slechts een indicatie. Ook bij incidenten of opstoppingen kan de forse toename van (zwaar) verkeer op het onderliggende wegennet tot veel overlast leiden. Reclamant vreest dat files gaan toenemen. 2. Reclamant vreest dat door verhoging van maximale snelheid en complexere kruispunten voor grotere verkeersstromen op routes die ook veel gebruikt worden door fietsers en voetgangers de verkeersveiligheid verslechtert, vooral voor kwetsbare verkeersdeelnemers. Dit gaat volgens reclamant in tegen de doelstelling om het aantal verkeersslachtoffers naar beneden te krijgen. 3. Afsluiting van de Rekken voor langzaam verkeer ten gunste van autoverkeer vanwege de ligging. 4. Fietsers en voetgangers worden blootgesteld aan veel uitstoot. Het opwaarderen van de infrastructuur over een grote lengte versterkt het effect extra stelt reclamant. 5. De fietstunnel op de Bosschebaan-Weerscheut verbetert de verkeersveiligheid wel. Vanuit het oogpunt van sociale veiligheid is een tunnel op deze locatie minder wenselijk, in de avond/nacht is dit een rustige route die daardoor niet veilig aanvoelt volgens reclamant.	Zie het antwoord onder rij 2103 en zie thema's Mobiliteit en Luchtkwaliteit.

221	173	2606	Reclamant stelt dat het goede woon- en leefklimaat met dit plan onvoldoende wordt geborgd. Reclamant vindt dat bedrijven in categorie 4.1 en 5.1 leiden tot een onaanvaardbare aantasting van het woon- en leefklimaat. Bedrijven met een hogere milieubelasting dan categorie 3 zijn niet aanvaardbaar in dit gebied. Reclamant stelt dat de optelsom van overlast in de vorm van geluid, licht verkeershinder, geur en luchtkwaliteit alleen kan leiden tot de conclusie dat dit bedrijventerrein op deze plek voor de omgeving niet wenselijk is.	Zie thema's Woon -en leefklimaat, Milieucategorie, Geluid, Lichthinder, Mobiliteit, Geur, Luchtkwaliteit en Proces en participatie. Wat betreft de geluidsbelastingen op de woning van reclamant. Voor deze woning is géén hogere waarde nodig voor industrielawaai en/of wegverkeerslawaai. Daarnaast is geen sprake van een wezenlijke toename (>1,5 dB) voor wegverkeerslawaai en/of de cumulatieve geluidbelasting. Dit is ook per woning terug te vinden in bijlage 7 van het akoestisch onderzoek.
221	173	2607		Deze zienswijze is deels gegrond op het onderdeel landschappelijke inpassing (groene buffer) in rij 2599, landschappelijke inpassing zonnepark (rij 2600) en de ligging van de nieuwe weg in rij 2601. Naar aanleiding daarvan is het landschapsplan, inclusief nieuwe weg, verder uitgewerkt en is een voorwaardelijke verplichting opgenomen ter realisatie van de landschappelijke inpassing voor het zonnepark (zie thema Ruimtelijke kwaliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.
222	-	2608	Reclamant heeft een aantal bezwaren op de wijze waarop haar perceel is bestemd. Artikel 8.1a: - Hier is “horeca” beperkt tot de categorieën 2 en 3. Op de eerste plaats zou dat volgens reclamant 2 en/of 3 moeten zijn, op de tweede plaats is de beperking een voor reclamant ongewenste wijziging ten opzichte van het huidige bestemmingsplan. Daar is geen enkele beperking bij “horeca” gegeven. In het horecaobject zijn naast de restaurants op de begane grond ook hotelkamers op de verdieping aanwezig, dat deze nu buiten gebruik zijn wil niet zeggen dat reclamant afziet van de categorie 1. Ook categorie 4 en 5 zijn niet uit te sluiten, enerzijds omdat categorie 4 nu juist datgene is wat er nu op de begane grond geëxploiteerd wordt, namelijk fastfood concepten en ook niet uit te sluiten is dat daar nog in de toekomst soortgelijke formules aan toegevoegd worden, anderzijds omdat categorie 4 en 5 toch expliciet onder de term horeca vallen.	Ook in het huidige bestemmingsplan is horeca niet onbeperkt toegestaan. Hierin is toegestaan: voorzieningen voor het bedrijfsmatig verstrekken van dranken en etenswaren voor gebruik ter plaatse. Het is wel juist dat categorie 4 ook zou moeten worden toegestaan, om het nieuwe bestemmingsplan in lijn te brengen met de toegestane horecafuncties uit het huidige bestemmingsplan. Naar aanleiding van deze zienswijze, wordt nu ook horeca categorie 4 toegestaan in het vast te stellen bestemmingsplan.

222	-	2609	Artikel 8.2.1a: - Het bouwvlak is t.o.v. het huidige bestemmingsplan sterk verkleind, te weten tot het bouwvlak van het bestaande horecaobject, daar waar eerst een groot deel van het gebied nu aangeduid met horeca als bouwvlak beschikbaar was, zie bijlage 1: Kaart 13.	Naar aanleiding van deze zienswijze, is het bouwvlak in het vast te stellen bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan vergroot, conform het huidige bestemmingsplan.
222	-	2610	Artikel 8.3: - Reclamant is het niet eens met dit artikel, zie 8.1a. Verder is het zo dat er in het object op de verdieping een bedrijfswoning aanwezig is, dat is ook altijd zo geweest. Dat het zo is mag ook blijken uit het feit dat reclamant ieder jaar aangeslagen wordt voor de OZB voor die woning.	In het huidige bestemmingsplan is geen bedrijfswoning toegestaan. In het vast te stellen bestemmingsplan wordt dan ook geen bedrijfswoning toegestaan.
222	-	2611	Artikel 9.2b: - Reclamant heeft een vergunning van de gemeente voor de bouw van een reclamemast, de betreffende mast is 8 meter hoog, zie bijlage 3: 2013-11-25 vergunning 102498, bijlage 4: 2013-11-13 063701-B02 en bijlage 5: 2013-09-11 063701 Tek Zuil De Lucht. Reclamant verzoekt een aanpassing van dit artikel aan de verleende vergunning.	Naar aanleiding van deze zienswijze, zijn in het vast te stellen bestemmingsplan specifieke regels opgenomen voor de reclamemast; in overeenstemming met de vergunning.
222	-	2612	Naar aanleiding van het voorgaande verzoekt reclamant de gemeente met inachtneming van deze zienswijze het ontwerp bestemmingsplan niet vast te stellen/gewijzigd vast te stellen, namelijk door voornoemde artikelen aan te passen zoals gevraagd, te weten: - Volledige horecabestemming zonder uitzonderingen; - Vergroten bouwvlak in overeenstemming met huidige bestemmingsplan; - Toevoegen bedrijfswoning; - Toevoegen reclamemast.	Zie bovenstaande antwoorden.
222	-	2613		Deze zienswijze is grotendeels gegrond op de onderdelen toegestane horecafuncties (rij 2608), bouwvlak (rij 2609) en reclamemast (rij 2611). Naar aanleiding daarvan is de verbeelding voor dit perceel conform aangepast en zijn de planregels aangepast in artikel 8. Voor het overige is de zienswijze ongegrond.

223	179	2614	Reclamant maakt bezwaar tegen de ontwerpplannen voor industrieterrein Heesch-West. Vooral de sterke toename in het aandeel zwaar industrieverkeer en daarbij komende geluid- en fijnstofoverlast vanaf de A59 zorgt voor bezwaar. Reclamant woont dichtbij het nieuwe industriegebied aan de andere zijde van de A59, en verwacht direct last te hebben van het industrieterrein.	Zie thema's Mobiliteit, Geluid, Luchtkwaliteit en Woon -en leefklimaat.
223	-	2615	Reclamant maakt zich ernstig zorgen over waardedaling van eigen woning en bouwgrond als gevolg van het nieuwe industrieterrein. Ook vraagt reclamant zich met klem af of het woongenot niet tot ondermaats zal zakken. Reclamant voelt zich genoodzaakt bezwaren kenbaar te maken en planschade als gevolg van waardedaling van grond en woning op gemeente te verhalen.	Zie thema's Kosten en baten en planschade en Woon -en leefklimaat.
223	-	2616	De eerste zorg van reclamant is de sterke toename van geluidsoverlast door sterke toename van verkeersbewegingen over de A59 van vrachtwagens c.q. bedrijfsverkeer. Het plan zal volgens reclamant een directe bijdrage leveren aan: - De geluidsoverlast die reclamant ondervindt van de A59 door de grote groei in verkeersbewegingen; - Overlast die reclamant ondervindt door toename van het aantal files en opstoppingen op de A59 en toegangswegen; - Overlast die reclamant ondervindt door sluipverkeer op wegen die daar niet voor geschikt zijn; - Het onveilig worden van de wegen rondom Heesch-West onder andere door een sterke toename van aantal vrachtwagenbewegingen per etmaal; - Een flinke verslechtering van de luchtkwaliteit rondom woning van reclamant door een grote toename in fijnstof en uitstoot van uitlaatgassen van zwaar verkeer Bovenstaande onderdelen hebben directe invloed op het woongenot en de waarde van woning en naastgelegen bouwgrond van reclamant. Reclamant voelt dat er geen andere optie is dan deze planschade bij de gemeente te verhalen.	Zie thema's Mobiliteit, Gezondheid, Luchtkwaliteit, Kosten en baten en planschade en Geluid.

223	179	2617	Reclamant stelt dat de combinatie van de ontwikkeling van Heesch-West met de ontwikkeling van Cereslaan West, en de hierbij sterke aanzuigende werking van (vracht)verkeersbewegingen door logistieke bedrijven, realisatie van 'publieke functies' (zoals fastfoodrestaurant, tankstation of carpoolplaats) voor onacceptabele risico's en overlast gaan zorgen in de omgeving, daar waar het gaat om geluid, (verkeers)veiligheid en gezonde leefomgeving.	Zie thema's Mobiliteit, Geluid en Gezondheid.
223	179	2618	Realisatie van de plannen voor Heesch West zorgt voor een toename van de cumulatieve geluidsbelasting in en rond het plangebied. Dat is onaanvaardbaar en in strijd met een goede ruimtelijke ordening. Geluidhinder zorgt voor gezondheidsschade, zoals volgens de reclamant blijkt uit onderzoek. Na juni 2019 is besloten tot aanscherping van de vestigingsvoorwaarden/toegelaten bedrijvencategorieën voor geluid en geur in de toelichting van de plannen, maar in paragraaf 9.2 worden 'grote lawaaimakers' mogelijk gemaakt. De plannen hinken kennelijk op twee gedachten. Vanuit het oogpunt van gezondheid hoort volgens de reclamant in het bestemmingsplan geregeld te worden dat de geluidssituatie voor omwonenden niet verslechtert door het plan. De gemeente moet volgens de reclamant dus beperkingen opleggen aan het soort bedrijven, of voorzieningen opnemen voor geluidsbeperking naar- en/of geluidsisolatie van de woning. Reclamant heeft vernomen dat het geluidsscherm ter plaatse van zijn/haar woning niet wordt doorgetrokken aan de A59, en daar tevens bezwaar tegen gemaakt. Hieruit voortkomende planschade ziet reclamant zich genoodzaakt op gemeente te verhalen.	Zie thema's Geluid, Gezondheid en Kosten en baten en planschade. Wat betreft het doortrekken van het geluidsscherm bij de A59. Dit is de verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat en ligt buiten de invloedsfeer van dit plan.

223	179	2619	Reclamant stelt dat met het plan uitdrukkelijk wordt beoogd de vestiging van grote lawaaimakers mogelijk te maken. Reclamant verwijst naar het akoestisch onderzoek van 21 mei 2021 waarin overschrijdingen van de voorkeurswaarden worden voorzien met gevelbelastingen tot 55 dB voor verkeerslawaai. Reclamant kan zich daarmee niet verenigen omdat deze overschrijding het woon- en leefklimaat van reclamant ingrijpend beïnvloedt. Reclamant merkt op dat niet onderzocht is of de geluidbelastingen verlaagd kunnen worden door het treffen van maatregelen. De feitelijke bescherming tegen geluidhinder wordt opgedeeld in verschillende vergunningtrajecten. Reclamant geeft aan dat in de vergunningverleningstrajecten voor elk individueel bedrijf dat zich op het terrein vestigt, gekeken moet worden naar toepassing van beste beschikbare technieken (BBT), tenzij dit redelijkerwijs niet kon worden verlangd. Door deze opzet wordt voor reclamant niet geborgd dat de geluidbelasting op de woningen op een doelmatige manier wordt beperkt hetgeen zich volgens reclamant slecht verhoudt tot een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast is het voor reclamant onduidelijk onder welke voorwaarde de grens van 55 dB mag worden overschreden en hoe de belangen van omwonenden hierin worden meegewogen. Dit geeft reclamant weinig houvast en weinig vertrouwen. Ten aanzien van overdrachtsmaatregelen is volgens reclamant geen sprake van één bron- of een clustering van bronnen maar is de bron een enorm industrieterrein met een doorsnede van honderden meters met grote lawaaimakers. Reclamant merkt op dat aangegeven is dat geluidschermen financieel niet in verhouding staan tot de behaalde milieuwinst en stedenbouwkundig ook niet wenselijk zijn. Concluderend stelt reclamant dat geen enkele maatregel wordt genomen om hem/haar tegen geluidhinder te beschermen en om een goed woon- en leefklimaat te borgen. Reclamant vindt dat een globaal plan zoals dit geen goede ruimtelijke ordening waarborgt voor omwonenden.	Zie thema Geluid. De geluidsbelasting voor industrielawaai bedraagt op de woning van reclamant 51 dB(A) en wordt met name bepaald door de toekomstige bedrijven op het industrieterrein Heesch-West. Deze geluidsbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zodat een hogere waarde wordt vastgesteld voor industrielawaai. De geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt voor en na realisatie van het plan 64 dB. De geluidsbelasting wordt vrijwel volledig bepaald door het verkeer op de A59. Er is geen sprake van een hoorbare toename van de geluidsbelasting voor wegverkeer en de cumulatieve geluidsbelasting door de planontwikkeling. Deze bedraagt maximaal 0,15 dB. Omdat wegverkeer veruit dominant is verandert het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning niet door de 51 dB(A) van industrie. In verband met de hogere waarde, wordt een nader onderzoek uitgevoerd om vast te stellen of de geluidsbelasting binnen de woning voldoet aan de wettelijke binnenwaarde. Als uit dit onderzoek blijkt dat de vereiste binnenwaarde niet wordt gehaald, dan worden (in overleg met bewoner) aanvullende gevelmaatregelen getroffen. Hiervoor zijn financiële middelen gereserveerd. Daarmee blijft sprake van een aanvaardbaar woon-en leefklimaat.

223	179	2620	Reclamant mist in de planbeschrijving en in het MER het referentieniveau van het omgevingsgeluid, waaraan een zeker geluidbeschermingsrecht worden toegekend. Onder verwijzing naar artikel 2.19a en 1.1 van het Activiteitenbesluit geeft reclamant in zijn/haar zienswijze aan hoe dit referentieniveau normaliter tot stand komt en hoe dit moet worden gezien. Reclamant stelt dat, nu in het plan het bepalen van het referentieniveau is nagelaten, de graadmeter of gekomen kan worden tot een goede ruimtelijke ordening, ontbreekt. Ook mist reclamant in het plan aandacht aan het feit dat de verandering van geluiddempend 'agrarisch' bodemoppervlak naar verhard oppervlak (het bedrijventerrein) invloed heeft op de geluidstoename. Het plan voorziet niet in een regeling waarbij deze waarneembare toename (van naar schatting maximaal 4 dB) wordt gereduceerd. Reclamant stelt dat dit zich slecht verhoudt met een goede ruimtelijke ordening."	Zie thema Geluid.
223	-	2621	Reclamant merkt op dat het plan nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid vanwege de toename van fijnstof. Door het extra verkeer van de bedrijven en de bedrijfsprocessen zal de hoeveelheid fijnstof toenemen. Nu wordt een deel van de huidig aanwezige fijnstof geabsorbeerd door zachte ondergronden, zoals de aanwezige gewassen op de landbouwgronden. Het merendeel hiervan wordt straks echter verhard terrein. Vooral het fijnstof dat neerslaat op de zonnepanelen wordt door het gladde oppervlak en de open structuur van de installaties, waar de wind onder en boven de panelen vrij spel heeft, minder goed vastgehouden en zal zich door de overheersende westenwind gemakkelijker verspreiden over de woning van reclamant. Daarnaast vindt reclamant dat het bedrijventerrein met de daarmee gepaard gaande uitstoot van stikstof een uitermate ongunstige invloed zal hebben op de omgeving en dat de plannen op dit punt onvoldoende zorgvuldig zijn voorbereid en onderbouwd. Reclamant verzoekt de plantoetser te komen met oplossingen hoe verslechtering van luchtkwaliteit voor omwonenden kan worden voorkomen.	Zie thema's Luchtkwaliteit, Gezondheid en Natuur.

223	-	2622	Reclamant stelt dat zware bedrijven (categorie 4.1 en in de plannen van Den Bosch zelfs categorie 5.1) tot een onaanvaardbare aantasting van het woon- en leefklimaat leiden en niet zouden moeten worden toegestaan op korte afstand van woningen. Reclamant geeft aan dat er een grotere afstand van dergelijke bedrijven tot woonbebouwing in acht moet worden genomen. Reclamant twijfelt aan de effectiviteit van belemmeren van geurbelasting door inwaartse zonering. Onder verwijzing naar concrete voorbeelden uit de omgeving, stelt reclamant dat, afhankelijk van het soort bedrijvigheid, geur zich vele honderden meters tot wel kilometers kan verplaatsen. De afstand van plan Heesch-West tot omwonenden is dusdanig klein dat geurhinder onmogelijk voorkomen kan worden. Reclamant maakt zich zorgen over deze geuroverlast en verzoekt gemeente hier kritischer naar maatregelen voor stankoverlast te kijken.	Zie thema's Milieucategorie, Geur en Woon -en leefklimaat.
223	-	2623	Reclamant stelt dat de bouwhoogte veel te hoog is. Volgens reclamant wordt uit de regels (art. 5.2.3 onder c) niet duidelijk wat onder hoogteaccenten tot 30 meter hoog moet worden verstaan. Reclamant stelt dat een goede landschappelijke inpassing noodzakelijk is maar bij een dergelijke bouwhoogte volstrekt onmogelijk is. Geen enkele vorm van inpassing door middel van nog aan te planten groene buffers zal dit soort bouwwerken enigszins kunnen camoufleren, zelfs als na 40 jaar inheemse boomsoorten bij volwassenheid een maximale hoogte van zo'n 15 m bereiken. Tevens wordt op het noordwestelijke punt van het plan nog beoogd een nog hogere 'landmark' te plaatsen, om een zichtlocatie te kunnen realiseren. Reclamant stelt dat met deze hoogte het plan waar te nemen is uit zijn/haar straat en/of woning, hetgeen een negatieve bijdrage heeft op de woningwaarde.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Kosten en baten en planschade.

223	179	2624	Reclamant stelt dat de komst van het industrieterrein leidt tot toename van geluidsoverlast, daling van luchtkwaliteit, zichtbeperking en verminderde woonbeleving en woningwaarde. Reclamant maakt zich ernstig zorgen over waardedaling van eigen woning en bouwgrond. Ook vraagt reclamant zich met klem af of het woongenot niet tot ondermaats zal zakken. Reclamant voelt zich genoodzaakt bezwaren kenbaar te maken en planschade als gevolg van waardedaling van grond en woning op gemeente te verhalen. Reclamant geeft aan daarvoor ter zijner tijd een onafhankelijke woningtaxateur aan te stellen die deze waardedaling inzichtelijk zal maken.	Zie thema's Geluid, Luchtkwaliteit, Ruimtelijke kwaliteit, Woon -en leefklimaat en Kosten en baten en planschade.
223	179	2625		Deze zienswijze is deels gegrond op het onderdeel foutief opgenomen passage tankstation in het noordoosten van het plangebied (rij 2617). Naar aanleiding daarvan is deze passage aangepast in de Toelichting van het bestemmingsplan (zie thema Mobiliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.
224	180	2626	Reclamant stelt dat het plan de gezondheid aantast en dat de gevolgen hiervan onvoldoende zijn onderkend en meegenomen in de planvorming. Gezondheidsschade wordt volgens reclamant veroorzaakt door toename van gecumuleerd lawaai (verstoort de rust en leidt tot meer stress en slecht slapen), stank, stof en gevaarlijke stoffen (risico op calamiteiten, longproblemen en beperken de bewegingsvrijheid). Daarnaast wordt ook de nachtrust en het woongenot aangetast door lichthinder, het verdwijnen van vrij uitzicht, en toename van geluidsoverlast. Ook in de concept beleidsregel 'Toekenning stikstofruimte bedrijventerrein Heesch West' wordt met de belangen van aan- en omwonenden geen rekening gehouden en wordt sec gekeken naar de benodigde stikstofemissieruimte voor de nieuw te vestigen bedrijven.	Zie thema's Gezondheid, Geur, Stof, Externe veiligheid, Milieucategorie, Licht, Ruimtelijke kwaliteit, Geluid, Woon -en leefklimaat en Natuur. Wat betreft de geluidsbelastingen op de woning van reclamant. Voor deze woning is géén hogere waarde nodig voor industrielawaai en/of wegverkeerslawaai. Daarnaast is geen sprake van een wezenlijke toename (>1,5 dB) voor wegverkeerslawaai en/of de cumulatieve geluidbelasting. Dit is ook per woning terug te vinden in bijlage 7 van het akoestisch onderzoek.
224	-	2627	Reclamant beweert dat het verkeersplan van het bestemmingsplan leidt tot een onaanvaardbare toename van files, sluipverkeer en onveilige situaties voor omwonenden, fietsers en wandelaars/hardlopers. Het is bovendien gebaseerd op onjuiste aannames en rekenmodellen, en niet op feiten. Er zijn geen waarborgen ingebouwd voor aanpassing of handhaving voor het geval de doorstroming en verkeersveiligheid achterblijven bij de verwachtingen. Ervaringen met distributiecentra elders in het land laten zien dat deze voor grote maatschappelijke problemen kunnen zorgen (denk bijvoorbeeld aan huisvesting van arbeidsmigranten), waar in het plan geen rekening mee wordt gehouden.	Zie thema's Mobiliteit en Werkgelegenheid en arbeidsmigranten.

224	-	2628	Reclamant stelt dat het plan in strijd is met de dringende behoefte aan meer natuur, onder andere om in te recreëren. Het plan vormt een directe bedreiging voor omliggende natuur- en recreatiegebieden en vormt een barrière voor de ontwikkeling van ecologische verbindingen tussen bestaande natuurgebieden. Dit klemt temeer omdat een landschappelijke inpassing van het plan nog niet is geborgd. Een goede landschappelijke inpassing (die geluidoverlast, lichtvervuiling en aantasting van het uitzicht moet beperken) is volgens reclamant een absolute voorwaarde voor een goede ruimtelijke ordening. Reclamant stelt ook grote vraagtekens bij de waarde van de concept beleidsregel 'Circulair Kwaliteitsplan Heesch West', omdat deze niet in overeenstemming is met de plankaart en de daarbij behorende voorschriften.	Zie thema's Natuur, Woon -en leefklimaat en Ruimtelijke kwaliteit.
224	-	2629	Reclamant stelt dat een stedelijke ontwikkeling met daarop enorme distributiedozen die 20 tot 30 meter hoog worden, niet passend is voor dit gebied. Volgens reclamant is het geenszins zeker dat voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (artikel van 5.3 lid 4). De noodzaak van het industrieterrein is volgens reclamant niet aangetoond en de aanvaardbaarheid van de gewenste uitbreidingsrichting is niet gemotiveerd.	Zie thema's Behoefte en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.
224	-	2630	Verwijzend naar onderzoek van platform Eerlijk over Heesch West (mei 2021) stelt reclamant dat het participatieproces heeft gefaald. Er is geen sprake geweest van een dialoog en burgers voelen zich genegeerd. Betrokkenen worden geconfronteerd met onleesbare, onbegrijpelijke teksten gecombineerd met digitale (des)informatieve (promotie)bijeenkomsten. Pas na twee jaar zijn de zienswijzen in een onleesbaar rapport beantwoord. Individuele burgers is het onmogelijk gemaakt om zich in de reactie zienswijzen te herkennen.	Zie thema Proces en participatie.

224	-	2631	Reclamant heeft het gevoel zich machteloos tegen een veelkoppig monster te moeten verweren. Reclamant noemt dat herhaaldelijk verzoek voor budget om onafhankelijke expertise in te kunnen huren, vanuit Eerlijk over Heesch West en van de Stichting Strijdbaar voor Leefbaarheid, door de gemeente is afgewezen. Specialisten van de GGD en de Omgevingsdienst geven aan niets voor individuele burgers te kunnen betekenen. Daarnaast stelt reclamant dat de termijnen geen rekening houden met de hoeveelheid werk om alles te lezen en te begrijpen. Het planproces is verdeeld over een zeer lange periode en verschillende besturen en daarnaast veel verschillende belanghebbenden en bevoegdheden.	Zie thema Proces en participatie.
224	-	2632	Op basis hiervan verzoekt reclamant om de plannen af te keuren en de bescherming van burgers op de eerste plaats te stellen. Reclamant behoudt zich tevens het recht voor om, na verdere bestudering van de plannen, nieuwe zienswijzen en aanvullende bezwaren in te dienen.	Zie thema's Proces en participatie en Woon -en leefklimaat.
224	180	2633		Deze zienswijze is deels gegrond op het onderdeel 'Circulair Kwaliteitsplan niet volledig in overeenstemming met de verbeelding en planregels'. Dit deel is niet alleen een zienswijze op het bestemmingsplan, maar betreft ook tegelijkertijd een inspraakreactie op de concept beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan (zie Eindverslag inspraak beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan). Mede naar aanleiding van deze zienswijze is het Circulair Kwaliteitsplan verder uitgewerkt en zijn een aantal planregels daarop aangepast (zie thema Ruimtelijke kwaliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.
225	181	2634	Reclamant maakt zich zorgen over het toekomstig leefklimaat en vreest voor een grote aantasting van de woon-/leefomgeving door milieuhinder, zoals geluidsoverlast, geurhinder, trillingshinder, verkeersoverlast. Reclamant stelt geen voordelen te hebben van het bedrijventerrein, maar slechts geconfronteerd te worden met de nadelen ervan.	Zie thema's Woon -en leefklimaat, Proces en participatie, Geluid, Geur, Trillingen en Mobiliteit. Wat betreft de geluidsbelastingen op de woning van reclamant. Voor deze woning is géén hogere waarde nodig voor industrielawaai en/of wegverkeerslawaai. Daarnaast is geen sprake van een wezenlijke toename (>1,5 dB) voor wegverkeerslawaai en/of de cumulatieve geluidbelasting. Dit is ook per woning terug te vinden in bijlage 7 van het akoestisch onderzoek.

225	-	2635	Reclamant stelt dat in de plannen een te hoge milieucategorie mogelijk wordt gemaakt. Het plan staat categorie 4.1- en zelfs 5.1-bedrijven toe. Volgens de reclamant zouden dit soort zware bedrijven niet moeten worden toegestaan op korte afstand van de woning van de reclamant. Reclamant stelt dat een dergelijk hoge milieucategorie zal leiden tot een onaanvaardbare aantasting van het woon-/leefklimaat van de reclamant.	Zie thema's Milieucategorie en Woon -en leefklimaat.
225	181	2636	Reclamant stelt dat de plannen grote gevolgen zullen hebben voor het woonplezier van de reclamant op circa 500 meter vanaf Heesch West, met negatieve effecten op het gebied van geluids-/trillings-/verkeers- en geuroverlast (in zowel de bouw als in de definitieve fase/gebruiksfase).	Zie thema's Woon -en leefklimaat, Geluid, Trillingen, Mobiliteit en Geur. De bouwwerkzaamheden zullen conform de gebruikelijke wijze worden uitgevoerd. Hierbij is zo min mogelijk hinder voor de omgeving een belangrijk uitgangspunt.
225	181	2637		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.
226	182	2638	Reclamant stelt dat het plan de gezondheid aantast en dat de gevolgen hiervan onvoldoende zijn onderkend en meegenomen in de planvorming. Gezondheidsschade wordt volgens reclamant veroorzaakt door toename van gecumuleerd lawaai (verstoort de rust en leidt tot meer stress en slecht slapen), stank, stof en gevaarlijke stoffen (risico op calamiteiten, longproblemen en beperken de bewegingsvrijheid). Daarnaast wordt ook de nachtrust en het woongenot aangetast door lichthinder, het verdwijnen van vrij uitzicht, en toename van geluidsoverlast. Ook in de concept beleidsregel 'Toekenning stikstofruimte bedrijventerrein Heesch West' wordt met de belangen van aan- en omwonenden geen rekening gehouden en wordt sec gekeken naar de benodigde stikstofemissieruimte voor de nieuw te vestigen bedrijven.	Zie thema's Gezondheid, Geur, Stof, Externe veiligheid, Milieucategorie, Licht, Ruimtelijke kwaliteit, Geluid, Woon -en leefklimaat en Natuur. Zie verder het antwoord in rij 1895.
226	-	2639	Reclamant beweert dat het verkeersplan van het bestemmingsplan leidt tot een onaanvaardbare toename van files, sluipverkeer en onveilige situaties voor omwonenden, fietsers en wandelaars/hardlopers. Het is bovendien gebaseerd op onjuiste aannames en rekenmodellen, en niet op feiten. Er zijn geen waarborgen ingebouwd voor aanpassing of handhaving voor het geval de doorstroming en verkeersveiligheid achterblijven bij de verwachtingen. Ervaringen met distributiecentra elders in het land laten zien dat deze voor grote maatschappelijke problemen kunnen zorgen (denk bijvoorbeeld aan huisvesting van arbeidsmigranten), waar in het plan geen rekening mee wordt gehouden.	Zie thema's Mobiliteit en Werkgelegenheid en arbeidsmigranten.

226	-	2640	Reclamant stelt dat het plan in strijd is met de dringende behoefte aan meer natuur, onder andere om in te recreëren. Het plan vormt een directe bedreiging voor omliggende natuur- en recreatiegebieden en vormt een barrière voor de ontwikkeling van ecologische verbindingen tussen bestaande natuurgebieden. Dit klemt temeer omdat een landschappelijke inpassing van het plan nog niet is geborgd. Een goede landschappelijke inpassing (die geluidoverlast, lichtvervuiling en aantasting van het uitzicht moet beperken) is volgens reclamant een absolute voorwaarde voor een goede ruimtelijke ordening. Reclamant stelt ook grote vraagtekens bij de waarde van de concept beleidsregel 'Circulair Kwaliteitsplan Heesch West', omdat deze niet in overeenstemming is met de plankaart en de daarbij behorende voorschriften.	Zie thema's Natuur, Woon -en leefklimaat en Ruimtelijke kwaliteit.
226	-	2641	Reclamant stelt dat een stedelijke ontwikkeling met daarop enorme distributiedozen die 20 tot 30 meter hoog worden, niet passend is voor dit gebied. Volgens reclamant is het geenszins zeker dat voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (artikel van 5.3 lid 4). De noodzaak van het industrieterrein is volgens reclamant niet aangetoond en de aanvaardbaarheid van de gewenste uitbreidingsrichting is niet gemotiveerd.	Zie thema's Behoefte en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.
226	-	2642	Verwijzend naar onderzoek van platform Eerlijk over Heesch West (mei 2021) stelt reclamant dat het participatieproces heeft gefaald. Er is geen sprake geweest van een dialoog en burgers voelen zich genegeerd. Betrokkenen worden geconfronteerd met onleesbare, onbegrijpelijke teksten gecombineerd met digitale (des)informatieve (promotie)bijeenkomsten. Pas na twee jaar zijn de zienswijzen in een onleesbaar rapport beantwoord. Individuele burgers is het onmogelijk gemaakt om zich in de reactie zienswijzen te herkennen.	Zie thema Proces en participatie.

226	-	2643	Reclamant heeft het gevoel zich machteloos tegen een veelkoppig monster te moeten verweren. Reclamant noemt dat herhaaldelijk verzoek voor budget om onafhankelijke expertise in te kunnen huren, vanuit Eerlijk over Heesch West en van de Stichting Strijdbaar voor Leefbaarheid, door de gemeente is afgewezen. Specialisten van de GGD en de Omgevingsdienst geven aan niets voor individuele burgers te kunnen betekenen. Daarnaast stelt reclamant dat de termijnen geen rekening houden met de hoeveelheid werk om alles te lezen en te begrijpen. Het planproces is verdeeld over een zeer lange periode en verschillende besturen en daarnaast veel verschillende belanghebbenden en bevoegdheden.	Zie thema Proces en participatie.
226	-	2644	Op basis hiervan verzoekt reclamant om de plannen af te keuren en de bescherming van burgers op de eerste plaats te stellen. Reclamant behoudt zich tevens het recht voor om, na verdere bestudering van de plannen, nieuwe zienswijzen en aanvullende bezwaren in te dienen.	Zie thema's Proces en participatie en Woon -en leefklimaat.
226	182	2645		Deze zienswijze is deels gegrond op het onderdeel 'Circulair Kwaliteitsplan niet volledig in overeenstemming met de verbeelding en planregels'. Dit deel is niet alleen een zienswijze op het bestemmingsplan, maar betreft ook tegelijkertijd een inspraakreactie op de concept beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan (zie Eindverslag inspraak beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan). Mede naar aanleiding van deze zienswijze is het Circulair Kwaliteitsplan verder uitgewerkt en zijn een aantal planregels daarop aangepast (zie thema Ruimtelijke kwaliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.
227	174	2646	Reclamant stelt dat het plan de gezondheid aantast en dat de gevolgen hiervan onvoldoende zijn onderkend en meegenomen in de planvorming. Gezondheidsschade wordt volgens reclamant veroorzaakt door toename van gecumuleerd lawaai (verstoort de rust en leidt tot meer stress en slecht slapen), stank, stof en gevaarlijke stoffen (risico op calamiteiten, longproblemen en beperken de bewegingsvrijheid). Daarnaast wordt ook de nachtrust en het woongenot aangetast door lichthinder, het verdwijnen van vrij uitzicht, en toename van geluidsoverlast. Ook in de concept beleidsregel 'Toekenning stikstofruimte bedrijventerrein Heesch West' wordt met de belangen van aan- en omwonenden geen rekening gehouden en wordt sec gekeken naar de benodigde stikstofemissieruimte voor de nieuw te vestigen bedrijven.	Zie thema's Gezondheid, Geur, Stof, Externe veiligheid, Milieucategorie, Licht, Ruimtelijke kwaliteit, Geluid, Woon -en leefklimaat en Natuur. Wat betreft de geluidsbelastingen op de woning van reclamant. Voor deze woning is géén hogere waarde nodig voor industrielawaai en/of wegverkeerslawaai. Daarnaast is geen sprake van een wezenlijke toename (>1,5 dB) voor wegverkeerslawaai en/of de cumulatieve geluidbelasting. Dit is ook per woning terug te vinden in bijlage 7 van het akoestisch onderzoek.

227	-	2647	Reclamant beweert dat het verkeersplan van het bestemmingsplan leidt tot een onaanvaardbare toename van files, sluipverkeer en onveilige situaties voor omwonenden, fietsers en wandelaars/hardlopers. Het is bovendien gebaseerd op onjuiste aannames en rekenmodellen, en niet op feiten. Er zijn geen waarborgen ingebouwd voor aanpassing of handhaving voor het geval de doorstroming en verkeersveiligheid achterblijven bij de verwachtingen. Ervaringen met distributiecentra elders in het land laten zien dat deze voor grote maatschappelijke problemen kunnen zorgen (denk bijvoorbeeld aan huisvesting van arbeidsmigranten), waar in het plan geen rekening mee wordt gehouden.	Zie thema's Mobiliteit en Werkgelegenheid en arbeidsmigranten.
227	-	2648	Reclamant stelt dat het plan in strijd is met de dringende behoefte aan meer natuur, onder andere om in te recreëren. Het plan vormt een directe bedreiging voor omliggende natuur- en recreatiegebieden en vormt een barrière voor de ontwikkeling van ecologische verbindingen tussen bestaande natuurgebieden. Dit klemt temeer omdat een landschappelijke inpassing van het plan nog niet is geborgd. Een goede landschappelijke inpassing (die geluidoverlast, lichtvervuiling en aantasting van het uitzicht moet beperken) is volgens reclamant een absolute voorwaarde voor een goede ruimtelijke ordening. Reclamant stelt ook grote vraagtekens bij de waarde van de concept beleidsregel 'Circulair Kwaliteitsplan Heesch West', omdat deze niet in overeenstemming is met de plankaart en de daarbij behorende voorschriften.	Zie thema's Natuur, Woon -en leefklimaat en Ruimtelijke kwaliteit.
227	-	2649	Reclamant stelt dat een stedelijke ontwikkeling met daarop enorme distributiedozen die 20 tot 30 meter hoog worden, niet passend is voor dit gebied. Volgens reclamant is het geenszins zeker dat voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (artikel van 5.3 lid 4). De noodzaak van het industrieterrein is volgens reclamant niet aangetoond en de aanvaardbaarheid van de gewenste uitbreidingsrichting is niet gemotiveerd.	Zie thema's Behoefte en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.

227	-	2650	Verwijzend naar onderzoek van platform Eerlijk over Heesch West (mei 2021) stelt reclamant dat het participatieproces heeft gefaald. Er is geen sprake geweest van een dialoog en burgers voelen zich genegeerd. Betrokkenen worden geconfronteerd met onleesbare, onbegrijpelijke teksten gecombineerd met digitale (des)informatieve (promotie)bijeenkomsten. Pas na twee jaar zijn de zienswijzen in een onleesbaar rapport beantwoord. Individuele burgers is het onmogelijk gemaakt om zich in de reactie zienswijzen te herkennen.	Zie thema Proces en participatie.
227	-	2651	Reclamant heeft het gevoel zich machteloos tegen een veelkoppig monster te moeten verweren. Reclamant noemt dat herhaaldelijk verzoek voor budget om onafhankelijke expertise in te kunnen huren, vanuit Eerlijk over Heesch West en van de Stichting Strijdbaar voor Leefbaarheid, door de gemeente is afgewezen. Specialisten van de GGD en de Omgevingsdienst geven aan niets voor individuele burgers te kunnen betekenen. Daarnaast stelt reclamant dat de termijnen geen rekening houden met de hoeveelheid werk om alles te lezen en te begrijpen. Het planproces is verdeeld over een zeer lange periode en verschillende besturen en daarnaast veel verschillende belanghebbenden en bevoegdheden.	Zie thema Proces en participatie.
227	-	2652	Op basis hiervan verzoekt reclamant om de plannen af te keuren en de bescherming van burgers op de eerste plaats te stellen. Reclamant behoudt zich tevens het recht voor om, na verdere bestudering van de plannen, nieuwe zienswijzen en aanvullende bezwaren in te dienen.	Zie thema's Proces en participatie en Woon -en leefklimaat.
227	174	2653		Deze zienswijze is deels gegrond op het onderdeel ‘Circulair Kwaliteitsplan niet volledig in overeenstemming met de verbeelding en planregels’. Dit deel is niet alleen een zienswijze op het bestemmingsplan, maar betreft ook tegelijkertijd een inspraakreactie op de concept beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan (zie Eindverslag inspraak beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan). Mede naar aanleiding van deze zienswijze is het Circulair Kwaliteitsplan verder uitgewerkt en zijn een aantal planregels daarop aangepast (zie thema Ruimtelijke kwaliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.

228	175	2654	Reclamant stelt dat het plan de gezondheid aantast en dat de gevolgen hiervan onvoldoende zijn onderkend en meegenomen in de planvorming. Gezondheidsschade wordt volgens reclamant veroorzaakt door toename van gecumuleerd lawaai (verstoort de rust en leidt tot meer stress en slecht slapen), stank, stof en gevaarlijke stoffen (risico op calamiteiten, longproblemen en beperken de bewegingsvrijheid). Daarnaast wordt ook de nachtrust en het woongenot aangetast door lichthinder, het verdwijnen van vrij uitzicht, en toename van geluidsoverlast. Ook in de concept beleidsregel 'Toekenning stikstofruimte bedrijventerrein Heesch West' wordt met de belangen van aan- en omwonenden geen rekening gehouden en wordt sec gekeken naar de benodigde stikstofemissieruimte voor de nieuw te vestigen bedrijven.	Zie thema's Gezondheid, Geur, Stof, Externe veiligheid, Milieucategorie, Licht, Ruimtelijke kwaliteit, Geluid, Woon -en leefklimaat en Natuur. Zie verder het antwoord in rij 216.
228	-	2655	Reclamant beweert dat het verkeersplan van het bestemmingsplan leidt tot een onaanvaardbare toename van files, sluipverkeer en onveilige situaties voor omwonenden, fietsers en wandelaars/hardlopers. Het is bovendien gebaseerd op onjuiste aannames en rekenmodellen, en niet op feiten. Er zijn geen waarborgen ingebouwd voor aanpassing of handhaving voor het geval de doorstroming en verkeersveiligheid achterblijven bij de verwachtingen. Ervaringen met distributiecentra elders in het land laten zien dat deze voor grote maatschappelijke problemen kunnen zorgen (denk bijvoorbeeld aan huisvesting van arbeidsmigranten), waar in het plan geen rekening mee wordt gehouden.	Zie thema's Mobiliteit en Werkgelegenheid en arbeidsmigranten.
228	-	2656	Reclamant stelt dat het plan in strijd is met de dringende behoefte aan meer natuur, onder andere om in te recreëren. Het plan vormt een directe bedreiging voor omliggende natuur- en recreatiegebieden en vormt een barrière voor de ontwikkeling van ecologische verbindingen tussen bestaande natuurgebieden. Dit klemt temeer omdat een landschappelijke inpassing van het plan nog niet is geborgd. Een goede landschappelijke inpassing (die geluidoverlast, lichtvervuiling en aantasting van het uitzicht moet beperken) is volgens reclamant een absolute voorwaarde voor een goede ruimtelijke ordening. Reclamant stelt ook grote vraagtekens bij de waarde van de concept beleidsregel 'Circulair Kwaliteitsplan Heesch West', omdat deze niet in overeenstemming is met de plankaart en de daarbij behorende voorschriften.	Zie thema's Natuur, Woon -en leefklimaat en Ruimtelijke kwaliteit.

228	-	2657	Reclamant stelt dat een stedelijke ontwikkeling met daarop enorme distributiedozen die 20 tot 30 meter hoog worden, niet passend is voor dit gebied. Volgens reclamant is het geenszins zeker dat voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (artikel van 5.3 lid 4). De noodzaak van het industrieterrein is volgens reclamant niet aangetoond en de aanvaardbaarheid van de gewenste uitbreidingsrichting is niet gemotiveerd.	Zie thema's Behoefte en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.
228	-	2658	Verwijzend naar onderzoek van platform Eerlijk over Heesch West (mei 2021) stelt reclamant dat het participatieproces heeft gefaald. Er is geen sprake geweest van een dialoog en burgers voelen zich genegeerd. Betrokkenen worden geconfronteerd met onleesbare, onbegrijpelijke teksten gecombineerd met digitale (des)informatieve (promotie)bijeenkomsten. Pas na twee jaar zijn de zienswijzen in een onleesbaar rapport beantwoord. Individuele burgers is het onmogelijk gemaakt om zich in de reactie zienswijzen te herkennen.	Zie thema Proces en participatie.
228	-	2659	Reclamant heeft het gevoel zich machteloos tegen een veelkoppig monster te moeten verweren. Reclamant noemt dat herhaaldelijk verzoek voor budget om onafhankelijke expertise in te kunnen huren, vanuit Eerlijk over Heesch West en van de Stichting Strijdbaar voor Leefbaarheid, door de gemeente is afgewezen. Specialisten van de GGD en de Omgevingsdienst geven aan niets voor individuele burgers te kunnen betekenen. Daarnaast stelt reclamant dat de termijnen geen rekening houden met de hoeveelheid werk om alles te lezen en te begrijpen. Het planproces is verdeeld over een zeer lange periode en verschillende besturen en daarnaast veel verschillende belanghebbenden en bevoegdheden.	Zie thema Proces en participatie.
228	-	2660	Op basis hiervan verzoekt reclamant om de plannen af te keuren en de bescherming van burgers op de eerste plaats te stellen. Reclamant behoudt zich tevens het recht voor om, na verdere bestudering van de plannen, nieuwe zienswijzen en aanvullende bezwaren in te dienen.	Zie thema's Proces en participatie en Woon -en leefklimaat.
228	175	2661		Deze zienswijze is deels gegrond op het onderdeel 'Circulair Kwaliteitsplan niet volledig in overeenstemming met de verbeelding en planregels'. Dit deel is niet alleen een zienswijze op het bestemmingsplan, maar betreft ook tegelijkertijd een inspraakreactie op

				de concept beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan (zie Eindverslag inspraak beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan). Mede naar aanleiding van deze zienswijze is het Circulair Kwaliteitsplan verder uitgewerkt en zijn een aantal planregels daarop aangepast (zie thema Ruimtelijke kwaliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.
229	176	2662	Reclamant blijft zich zorgen maken over zijn/haar toekomstig leefklimaat en vreest voor milieuhinder zoals geluidsoverlast, geur- en stofhinder, trillingshinder en een aantasting van de leefomgeving en de natuurwaarden. Nu heeft reclamant nog zicht op een landelijke, kleinschalige omgeving, maar na voltooiing van de plannen, heeft reclamant slechts zicht op de enorme bouwmassa van het industrieterrein. Dit is een grote inbreuk op de bestaande situatie en voor reclamant een onaanvaardbare beperking. Reclamant stelt dat bij de ontwikkeling van het plan onvoldoende rekening is gehouden met de (individuele) belangen van omwonenden, terwijl zij juist de ergste ongemakken moeten ervaren. Reclamant heeft geen voordelen van het bedrijventerrein en wordt slechts geconfronteerd met de nadelen. De onzekerheid en spanningen over de planvorming hebben in de loop der jaren een zware wissel getrokken op het gezin van reclamant. De gemeente zou als hoogste prioriteit het beperken van de impact voor omwonenden moeten hebben. Na de vele inspraakreacties op het voorontwerp bestemmingsplan zijn teleurstellend genoeg weinig aanpassingen doorgevoerd, een duidelijk signaal. De huidige locatie van het bedrijventerrein vormt een erfenis uit het verleden. In de huidige tijd zou er nooit meer gekozen worden om een bedrijventerrein midden in het landelijk gebied te laten landen zonder directe aansluiting bij bestaande bebouwing. De gemeenten die dit 'duurzaam' bedrijventerrein willen realiseren hebben daarom naar mening van reclamant een resultaatverplichting om de inpassing maximaal robuust uit te voeren met zo min mogelijk aantasting voor de woonomgeving van reclamant/omwonenden. Het huidige ontwerp laat echter verschillende steken vallen.	Zie thema's Woon -en leefklimaat, Ruimtelijke kwaliteit, Proces en participatie, Geluid, Geur, Stof, Trillingen, Duurzaamheid, Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik en Natuur.

229	-	2663	Reclamant stelt dat het uitzicht, het landschap en de leefomgeving ernstig dreigt te worden aangetast door het plan. Reclamant haalt de term 'verdozing' van het landschap aan, waarbij het landschap steeds meer wordt volgebouwd met lelijke mega-loodsen, oftewel 'super-dozen'. Architecten, planologen, maar ook burgers en bestuurders maken zich hier steeds meer zorgen over. Dergelijke distributiecentra voegen volgens reclamant niets toe aan de regio en de regionale of Brabantse economie. Reclamant stelt dat de grote logistieke bedrijven of distributiecentra geen werkgelegenheid opleveren voor de regio. De bedrijven draaien voornamelijk op arbeidsmigranten. Daarnaast leveren deze bedrijven netto ook zeer weinig werkgelegenheid op omdat er per vierkante meter maar zeer weinig werknemers werkzaam zijn. De gebouwen hebben echter wel zeer negatieve invloed op de ruimtelijke kwaliteit en zijn een bedreiging voor het landschap rond Heesch. Reclamant is dan ook van mening dat de 'verdozing' van het Brabants landschap moet stoppen. Binnen het plan Heesch West moet geen ruimte komen voor grootschalige logistieke bedrijven en distributiecentra.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Behoefte, Woon -en leefklimaat en Werkgelegenheid en arbeidsmigranten.

229	176	2664	Reclamant stelt dat de landschappelijke inpassing op basis van de verbeelding en de toelichting volstrekt onvoldoende is. Reclamant stelt dat het brede groene 'eiland', zoals nu midden in het bedrijventerrein is voorzien, juist aan de randen gesitueerd moeten worden. Op die manier kan dit een extra afscherming bieden tussen het bedrijventerrein en de omgeving, en ontstaat meerwaarde voor omwonenden én natuur. Reclamant merkt op dat er in het huidige plan nog geen invulling is gegeven aan het advies van de Commissie MER om meer duidelijkheid te geven over de positie van het landschapspark ten opzichte van de omgeving. Reclamant vindt het zeer zorgwekkend dat een onderdeel van het plan welke ziet op de borging van een goed woon- en leefklimaat van omwonenden in deze fase van de plannen nog niet is uitgewerkt. Reclamant vraagt zich af in hoeverre het college de zorgen van omwonenden over de landschappelijke inpassing serieus heeft meegenomen. Reclamant behoudt zich het recht voor om tegen alle onderdelen van de landschappelijke inpassing op een later moment in rechte op te komen nu de gemeente heeft verzuimd deze stukken ter inzage te leggen. Reclamant heeft een vijftal verzoeken (hieronder samengevat): 1. Benut de inrichting van het landschapspark om het zicht op de gebouwen en geluidoverlast maximaal te beperken. Door het landschapsterrein in te richten met hoogteverschillen van bos, bosschages, plas/dras zones tot en met grondwallen, welke kunnen dienen als geluidswallen. 2. Het landschapspark moet als hoofddoel hebben het afschermen van het bedrijventerrein van de omgeving. Recreatie zou slechts een secundair doel mogen zijn, waarbij een aanzuigende werking moet worden voorkomen. Een waterplas met zwemstrandje beschouwt reclamant dan ook als zeer onwenselijk. 3. Creëer slechts een gering aantal parkeerplaatsen binnen de landschapszone. Parkeerplaatsen op afgelegen locaties zorgen vaak voor ongewenste activiteiten, terwijl handhaving ontbreekt. Creëer deze parkeerplaatsen niet aan de buitenzijde, maar juist aan de zijde van het bedrijventerrein, waar eventueel verlichting en cameratoezicht eenvoudig te realiseren is. 4. Belangrijk is dat het landschapspark van toegevoegde waarde is, met nadruk op groen en natuur. Volgens reclamant is bij de huidige zonneparken in het landschapspark sprake van een verkeerde toepassing van multifunctioneel ruimtegebruik. Dit gaat ten koste van natuur en	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Natuur, Woon -en leefklimaat, Proces en participatie, Mobiliteit, Geluid en Duurzaamheid.

			groene landschappelijke inpassing. Daarbij maakt reclamant zich extra zorgen dat negatieve effecten alleen maar versterkt worden, zoals het verder dragen van geluid. Aangezien er voldoende vierkante meters op de daken van de bedrijfsgebouwen binnen dit plan beschikbaar zijn, zijn extra zonneparken binnen dit plan, en net buiten het plangebied, niet noodzakelijk en dienen deze uit de plannen te worden geschrapt. Reclamant benadrukt dat het landschapspark een afschermingsfunctie heeft, en de omgeving niet nóg meer belast moet worden met negatieve effecten binnen deze zone. 5. Reclamant stelt dat de waarde van de historische Napoleonsweg Ruitersdam onder meer zit in de rust op en rondom dit onverharde zandpad. Het pad en aanliggende groenstrook, in de ogen van reclamant de buitenrand van het bedrijventerrein, moet daarom niet doorkruist worden door infrastructuur of andere negatieve maatregelen. Reclamant stelt voor om de verbindingsweg aan de noordelijke rand van het landschapspark aan te leggen, direct op de overgang van park en bedrijven.	

229	-	2665	Aan de oostzijde van het bedrijventerrein is geen groene buffer voorzien. De grond die hiervoor oorspronkelijk bedoeld was, is intussen bestemd voor een zonnepark. Anders dan wordt gesteld, kan een dergelijk industrieel zonnepanelenpark uiteraard niet dienen als 'buffer' ten opzichte van het bedrijventerrein. Reclamant verzoekt om het plan aan te passen zodat aan deze zijde van het bedrijventerrein ook een voldoende brede groenstrook wordt opgenomen op de verbeelding.	Zie thema Ruimtelijke kwaliteit.
229	-	2666	Aan de zuidzijde van het plangebied is een relatief smalle groeninpassing aanwezig is, vergeleken met brede groenstrook middenin plangebied. Daarbij worden aan de zuidzijde ook bedrijfsbestemmingen ontwikkeld wat volgens reclamant zorgt voor een significant negatief effect. Reclamant verzoekt de gemeente om deze groenzone robuuster (breder) te ontwikkelen en af te zien van bedrijfsbestemmingen langs de Zoggelsestraat en Koksteeg.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Woon -en leefklimaat.
229	-	2667	Volgens reclamant is bij het zonnepark in de zuidwestzijde van het landschapspark sprake van een verkeerde toepassing van multifunctioneel ruimtegebruik. Hier kunnen volgens het bestemmingsplan (grootschalige) zonneparken worden ontwikkeld ten koste van de natuur en de landschappelijke inpassing. Reclamant benadrukt dat het landschapspark een afschermingsfunctie heeft, en de omgeving niet nóg meer belast moet worden met negatieve effecten binnen deze zone. Reclamant is van mening dat er voldoende dakoppervlakte is om zonnepanelen op te ontwikkelen. Reclamant verzoekt de gemeente de dubbelbestemming “Waarde - Zonnepark” achterwege te laten en in de groenzone geen zonneparken te ontwikkelen.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Duurzaamheid.

229	-	2668	Reclamant is het niet eens met de bestemming 'Gemengd', die voor een kavel aan de Koksteeg nr. 18 is voorgesteld. Dit is in eerste instantie altijd aangekondigd als een ontwikkeling t.b.v. het bedrijventerrein zelf (waarbij reclamant als omwonende daar logischerwijs uitgingen van een interne ontsluiting via het bedrijventerrein). Nu betreft dit een ontsluiting vanaf de Koksteeg buiten het bedrijventerrein, waarbij de gemeente nu aangeeft dat deze Gemengde bestemming, met mogelijkheid tot een horecagelegenheid, meer bedoeld is voor het landschapspark en omgeving, dan voor het bedrijventerrein zelf. Daar komt bij dat het een horecabestemming betreft die zowel overdag als 's avonds geopend mag zijn, wat nog meer overlast betekent. Reclamant is van mening dat: 1. Als er een locatie met de functie 'Gemengd' wordt bestemd, deze uitsluitend op én via het bedrijventerrein dient te worden ontsloten. 2. Locatie met functie 'Gemengd' dient zich allereerst te richten op klandizie vanuit het bedrijventerrein. Het 'landschapspark' vormt hooguit een secundaire groep. 3. Reclamant verzoekt de functie 'Gemengd', in verband met verwachte overlast, enkel toe te staan voor daghoreca. 4. Het landschapspark heeft als hoofddoel het afschermen van bedrijventerrein met de omgeving. Recreatie zou slechts een secundair doel mogen zijn. Het situeren van horecamogelijkheden nabij het landschapspark geeft de indruk dat dit park een aantrekkende functie voor recreatie mag krijgen, wat voor de omgeving naast de impact van het bedrijventerrein, nog meer impact oplevert.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Woon -en leefklimaat en Mobiliteit.
229	-	2669	Reclamant geeft aan dat binnen de bestemming Groen niet vast staat dat ook groen wordt gerealiseerd. Ten eerste mogen er onbeperkt gebouwen worden gebouwd tot een hoogte van 3 (soms van 5) meter en maximaal 30 m2 per stuk. Verder ontbreken voorwaardelijke verplichtingen die ervoor moeten zorgen dat hier een landschappelijke inpassing komt en in stand wordt gelaten. Reclamant verzoekt om de ongewenste bebouwing niet toe te staan en uit de planregels te verwijderen. Daarnaast het verzoek om een voorwaardelijke verplichting binnen een paar jaar na vaststelling op te nemen.	Zie thema Ruimtelijke kwaliteit.

229	-	2670	Reclamant stelt dat het zaak is de landschappelijke inpassing, met voldoende hoog en dicht afschermend groen, goed in de regels te borgen en deze binnen maximaal 1 jaar aan te leggen. Onder verwijzing naar de huidige voorwaardelijke verplichting in het plan (art. 5.4.2 en 5.4.3) merkt reclamant op dat een omgevingsvergunning de eerste 3 jaar gewoon kan worden verleend, zonder dat een landschappelijke inpassing gerealiseerd is. Bij die bedrijven kan niet meer worden afgedwongen dat er nog een landschappelijke inpassing komt. Dat is onaanvaardbaar en wordt niet gemotiveerd. Groen moet ook de tijd krijgen aan te slaan en hoogte te bereiken. Daarnaast merkt reclamant dat in artikel 5.4.2 wordt verwezen naar bijlage 4 (landschappelijk inrichtingsplan), welke bijlage nog niet beschikbaar is op www.ruimtelijkeplannen.nl.	Zie thema Ruimtelijke kwaliteit.
229	176	2671	Volgens reclamant leidt het bedrijventerrein met o.a. logistieke bedrijven tot een groot aantal verkeersbewegingen: reclamant leest in de stukken: circa 7.900 (vracht)verkeersbewegingen per etmaal. De toch al overvolle wegen zullen nog voller komen te staan. Door toedoen van het plan zal: • Het aantal files en opstoppingen op de A59 en toegangswegen nog verder toenemen; • Sluipverkeer nog meer in de hand worden gewerkt op wegen die daar niet voor geschikt zijn • Het nog onveiliger worden op de wegen rondom Heesch-West door o.a. een schrikbarend groot aantal vrachtwagenbewegingen per etmaal; • Een goede bereikbaarheid van onze woningen in gevaar komen en hier tevens zorgen voor waardedaling van onze woning; • De gezondheid van omwonenden verslechteren (toename fijnstof en geluidsoverlast).	Zie thema's Mobiliteit, Duurzaamheid, Kosten en baten en planschade, Gezondheid, Luchtkwaliteit en Geluid.
229	176	2672	Reclamant stelt dat de combinatie van de ontwikkeling van Heesch West met de ontwikkeling van Cereslaan West, en de hierbij sterke aanzuigende werking van (vracht)verkeersbewegingen door logistieke bedrijven, realisatie van 'publieke functies' (zoals fastfoodrestaurant, tankstation of carpoolplaats) voor onacceptabele risico's en overlast gaan zorgen in de omgeving, daar waar het gaat om geluid, (verkeers)veiligheid en gezonde leefomgeving.	Zie thema's Mobiliteit, Geluid en Gezondheid.

229	-	2673	Reclamant merkt op dat kennelijk ongewenste verkeerseffecten niet helemaal weg worden genomen, waar dit wel mogelijk is. Met afschuw en onbegrip leest reclamant in de plannen dat Bedrijfsbestemmingen en Activiteiten toe worden gelaten binnen het plangebied langs de Zoggelsestraat en de Koksteeg, echter zonder een interne ontsluiting via de Bosschebaan. Deze toekomstige bedrijven krijgen een ontsluiting buiten de interne ontsluitingsstructuur. Dit betekent een gigantische aantasting van een beoogde robuuste landschappelijke inpassing, maar ook extra verkeersoverlast voor omwonenden. Dit is ronduit een schoffering van de omwonenden, omdat: 1. Er altijd gecommuniceerd is dat de betreffende bestaande woningen zouden worden geamoveerd en er een goede (lees robuuste) landschappelijke inpassing zou plaatsvinden. 2. De gemeente nu willens en wetens puur voor eigen economisch belang gaat en de omgeving opzadelt met extra werkverkeer- en geluidsoverlast. 3. Daarbovenop nog een bestemming 'Gemengd' met mogelijkheid voor Horeca wordt voorgesteld voor een kavel aan de Koksteeg. Dit is in eerste instantie altijd aangekondigd als een ontwikkeling t.b.v. het bedrijventerrein zelf (waarbij reclamant als omwonende daar logischerwijs uitgingen van een interne ontsluiting). Nu gaat het om een ontsluiting daarbuiten, en geeft de gemeente aan dat deze 'Gemengde' bestemming meer ten behoeve van het landschapspark en omgeving is, dan voor het bedrijventerrein zelf. 4. De omgeving zit niet te wachten op extra overlast buiten de reeds te verwachten significante beschreven overlast. Reclamant vindt dat het bedrijventerrein een interne ontsluitingsstructuur hoort te krijgen in een lus-vorm, waarbij de uiteinden van de lus alleen aansluiten op de Bosschebaan en dan naar de A59.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit, Proces en participatie, Geluid, Mobiliteit en Woon -en leefklimaat.

229	-	2674	In de toelichting en in het akoestisch onderzoek ten behoeve van de facetplannen wordt uitgegaan van een afsluiting van de Koksteeg voor gemotoriseerd verkeer en een afwaardering daarvan tot fietspad. Hierin kan reclamant zich vinden. Echter, de afsluiting van de Koksteeg is ten onrechte niet in de planregels geborgd via een voorwaardelijke verplichting, iets wat wel noodzakelijk is gezien de toezegging van de gemeente en het feit dat dit als uitgangspunt in het akoestisch onderzoek is meegenomen. Indien de gemeenteraad dit niet borgt in de planregels stelt reclamant dat het uitgevoerde akoestisch onderzoek niet in deze vorm ten grondslag kan worden gelegd aan de plannen, aangezien dit onderzoek niet is gestoeld op een maximale planologische invulling van de planregels.	Zie thema Mobiliteit.
229	-	2675	Reclamant vindt het bijzonder dat in het plan een zoekgebied is opgenomen waarin twee varianten zijn opgenomen voor een nieuwe verbindingsweg tussen Weerscheut en Koksteeg. Reclamant geeft aan dat dit een voor de omgeving belangrijk onderdeel van het plan is. Reclamant betreurt het dat niet gereageerd kan worden op een uitgewerkt plan voor de verbindingsweg. De te verwachten hoeveelheid verkeer en daarmee geluid, licht en verstoring van het nu rustige buitengebied gaat de waardevolle Ruitersdam volgens reclamant onherstelbaar aantasten. De noordelijk gelegen variant vermindert de verstorende effecten. In dat kader geeft reclamant de volgende verwachtingen mee ten aanzien van deze ontsluitingsweg: 1. Een doorkruising van de afschermende werking van het landschapspark is ongewenst. Reclamant stelt voor de weg aan de noordelijke rand van het landschapspark aan te leggen, op de overgang van park en bedrijven. 2. De huidige geschetste noordelijke route ligt nog te ver zuidelijk en kan dichter langs bedrijfsbebouwing komen te liggen. Het is voor reclamant onbegrijpelijk waarom er niet op voorhand is gekozen voor een variant die recht doet aan de zorgen, belangen en gezondheid van bewoners. 3. Reclamant wenst geen onnodige aantrekkingskracht en verzoekt de beschikbare parkeerplaatsen t.b.v. ‘recreatie’ te minimaliseren, en te situeren aan de nieuwe ontsluitingsweg, om zodoende extra verkeersoverlast te voorkomen.	Zie thema's Mobiliteit, Geluid, Licht, Natuur, Ruimtelijke kwaliteit en Woon -en leefklimaat.

229	176	2676	Door de verkeersbewegingen van/naar de bedrijven, de bedrijfsprocessen en weerkaatsing en daarmee geluidversterking van snelweg- en industriegeluid door zonnepanelen zal reclamant veel (cumulatieve)geluidsoverlast ondervinden. Reclamant vreest hierdoor voor een onleefbare situatie in en rond de woning. De toename van de cumulatieve geluidsbelasting in en rond het plangebied is volgens reclamant onaanvaardbaar en in strijd met een goede ruimtelijke ordening. Na juni 2019 was besloten tot het aanscherpen van de vestigingsvoorwaarden /toegelaten bedrijvencategorieën, uitgaande van omgeving (geluid, geur), volgens de toelichting. Maar onder paragraaf 9.2 staat dat 'grote lawaaimakers' mogelijk worden gemaakt. De plannen hinken kennelijk op twee gedachten. Vanuit het oogpunt van gezondheid hoort in het bestemmingsplan geregeld te worden dat de geluidssituatie voor omwonenden niet verslechtert door het plan. De gemeente moet dus beperkingen opleggen aan het soort bedrijven, de afstand tot woningen te vergroten en de ontsluiting te beperken tot alleen de noordzijde.	Zie thema's Geluid, Gezondheid en Mobiliteit.
229	176	2677	Reclamant stelt dat met het plan uitdrukkelijk wordt beoogd de vestiging van grote lawaaimakers mogelijk te maken. Reclamant verwijst naar het akoestisch onderzoek van 21 mei 2021 waarin overschrijdingen van de voorkeurswaarden worden voorzien met gevelbelastingen tot 55 dB voor verkeerslawaai. Reclamant kan zich daarmee niet verenigen omdat deze overschrijding het woon- en leefklimaat van reclamant ingrijpend beïnvloedt.	Zie thema Geluid. De geluidsbelasting voor industrielawaai bedraagt op de woning van reclamant 42 dB(A) en is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt na realisatie van het plan 55 dB. Deze geluidsbelasting neemt door de planontwikkeling significant af met 3 dB door het instellen van een 30 km/uur-zone op dit deel van de Zoggelsestraat. Deze mitigerende maatregelen hebben ook tot gevolg dat de cumulatieve geluidsbelasting afneemt met 3 dB tot 55 dB. Het voorgaande betekent dat geen sprake is van een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

229	176	2678	Reclamant merkt op dat niet onderzocht is of de geluidbelastingen verlaagd kunnen worden door het treffen van maatregelen. De feitelijke bescherming tegen geluidhinder wordt opgedeeld in verschillende vergunningtrajecten. Reclamant geeft aan dat in de vergunningverleningstrajecten voor elk individueel bedrijf dat zich op het terrein vestigt, gekeken moet worden naar toepassing van beste beschikbare technieken (BBT), tenzij dit redelijkerwijs niet kon worden verlangd. Door deze opzet wordt voor reclamant niet geborgd dat de geluidbelasting op de woningen op een doelmatige manier wordt beperkt hetgeen zich volgens reclamant slecht verhoudt tot een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast is het voor reclamant onduidelijk onder welke voorwaarde de grens van 55 dB mag worden overschreden en hoe de belangen van omwonenden hierin worden meegewogen. Dit geeft reclamant weinig houvast en weinig vertrouwen. Ten aanzien van overdrachtsmaatregelen is volgens reclamant geen sprake van één bron- of een clustering van bronnen maar is de bron een enorm industrieterrein met een doorsnede van honderden meters met grote lawaaimakers. Reclamant merkt op dat aangegeven is dat geluidschermen financieel niet in verhouding staan tot de behaalde milieuwinst en stedenbouwkundig ook niet wenselijk zijn. Concluderend stelt reclamant dat geen enkele maatregel wordt genomen om hem/haar tegen geluidhinder te beschermen en om een goed woon- en leefklimaat te borgen. Reclamant vindt dat een globaal plan zoals dit geen goede ruimtelijke ordening waarborgt voor omwonenden.	Zie thema Geluid.

229	176	2679	Reclamant verwijst naar de memorie van toelichting op de Omgevingswet ten aanzien van het vooroverleg en de milieugebruiksruimte. Reclamant merkt op dat uit de planregels blijkt dat het bevoegd gezag waarde hecht aan het vooroverleg maar dat er geen verplichting is opgenomen om hieraan uitvoering te geven. Reclamant vindt dat een dergelijke verplichting wel opgenomen moet worden. Reclamant geeft daarnaast aan dat het maximaliseren van vrij beschikbare gebruiksruimte het uitgangspunt moet zijn en getuigt van een goede ruimtelijke ordening. Reclamant geeft aan dat een initiatiefnemer echter vooral belang heeft bij weinig beperkingen ten aanzien van de bedrijfsvoering. Reclamant vraagt zich dan ook af hoe op dit moment geborgd is dat ondernemers bereid zijn te investeren in geluidreducerende behuizing voor de beoogde activiteiten op hun bedrijfsperceel en er zo min mogelijk aanspraak wordt gemaakt op de beschikbare gebruiksruimte.	Zie thema Geluid.
229	176	2680	In de planregels ontbreken voor reclamant belangrijke maatregelen voor geluid, zoals behuizingsmaatregelen, het voorkomen van geluid doorlatende openingen in gebouwen of, indien dit onmogelijk is het toepassen van geluidabsorptie en het dichten van kieren. Daarnaast is niet geborgd dat de geluidbronnen zover mogelijk van geluidgevoelige omgeving moeten worden geplaatst en dat bedrijfsgebouwen voorzien worden van toereikende geluidsisolerende gevels en daken. Ook ontbreken regels waarmee een open bedrijfsterrein en zicht op geluidmakende bedrijfsactiviteiten wordt voorkomen en die, als een open bedrijfsterrein onontkoombaar is, voorzien in een gasdichte aaneengesloten geluidreducerende terreinafscheiding van voldoende hoogte. Geluidhinder op woningen kan volgens reclamant worden voorkomen door geluidmakende activiteiten te laten plaatsvinden in goed geluidsisolerende compartimenten. Reclamant vraagt zich verder af hoe zwaardere maatregelen bij uitbreiding van activiteiten bij de initiële vergunningverlening worden geborgd. Ook algemene beleidsregels ontbreken waar het gaat om geluid. Ook daarop kan volgens reclamant niet worden teruggevallen.	Zie thema Geluid.

229	176	2681	Reclamant stelt dat het huidige ontwerp later gegarandeerd voor problemen gaat zorgen. Reclamant geeft aan dat het van belang is om planregels op te nemen om tot afgewogen goede ruimtelijke ordeningsmaatregelen te komen waarmee de minimaal toe te kennen geluidsafstand kan worden bepaald. Dat is wat vooroverleg volgens reclamant betekent als bedoeld in de memorie van toelichting van de Omgevingswet. Voor alle partijen zou dan op basis van de ingediende aanvragen om een omgevingsvergunning voor bouwen en de aangevraagde bedrijfsvoering alsmede de voorschriften concreet zichtbaar zijn waaraan moet worden voldaan. Volgens reclamant mist de planwetgever een kans om een goede ruimtelijke ordening voor omwonenden te garanderen, doordat vooroverleg in het licht van de Omgevingswet niet is voorgeschreven. Tevens wijst reclamant erop dat concrete planregels in het bestemmingsplan ontbreken die houvast geven ten aanzien van borging van het beperken van geluidhinder. Het hanteren van indicatieve afstanden in de Staat van Inrichtingen ontleend aan de VNG-brochure biedt volgens reclamant onvoldoende zekerheid. Individuele ondernemers zullen volgens reclamant aansluiting zoeken bij de normen van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dit leidt volgens reclamant tot een overschrijding van de toegekende gebruiksruimte met als gevolg langdurige procedures waarin initiatiefnemers en omwonenden, in het kader van vergunningverlening en handhavingsprocedures, recht tegenover elkaar komen te staan. Reclamant stelt dat er een plicht bij de planwetgever ligt om voorgaande te voorkomen. Reclamant is van mening dat in de huidige regels over geluid geen verplichtingen voortvloeien om een goede ruimtelijke ordening te borgen. Hierdoor is volgens reclamant sprake van onaanvaardbare 'symboolregelgeving'.	Zie thema Geluid.

229	176	2682	Reclamant mist in de planbeschrijving en in het MER het referentieniveau van het omgevingsgeluid waarin woningen zich nu bevinden en waaraan een zeker geluidbeschermingsrecht kan worden toegekend. Met het referentieniveau moet volgens reclamant rekening worden gehouden bij de vraag of een toename van geluid zich wel verhoudt tot een goede ruimtelijke ordening. Onder verwijzing naar artikel 2.19a en 1.1 van het Activiteitenbesluit geeft reclamant in zijn/haar zienswijze aan hoe dit referentieniveau normaliter tot stand komt en hoe dit moet worden gezien. Reclamant stelt dat, nu in het plan het bepalen van het referentieniveau is nagelaten, de graadmeter of gekomen kan worden tot een goede ruimtelijke ordening, ontbreekt. Ook mist reclamant in het plan aandacht voor het feit dat de verandering van geluiddempend 'agrarisch' bodemoppervlak naar verhard oppervlak (het bedrijventerrein) invloed heeft op de geluidstoename. Het plan voorziet niet in een regeling waarbij deze waarneembare toename (van naar schatting maximaal 4 dB) wordt gereduceerd. Reclamant stelt dat dit zich slecht verhoudt met een goede ruimtelijke ordening.	Zie thema Geluid.

229	176	2683	Reclamant maakt bezwaar tegen de huidige regels, in de ogen van reclamant 'symboolplanregels', in het plan. Hooguit kunnen de huidige regels leiden tot de conclusie dat 'er goed ruimtelijk geordend KAN worden' en niet tot het oordeel 'er IS goed ruimtelijk geordend', aldus reclamant. Reclamant maakt bezwaar tegen besluitvorming waarbij wordt aangesloten op de normering van het Activiteitenbesluit, dan wel bij de VNG - gemengd gebied beoordeling. Het hanteren van laatstgenoemde regelgeving zorgt voor onvoldoende borging van een goed woon- en leefklimaat volgens reclamant. De in de Bedrijvenlijst opgenomen indicatieve categorie-afstanden, ontleend aan de brochure bijlage 1 hebben namelijk met elkaar gemeen dat op die afstanden aan dezelfde geluidgrenswaarden wordt voldaan zonder dat aandacht wordt besteed aan de vraag welke geluidreducerende behuizing daar dan bij hoort. Dat betekent dat alleen wanneer in de planregels concrete eisen zouden worden gesteld aan geluidreducerende behuizing, per afzonderlijk genoemde bedrijfsactiviteit gekomen kan worden tot feitelijk juiste afstanden. Zelfs bij meer dan 1 genoemde bedrijfsactiviteit zou dan - zonder het tegendeel uit te sluiten- gekomen kunnen worden tot bijvoorbeeld een kortere afstand dan voor elke activiteit afzonderlijk genoemde indicatieve afstand. Dit is ten onrechte niet gebeurd. Reclamant stelt dat de maatstaf zou moeten zijn 'een goede ruimtelijke ordening' en niet normering uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Reclamant maakt bezwaar op het ontbreken van borging in de planregels van een concreet toetsingskader op basis waarvan, via vooroverleg na akoestisch onderzoek, een aanvraag voor een omgevingsvergunning tot stand kan komen, waarover al dan niet gelijktijdig met een categorie-gelijkstellingsbesluit besloten wordt tot het verlenen van een bouw- en milieuvergunning(omgevingsvergunning). Reclamant verzoekt daarom om de plannen af te keuren en de bescherming van burgers op de eerste plaats te stellen. Reclamant behoudt zich het recht voor om, na verdere bestudering van de plannen, nieuwe zienswijzen en aanvullende bezwaren in te dienen.	Zie thema Geluid.

229	-	2684	Reclamant merkt op dat volgens het plan de omgeving slechts beperkte toename van lichthinder zal ondervinden, omdat woongebieden op ruime afstand (min. 1 km) van het terrein zouden liggen. De woning van reclamant ligt echter op ca. 350 meter afstand. Reclamant vreest hierdoor onaanvaardbaar veel hinder te zullen ondervinden. Reclamant verzoekt om, bij voorkeur d.m.v. voorwaardelijke verplichtingen, bij de inrichting extra aandacht te geven aan het voorkomen van lichthinder, bijvoorbeeld door verlichting 's avonds tot een minimum te beperken en lichtuitstraling naar de randen van het bedrijventerrein en naar de hemel te voorkomen.	Zie thema Licht.
229	-	2685	Reclamant merkt op dat het plan nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid vanwege de toename van fijnstof. Door het extra verkeer van de bedrijven en de bedrijfsprocessen zal de hoeveelheid fijnstof toenemen. Nu wordt een deel van de huidig aanwezige fijnstof geabsorbeerd door zachte ondergronden, zoals de aanwezige gewassen op de landbouwgronden. Het merendeel hiervan wordt straks echter verhard terrein. Vooral het fijnstof dat neerslaat op de zonnepanelen wordt door het gladde oppervlak en de open structuur van de installaties, waar de wind onder en boven de panelen vrij spel heeft, minder goed vastgehouden en zal zich door de overheersende westenwind gemakkelijker verspreiden over de woning van reclamant. Daarnaast vindt reclamant dat het bedrijventerrein met de daarmee gepaard gaande uitstoot van stikstof een uitermate ongunstige invloed zal hebben op de omgeving en dat de plannen op dit punt onvoldoende zorgvuldig zijn voorbereid en onderbouwd.	Zie thema's Luchtkwaliteit, Gezondheid en Natuur.

229	-	2686	Reclamant stelt dat zware bedrijven (categorie 4.1 en in de plannen van Den Bosch zelfs categorie 5.1) tot een onaanvaardbare aantasting van het woon- en leefklimaat leiden en niet zouden moeten worden toegestaan op korte afstand van woningen. Reclamant geeft aan dat er een grotere afstand van dergelijke bedrijven tot woonbebouwing in acht moet worden genomen. Reclamant geeft aan dat geurbelasting zich niet laat belemmeren door inwaartse zonering. Onder verwijzing naar concrete voorbeelden uit de omgeving, stelt reclamant dat, afhankelijk van het soort bedrijvigheid, geur zich vele honderden meters tot wel kilometers kan verplaatsen. De afstand van plan Heesch-West tot omwonenden is dusdanig klein dat geurhinder onmogelijk voorkomen kan worden. 'Geborgd middels het toepassen van inwaartse zonering' is niet realistisch aangezien het type bedrijvigheid op het moment van opstellen van het ontwerpbestemmingsplan niet bekend is. Concluderend stelt reclamant dat mede om deze redenen milieuklassen hoger dan 3 nooit en te nimmer aanvaard mogen worden. Overlast laat zich niet begrenzen door inwaartse zonering. In de optelsom van overlastveroorzakende bedrijven (geluid, grote toename verkeer, geur, licht etc.) is het onbestaanbaar dat, door er lokaal wat minder hinderlijke gebouwen omheen te zetten, de effecten minderen. Vanuit Vinkels perspectief grenst categorie 4.2 en 5.1 tot aan de stedenbouwkundige contour. Aansluitend is wateropvang gepland, wat de effecten niet zal verminderen, in tegendeel. Overlast veroorzaakt door hoge milieuklasse bedrijven reikt daardoor veel verder richting kom Vinkel dan louter op basis van de inwaartse zonering verwacht mag worden. Inpassing door middel van robuuste groenstroken is, gezien de tijd die nodig is voor aanplant om volwassen te worden en dus voor camouflage en afname van effecten te zorgen, pas na minimaal 30(!) jaar effectief. Reclamant merkt ook op dat het plan (volgens de GR) volledig gevuld kan worden met categorie 3 bedrijven; zelfs gezien de vraag het aanbod dubbelt, kan het plan best zonder logistieke bedrijvigheid. De daaraan gekoppelde overmatige groei van verkeer en 24-uurs economie wordt dan tegengegaan. Concluderend stelt reclamant dat, gezien de gigantische optelsom van effecten, en de gestelde bovenmatige interesse vanuit lagere categorieën bedrijven, milieuklassen hoger dan 3 nooit en te nimmer aanvaard mogen worden.	Zie thema's Milieucategorie, Geur, Ruimtelijke kwaliteit en Duurzaamheid.

			Tot slot stelt reclamant dat, aangezien de gemeente zich presenteert als 'groene en duurzame gemeente' en dit een 'duurzaam bedrijventerrein' zou moeten worden, een milieucategorie van 4.1 of zelfs 5.1, volstrekt onbegrijpelijk is. Reclamant verzoekt dan ook om de milieucategorie te verlagen en de verhogingsmogelijkheid te schrappen in algemene zin.	

229	-	2687	Reclamant stelt dat de bouwhoogte (20 tot 25 meter) veel te hoog is. Volgens reclamant wordt uit de regels (art. 5.2.3 onder c) niet duidelijk wat onder hoogteaccenten tot 30 meter hoog moet worden verstaan. Reclamant stelt dat een goede landschappelijke inpassing noodzakelijk is maar bij een dergelijke bouwhoogte volstrekt onmogelijk is. Geen enkele vorm van inpassing door middel van nog aan te planten groene buffers zal dit soort bouwwerken enigszins kunnen camoufleren, zelfs als na 40 jaar inheemse boomsoorten bij volwassenheid een maximale hoogte van zo'n 15 m bereiken. Tevens wordt op het noordwestelijke punt van het plan nog beoogd een nog hogere 'landmark' te plaatsen, om een zichtlocatie te kunnen realiseren. Het aansluitende halfopen buitengebied aan de overzijde van de Weerscheut leent zich volgens reclamant niet voor inpassing van een landmark.	Zie thema Ruimtelijke kwaliteit.
229	-	2688	Reclamant stelt dat volgens de planregels ook datacenters zijn toegestaan. Datacenters gebruiken enorm veel energie. De elektriciteitsnetwerken kunnen dat niet aan omdat ook bestaande bedrijven, burgers en overheden de komende jaren massaal moeten omschakelen naar duurzame vormen van energie. Daarom horen er geen datacenters meer bij te komen, zeker niet als ze niet zelf volledig hun eigen energie kunnen opwekken. De vestiging van datacenters gaat volgens reclamant volledig in tegen de ambitie om het 'meest duurzame bedrijventerrein van Brabant' te maken. Tevens bieden datacenters volgens reclamant geen enkele bijdrage aan de regionale werkgelegenheid en de regionale economische ontwikkeling.	Zie thema's Duurzaamheid, Behoefte en Werkgelegenheid en arbeidsmigranten.

229	-	2689	Reclamant, maar ook de provinciale en landelijke bestuurders, pleiten er al langer voor dat zonnepanelen niet op kostbare grond - zoals naast het bedrijventerrein - maar zoveel mogelijk op daken worden gerealiseerd. De tekst in artikel 5.4.4 van de planregels (voorwaardelijke verplichting) is goed tot aan het woord 'tenzij'. In plaats van een komma moet daar een punt komen. En de uitzondering op de planregel moet vervallen: 'tenzij een andere duurzame maatregel dit onmogelijk maakt of als het bedrijfsproces duurzaam dakgebruik verhindert' levert alleen maar onmogelijke discussie op. Er horen volgens reclamant alleen maar bedrijven te komen met bedrijfsgebouwen waarop zonnepanelen en sedumdaken kunnen worden aangebracht. Dit zorgt voor meer koelte in het bedrijfsgebouw, en dus minder energieverbruik, dus uit oogpunt van klimaat dubbele winst.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Duurzaamheid.
229	176	2690	Reclamant stelt dat het industrieterrein de woonomgeving drastisch verandert en een gezonde en prettige leefsituatie onmogelijk maakt. Dit plan betekent een wezenlijk gevaar voor de gezondheid door de effecten van het industrieterrein (geluid, stank, licht). Het plan draagt niet bij aan het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit, en er is zeker geen sprake van een goede landschappelijke inpasbaarheid of enige maatschappelijke meerwaarde. Ook is volgens reclamant geen toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.	Zie thema's Woon -en leefklimaat, Gezondheid, Geluid, Geur, Licht, Ruimtelijke kwaliteit en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.

229	176	2691		Deze zienswijze is deels gegrond op een aantal onderdelen: groene buffer minder in het midden maar meer aan de randen en tips/suggesties landschapspark (rijen 2664-66), landschappelijke inpassing zonnepark (rijen 2664 en 2667), suggesties voor horecapunt aan de Koksteeg (rij 2668), foutief opgenomen passage over tankstation in noordoosten plangebied (rij 2672), afsluiting Koksteeg (rij 2674), landschappelijke inpassing kavels Zoggelsestraat en Koksteeg (rij 2673) en suggesties voor de nieuwe weg tussen Koksteeg en Weerscheut (rij 2675). Naar aanleiding daarvan is het landschapsplan (incl. nieuwe weg) verder uitgewerkt, is een voorwaardelijke verplichting opgenomen ter realisatie van de landschappelijke inpassing voor het zonnepark, is de verkeerbestemming Koksteeg gewijzigd naar bestemming Groen, is de passage over het tankstation aangepast en is de groene buffer aan de zijde Zoggelsestraat in het landschapsplan vergroot en zijn hier tevens beeldkwaliteitseisen voor opgesteld (zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Mobiliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.
230	177	2692	Reclamant stelt dat het plan de gezondheid aantast en dat de gevolgen hiervan onvoldoende zijn onderkend en meegenomen in de planvorming. Gezondheidsschade wordt volgens reclamant veroorzaakt door toename van gecumuleerd lawaai (verstoort de rust en leidt tot meer stress en slecht slapen), stank, stof en gevaarlijke stoffen (risico op calamiteiten, longproblemen en beperken de bewegingsvrijheid). Daarnaast wordt ook de nachtrust en het woongenot aangetast door lichthinder, het verdwijnen van vrij uitzicht, en toename van geluidsoverlast. Ook in de concept beleidsregel 'Toekenning stikstofruimte bedrijventerrein Heesch West' wordt met de belangen van aan- en omwonenden geen rekening gehouden en wordt sec gekeken naar de benodigde stikstofemissieruimte voor de nieuw te vestigen bedrijven.	Zie thema's Gezondheid, Geur, Stof, Externe veiligheid, Milieucategorie, Licht, Ruimtelijke kwaliteit, Geluid, Woon -en leefklimaat en Natuur. Wat betreft de geluidsbelastingen op de woning van reclamant. Voor deze woning is géén hogere waarde nodig voor industrielawaai en/of wegverkeerslawaai. Daarnaast is geen sprake van een wezenlijke toename (>1,5 dB) voor wegverkeerslawaai en/of de cumulatieve geluidbelasting. Dit is ook per woning terug te vinden in bijlage 7 van het akoestisch onderzoek.

230	-	2693	Reclamant beweert dat het verkeersplan van het bestemmingsplan leidt tot een onaanvaardbare toename van files, sluipverkeer en onveilige situaties voor omwonenden, fietsers en wandelaars/hardlopers. Het is bovendien gebaseerd op onjuiste aannames en rekenmodellen, en niet op feiten. Er zijn geen waarborgen ingebouwd voor aanpassing of handhaving voor het geval de doorstroming en verkeersveiligheid achterblijven bij de verwachtingen. Ervaringen met distributiecentra elders in het land laten zien dat deze voor grote maatschappelijke problemen kunnen zorgen (denk bijvoorbeeld aan huisvesting van arbeidsmigranten), waar in het plan geen rekening mee wordt gehouden.	Zie thema's Mobiliteit en Werkgelegenheid en arbeidsmigranten.
230	-	2694	Reclamant stelt dat het plan in strijd is met de dringende behoefte aan meer natuur, onder andere om in te recreëren. Het plan vormt een directe bedreiging voor omliggende natuur- en recreatiegebieden en vormt een barrière voor de ontwikkeling van ecologische verbindingen tussen bestaande natuurgebieden. Dit klemt temeer omdat een landschappelijke inpassing van het plan nog niet is geborgd. Een goede landschappelijke inpassing (die geluidoverlast, lichtvervuiling en aantasting van het uitzicht moet beperken) is volgens reclamant een absolute voorwaarde voor een goede ruimtelijke ordening. Reclamant stelt ook grote vraagtekens bij de waarde van de concept beleidsregel 'Circulair Kwaliteitsplan Heesch West', omdat deze niet in overeenstemming is met de plankaart en de daarbij behorende voorschriften.	Zie thema's Natuur, Woon -en leefklimaat en Ruimtelijke kwaliteit.
230	-	2695	Reclamant stelt dat een stedelijke ontwikkeling met daarop enorme distributiedozen die 20 tot 30 meter hoog worden, niet passend is voor dit gebied. Volgens reclamant is het geenszins zeker dat voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (artikel van 5.3 lid 4). De noodzaak van het industrieterrein is volgens reclamant niet aangetoond en de aanvaardbaarheid van de gewenste uitbreidingsrichting is niet gemotiveerd.	Zie thema's Behoefte en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.

230	-	2696	Verwijzend naar onderzoek van platform Eerlijk over Heesch West (mei 2021) stelt reclamant dat het participatieproces heeft gefaald. Er is geen sprake geweest van een dialoog en burgers voelen zich genegeerd. Betrokkenen worden geconfronteerd met onleesbare, onbegrijpelijke teksten gecombineerd met digitale (des)informatieve (promotie)bijeenkomsten. Pas na twee jaar zijn de zienswijzen in een onleesbaar rapport beantwoord. Individuele burgers is het onmogelijk gemaakt om zich in de reactie zienswijzen te herkennen.	Zie thema Proces en participatie.
230	-	2697	Reclamant heeft het gevoel zich machteloos tegen een veelkoppig monster te moeten verweren. Reclamant noemt dat herhaaldelijk verzoek voor budget om onafhankelijke expertise in te kunnen huren, vanuit Eerlijk over Heesch West en van de Stichting Strijdbaar voor Leefbaarheid, door de gemeente is afgewezen. Specialisten van de GGD en de Omgevingsdienst geven aan niets voor individuele burgers te kunnen betekenen. Daarnaast stelt reclamant dat de termijnen geen rekening houden met de hoeveelheid werk om alles te lezen en te begrijpen. Het planproces is verdeeld over een zeer lange periode en verschillende besturen en daarnaast veel verschillende belanghebbenden en bevoegdheden.	Zie thema Proces en participatie.
230	-	2698	Op basis hiervan verzoekt reclamant om de plannen af te keuren en de bescherming van burgers op de eerste plaats te stellen. Reclamant behoudt zich tevens het recht voor om, na verdere bestudering van de plannen, nieuwe zienswijzen en aanvullende bezwaren in te dienen.	Zie thema's Proces en participatie en Woon -en leefklimaat.
230	177	2699		Deze zienswijze is deels gegrond op het onderdeel ‘Circulair Kwaliteitsplan niet volledig in overeenstemming met de verbeelding en planregels’. Dit deel is niet alleen een zienswijze op het bestemmingsplan, maar betreft ook tegelijkertijd een inspraakreactie op de concept beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan (zie Eindverslag inspraak beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan). Mede naar aanleiding van deze zienswijze is het Circulair Kwaliteitsplan verder uitgewerkt en zijn een aantal planregels daarop aangepast (zie thema Ruimtelijke kwaliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.

231	178	2700	Reclamant stelt dat het plan de gezondheid aantast en dat de gevolgen hiervan onvoldoende zijn onderkend en meegenomen in de planvorming. Gezondheidsschade wordt volgens reclamant veroorzaakt door toename van gecumuleerd lawaai (verstoort de rust en leidt tot meer stress en slecht slapen), stank, stof en gevaarlijke stoffen (risico op calamiteiten, longproblemen en beperken de bewegingsvrijheid). Daarnaast wordt ook de nachtrust en het woongenot aangetast door lichthinder, het verdwijnen van vrij uitzicht, en toename van geluidsoverlast. Ook in de concept beleidsregel 'Toekenning stikstofruimte bedrijventerrein Heesch West' wordt met de belangen van aan- en omwonenden geen rekening gehouden en wordt sec gekeken naar de benodigde stikstofemissieruimte voor de nieuw te vestigen bedrijven.	Zie thema's Gezondheid, Geur, Stof, Externe veiligheid, Milieucategorie, Licht, Ruimtelijke kwaliteit, Geluid, Woon -en leefklimaat en Natuur. Wat betreft de geluidsbelastingen op de woning van reclamant. Voor deze woning is géén hogere waarde nodig voor industrielawaai en/of wegverkeerslawaai. Daarnaast is geen sprake van een wezenlijke toename (>1,5 dB) voor wegverkeerslawaai en/of de cumulatieve geluidbelasting. Dit is ook per woning terug te vinden in bijlage 7 van het akoestisch onderzoek.
231	-	2701	Reclamant beweert dat het verkeersplan van het bestemmingsplan leidt tot een onaanvaardbare toename van files, sluipverkeer en onveilige situaties voor omwonenden, fietsers en wandelaars/hardlopers. Het is bovendien gebaseerd op onjuiste aannames en rekenmodellen, en niet op feiten. Er zijn geen waarborgen ingebouwd voor aanpassing of handhaving voor het geval de doorstroming en verkeersveiligheid achterblijven bij de verwachtingen. Ervaringen met distributiecentra elders in het land laten zien dat deze voor grote maatschappelijke problemen kunnen zorgen (denk bijvoorbeeld aan huisvesting van arbeidsmigranten), waar in het plan geen rekening mee wordt gehouden.	Zie thema's Mobiliteit en Werkgelegenheid en arbeidsmigranten.
231	-	2702	Reclamant stelt dat het plan in strijd is met de dringende behoefte aan meer natuur, onder andere om in te recreëren. Het plan vormt een directe bedreiging voor omliggende natuur- en recreatiegebieden en vormt een barrière voor de ontwikkeling van ecologische verbindingen tussen bestaande natuurgebieden. Dit klemt temeer omdat een landschappelijke inpassing van het plan nog niet is geborgd. Een goede landschappelijke inpassing (die geluidoverlast, lichtvervuiling en aantasting van het uitzicht moet beperken) is volgens reclamant een absolute voorwaarde voor een goede ruimtelijke ordening. Reclamant stelt ook grote vraagtekens bij de waarde van de concept beleidsregel 'Circulair Kwaliteitsplan Heesch West', omdat deze niet in overeenstemming is met de plankaart en de daarbij behorende voorschriften.	Zie thema's Natuur, Woon -en leefklimaat en Ruimtelijke kwaliteit.

231	-	2703	Reclamant stelt dat een stedelijke ontwikkeling met daarop enorme distributiedozen die 20 tot 30 meter hoog worden, niet passend is voor dit gebied. Volgens reclamant is het geenszins zeker dat voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (artikel van 5.3 lid 4). De noodzaak van het industrieterrein is volgens reclamant niet aangetoond en de aanvaardbaarheid van de gewenste uitbreidingsrichting is niet gemotiveerd.	Zie thema's Behoefte en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.
231	-	2704	Verwijzend naar onderzoek van platform Eerlijk over Heesch West (mei 2021) stelt reclamant dat het participatieproces heeft gefaald. Er is geen sprake geweest van een dialoog en burgers voelen zich genegeerd. Betrokkenen worden geconfronteerd met onleesbare, onbegrijpelijke teksten gecombineerd met digitale (des)informatieve (promotie)bijeenkomsten. Pas na twee jaar zijn de zienswijzen in een onleesbaar rapport beantwoord. Individuele burgers is het onmogelijk gemaakt om zich in de reactie zienswijzen te herkennen.	Zie thema Proces en participatie.
231	-	2705	Reclamant heeft het gevoel zich machteloos tegen een veelkoppig monster te moeten verweren. Reclamant noemt dat herhaaldelijk verzoek voor budget om onafhankelijke expertise in te kunnen huren, vanuit Eerlijk over Heesch West en van de Stichting Strijdbaar voor Leefbaarheid, door de gemeente is afgewezen. Specialisten van de GGD en de Omgevingsdienst geven aan niets voor individuele burgers te kunnen betekenen. Daarnaast stelt reclamant dat de termijnen geen rekening houden met de hoeveelheid werk om alles te lezen en te begrijpen. Het planproces is verdeeld over een zeer lange periode en verschillende besturen en daarnaast veel verschillende belanghebbenden en bevoegdheden. Reclamant stelt teveel belasting te betalen aan de gemeente, waardoor het ambtenarenapparaat in stand zou blijven gehouden. Reclamant stelt tevens dat externe partijen heel veel gemeenschapsgeld krijgen om plannen/rapporten te maken over Heesch West. Om deze plannen die de reclamant niet wil, in eigen tijd, te kunnen lezen, begrijpen, en erop te reageren, moeten heel veel kosten gemaakt worden. Dat vindt de reclamant oneerlijk.	Zie thema Proces en participatie.

231	-	2706	Reclamant is bezorgd en verzoekt de plannen te herzien en de belangen van burgers op de eerste plaats te stellen. Reclamant stelt dat het industrieterrein de woonomgeving drastisch zal veranderen en een gezonde en prettige leefsituatie onmogelijk te maken. Volgens de reclamant wordt gepretendeerd dat Heesch West het meest duurzame circulaire bedrijventerrein van Brabant (of liefst Nederland) zal worden, zodat Heesch West gerealiseerd wordt. Volgens de reclamant zijn de politiek en de nieuwe ondernemers hier blij mee, maar omwonenden en Heesch West zelf niet. Reclamant stelt de vraag wie/wat belangrijker is. De lasten en negatieve effecten van Heesch West worden volgens de reclamant gedragen door de (toekomstige) omwonenden die hier al jarenlang wonen of gaan wonen. Reclamant stelt zeker te weten dat geen van de planmakers in de omgeving van het nieuwe bedrijventerrein woont en de lasten wil dragen. Reclamant stelt de vraag waarom het niet de ambitie is om vooral een bedrijventerrein te creëren die de minste last heeft op de omgeving, in plaats van meest “circulair” of meest “duurzaam”: een bedrijventerrein dat niet alleen neemt maar ook geeft aan de directe omgeving, niet alleen lasten maar ook lusten. Volgens reclamant maakt het huidige plan de omwonenden bezorgd over de gevaren voor de gezondheid, door onzekere of ongewenste effecten. Ook stelt reclamant dat het plan niet bijdraagt aan het behoud/bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het betrokken gebied en omgeving, is er volgens de reclamant geen sprake van een goede landschappelijke inpassing of enige maatschappelijke meerwaarde.	Zie thema's Woon -en leefklimaat, Duurzaamheid, Proces en participatie, Gezondheid, Ruimtelijke kwaliteit en Locatiekeuze en zorgvuldig ruimtegebruik.
231	178	2707		Deze zienswijze is deels gegrond op het onderdeel ‘Circulair Kwaliteitsplan niet volledig in overeenstemming met de verbeelding en planregels’. Dit deel is niet alleen een zienswijze op het bestemmingsplan, maar betreft ook tegelijkertijd een inspraakreactie op de concept beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan (zie Eindverslag inspraak beleidsregels Circulair Kwaliteitsplan). Mede naar aanleiding van deze zienswijze is het Circulair Kwaliteitsplan verder uitgewerkt en zijn een aantal planregels daarop aangepast (zie thema Ruimtelijke kwaliteit). Voor het overige is de zienswijze ongegrond.

3. Samenvatting en beantwoording zienswijzen (Deel 2 zienswijzennota – zienswijzen die uitsluitend zien op ontwerpbestemmingsplan Facetplan geluidszone gezoneerd industrieterrein Heesch West)			
ZWFP	**Nr.**	**Samenvatting**	**Beantwoording**
3	2708	Reclamant stelt dat het plan niet past in de omgeving. Het is nu een mooi natuurgebied voor dieren, aldus reclamant.	Zie thema's Ruimtelijke kwaliteit en Natuur.
3	2709	Reclamant stelt dat het plaatsen van zware industrie in een mooi landschap ten koste gaat van de gezondheid. Hierbij moet gedacht worden aan fijnstof/remstof, met kanker voor mensen en dieren als gevolg.	Zie thema's Milieucategorie, Ruimtelijke kwaliteit, Gezondheid, Luchtkwaliteit en Natuur. Zie verder het antwoord in rij 64.
3	2710	Reclamant wijst erop dat de extra vrachtverkeersbeweging 24/7 doorgaat met nachtelijk geluidoverlast en trillingshinder tot gevolg. Volgens reclamant is het bekend dat de vervoersbedrijven zoeken naar de kortste weg, ongeacht of de weg door Vinkel loopt of dat er een plaatselijk verbod geldt. Reclamant wil dit niet, het betekent een toename van geluid.	Zie thema's Mobiliteit, Trillingen en Geluid. Aanvullend daarop: transportbedrijven rijden meer en meer via navigatiesystemen waarin de actuele verkeerssituatie maar ook de toegankelijkheid van wegvakken (hoogte-, breedte, lengtebeperkingen en inrijverboden voor vrachtverkeer). Hierdoor komen individuele chauffeurs niet in de verleiding om onbedoelde wegen te gebruiken.
3	2711	Reclamant geeft aan dat een toename van geluid op de locatie niet gewenst is omdat hierdoor de nachtrust wordt geprikkeld door geluid. Reclamant heeft gezondheidsproblemen en stelt dat de toename van geluid de gezondheid schaadt.	Zie thema's Geluid en Gezondheid.
3	2712	Reclamant stelt dat toename van onder andere van fijnstof, stikstof en remstof, in de omgeving veel gezondheidsschade zal veroorzaken.	Zie thema's Gezondheid, Luchtkwaliteit en Natuur. Zie verder het antwoord in rij 64.
3	2713	Reclamant vraagt zich af bij wie men terecht kan indien men ziek wordt.	Zie het antwoord in rij 68.
3	2714	Reclamant verzoekt rekening te houden met onze toekomstige generaties en geen giffabrieken en grote dozen in de omgeving te plaatsen.	Wij begrijpen de zorgen van reclamant. De gemeente weegt alle belangen af bij ruimtelijke plannen, en daarom ook bij dit project, waaronder dus ook de genoemde zorgen van reclamant. Zie ook thema Proces en participatie (kopje Belangenafweging) en verder de thema's Externe veiligheid en Ruimtelijke kwaliteit.

3	2715		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.
10	2716	Reclamant maakt bezwaar tegen een onacceptabel geluidszoneplan. Reclamant gaat niet akkoord met het aanvragen van een ontheffing voor de woning door de gemeente Oss, omdat de gevelbelasting boven de toegestane limiet komt.	Zie het antwoord in rij 155, en zie thema Geluid.
10	2717	Reclamant is bang dat de geluidbelasting met en door Heesch West en al het drukke toenemende vrachtverkeer alleen maar erger wordt. Reclamant stelt dat de geluidbelasting op/rond de woning al 72 dB is volgens metingen van Rijkswaterstaat. Reclamant stelt dat dit veel te hoog is en maakt daarom bezwaar tegen de ontheffing. Reclamant stelt dat de gemeente niet moet denken dat met de A59 voor de deur het niet uitmaakt of er wat meer of minder decibels komen. Reclamant doet nogmaals een dringend beroep op de gemeenten om geen ontheffing aan te vragen voor de woning.	Zie het antwoord in rij 155. Daarnaast wordt de situatie technisch zorgvuldig beschouwd in het akoestisch onderzoek. Daaruit blijkt dat het geluid van de A59 ter plaatse van de woning van reclamant overheersend is. Technisch maar ook praktisch bezien, betekent dit dat de komst van Heesch inclusief verkeer, niet of vrijwel niet merkbaar is.
10	2718	Reclamant stelt dat haar/zijn leef- en woonomgeving hierdoor zwaar wordt belemmerd. Reclamant hoopt dat de gemeenteraad wil opkomen voor de gezondheid van hun burgers. Reclamant stelt dat dit belangrijker is dan economische belangen en geld.	Zie thema's Gezondheid, Woon -en leefklimaat en Proces en participatie.
10	2719		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.
18	2720	Reclamant verwijst naar hoofdstuk 5 van de toelichting waarin wordt gesteld dat in de bestaande situatie wordt het gebied met name gebruikt voor agrarische doeleinden, met incidentele, kleinschalige bedrijvigheid. Reclamant wil benadrukken dat zij ook wonen in het gebied en niet alleen een bedrijf voeren.	Het is uiteraard zo dat ook gewoond wordt in het gebied. Naar aanleiding van deze zienswijze, is de toelichting van het vast te stellen bestemmingsplan aangepast.
18	2721	Reclamant stelt als bewoner van Vinkel nabij het plangebied te maken te krijgen met een significante stijging van industrie- en verkeerslawaai. Reclamant geeft aan dat de woning wordt genoemd binnen de Ontwerpbeschikking Hogere Grenswaarde geluid bedrijventerrein Heesch West voor een hogere grenswaarde industrielawaai, namelijk 53 dB. Hier wordt benoemd dat de binnenwaarde in de woningen moet voldoen aan de binnenwaarde zoals vastgelegd in het bouwbesluit. Reclamant geeft aan dat hun woning slecht is geïsoleerd, daarom betwijfelt reclamant ten zeerste of hier aan wordt voldaan en vindt dat extra onderzoek hiervoor zeker nodig is.	Zie het antwoord in rij 446.

18	2722	Reclamant verwijst naar het Ontwerp besluit Hogere Grenswaarde. Hieruit blijkt dat het plan, op de woningen waarvoor voor industrielawaai een hogere waarde nodig is, niet leidt tot een significante toename van het verkeerslawaai. De gecumuleerde geluidsbelasting is ten hoogste 3 dB hoger. Reclamant merkt op dat uit het geluidsonderzoek uit bijlage 2 blijkt dat de cumulatieve stijging op hun woning 3,2 dB bedraagt en dus hoger is dan 3 dB. Reclamant stelt dat hier dus niet aan de eigen regels uit het ontwerpbesluit wordt voldaan. Ook wordt in de MER een stijging van 1,5 dB reeds als significant beschouwd. Reclamant geeft aan dat op de zijde van hun buitenruimte, de westzijde, geen negatief effect is geconstateerd, echter is hun terras aan de oostzijde van de woning gepositioneerd. Van deze zijde wordt vermeld dat 'de verhoogde geluidsbelasting door beide bronnen plaats vindt op de oostgevel (voorgevel) van de woning'. Reclamant stelt dus wel negatief effect van zowel industrie- als verkeerslawaai op de buitenruimte te hebben.	Zie het antwoord in rij 446.
18	2723		Deze zienswijze is deels gegrond op de passage over de huidige situatie in de Toelichting van het bestemmingsplan Facetplan geluidszone gezoneerd industrieterrein Heesch West. Naar aanleiding daarvan is deze passage aangepast in paragraaf 5.1 van de Toelichting van het bestemmingsplan. Voor het overige is de zienswijze ongegrond.
78	2724	Reclamant stelt dat het facetplan in 2019 ter inzage is gelegd zonder dat het voorontwerpplan was uitgewerkt of ingevuld, enkel met een aangegeven zone. Dit terwijl het belang van een dergelijk plan voor aanwonenden zeer groot is. Zonering wordt immers gedaan als ruimtelijke scheiding tussen grote lawaaimakers op een industrieterrein en geluidgevoelige bestemmingen als wonen. Reclamant noemt het zonder uitwerking of invulling ter inzage leggen zeer onzorgvuldig en een aantasting van de rechtszekerheid. Vast staat dat de grootte van de zone afhankelijk is van de benodigde of gewenste geluidsruimte van het gezoneerde industrieterrein. Reclamant geeft aan dat de huidige voorgestelde zone ligt tot buiten het industrieterrein en omvat zo ook de woning van reclamant. Zo krijgt reclamant weer de lasten zonder de lusten. Reclamant stelt dat het onduidelijk is waarom de zone deze omvang heeft en woningen buiten het voorziene industrieterrein moet omvatten, Reclamant vindt dit niet acceptabel. Zoals in de eerdere fase aangegeven worden immers ter plaatse van de zone de reguliere uitbreidings- en daarmee gebruiksmogelijkheden van bestaande woningen sterk beperkt om te	Het voorontwerpbestemmingsplan Facetplan geluidszone gezoneerd industrieterrein Heesch West was voor een groot deel wel uitgewerkt. In het ontwerpbestemmingsplan is het plan verder aangevuld en volledig gemaakt. De omvang van de geluidszone is zoveel als mogelijk beperkt. Het is dan onvermijdelijk dat woningen net buiten de zone vallen of de geluidszone deze net raakt. De toekomstige geluidsbelasting van het bedrijventerrein ligt op de woning van reclamant met 49 dB(A) net onder de waarde van 50 dB(A), die toelaatbaar is op grond van de Wet geluidhinder. Het is niet zo dat als de woning binnen de zone ligt, het betekent dat deze wordt beperkt in de gebruik of -bouwmogelijkheden. De woning van reclamant krijgt geen beperkingen, maar de toekomstige bedrijven worden beperkt c.q. begrensd in hun geluidproductie door de zone en de hogere waarden. De cumulatie van geluid van alle bedrijven op het industrieterrein mag er immers niet toe leiden dat de geluidsbelasting buiten de geluidszone de 50 dB(A) overschrijdt of dat de geluidsbelasting ter plaatse van de bestaande woningen hoger is dan

		voorkomen dat bedrijven op het industrieterrein worden gehinderd. Reclamant stelt dat het wonen binnen een geluidzone verstoring betekent. Voor het woon- en leefklimaat overdag is dit hinderlijk, en in de avond en nacht kan dit bovendien schadelijk zijn voor de gezondheid.	de eerdergenoemde vastgestelde hogere waarde. De zone en de hogere waarden zorgen dus juist voor een specifieke bescherming van de geluidbelasting op de woning van reclamant. De maximale geluidsbelasting door het wegverkeerslawaai bedraagt in de toekomst 53 dB en is door de realisatie van het bedrijventerrein Heesch-West 1 dB lager dan de geluidsbelasting in de referentiesituatie (54 dB). De afname is een gevolg van de verwachte afname van het verkeer op de Koksteeg. De maximale gecumuleerde geluidsbelasting door weg- en industrielawaai bedraagt eveneens 54 dB en is gelijk aan de gecumuleerde geluidsbelasting in de referentiesituatie. Gelet op voorgaande, is er op de woning van reclamant geen sprake van (significante) verslechtering van het woon -en leefklimaat voor wat betreft geluid.
78	2725	Reclamant vindt daarom dat het industrieterrein zich dusdanig zou moeten beperken in omvang en effect dat de geluidzone niet de woningen van aanwonenden raakt.	De geluidszone volgt uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek. Het is gebaseerd op de benodigde geluidsruimte voor het bedrijventerrein en de bescherming van omwonenden. Daarmee is de nu geplande geluidszone de ruimte die nodig is voor het goed functioneren van het bedrijventerrein. De belangen van omwonenden zijn dus meegewogen bij het toestaan van een geluidszone. Gelet op het antwoord in rij 2724, blijft er sprake van een aanvaardbaar woon -en leefklimaat op omliggende woningen.
78	2726		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.
79	2727	Reclamant stelt dat het facetplan in 2019 ter inzage is gelegd zonder dat het voorontwerpplan was uitgewerkt of ingevuld, enkel met een aangegeven zone. Dit terwijl het belang van een dergelijk plan voor aanwonenden zeer groot is. Zonering wordt immers gedaan als ruimtelijke scheiding tussen grote lawaaimakers op een industrieterrein en geluidgevoelige bestemmingen als wonen. Reclamant noemt het zonder uitwerking of invulling ter inzage leggen zeer onzorgvuldig en een aantasting van de rechtszekerheid. Vast staat dat de grootte van de zone afhankelijk is van de benodigde of gewenste geluidsruimte van het gezoneerde industrieterrein. Reclamant geeft aan dat de huidige voorgestelde zone ligt tot buiten het	De geluidsbelasting voor industrielawaai bedraagt op de woning van reclamant 51 dB(A) en wordt met name bepaald door de toekomstige bedrijven op het industrieterrein Heesch-West. Deze geluidsbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zodat een hogere waarde wordt vastgesteld voor industrielawaai. De geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt na realisatie van het plan 53 dB. Er is sprake van een kleine, niet hoorbare afname van de geluidsbelasting door de planontwikkeling van 0,4 dB. Deze afname is het gevolg van de afname van het verkeer op de Koksteeg omdat de verbinding met de huidige Bosschebaan komt te vervallen.

		industrieterrein en omvat zo ook de woning van reclamant. Zo krijgt reclamant wederom de lasten zonder de lusten. Reclamant stelt dat het onduidelijk is waarom de zone deze omvang heeft en woningen buiten het voorziene industrieterrein moet omvatten, Reclamant vindt dit niet acceptabel. Zoals in de eerdere fase aangegeven worden immers ter plaatse van de zone de reguliere uitbreidings- en daarmee gebruiksmogelijkheden van bestaande woningen sterk beperkt om te voorkomen dat bedrijven op het industrieterrein worden gehinderd. Reclamant stelt dat het wonen binnen een geluidzone verstoring betekent. Voor het woon- en leefklimaat overdag is dit hinderlijk, en in de avond en nacht kan dit bovendien schadelijk zijn voor de gezondheid.	De absolute waarde van de cumulatieve geluidsbelasting is 55 dB en de toename is hoorbaar en bedraagt afgerond 2 dB. Omdat deze toename hoger is dan 1,5 dB is deze toename voor het menselijk oor hoorbaar. In verband met deze significante verandering van de geluidsbelasting wordt een nader onderzoek uitgevoerd om vast te stellen of de geluidsbelasting binnen de woning voldoet aan de wettelijke binnenwaarde. Als uit dit onderzoek blijkt dat de vereiste binnenwaarde niet wordt gehaald, dan worden (in overleg met bewoner) aanvullende gevelmaatregelen getroffen. Hiervoor zijn financiële middelen gereserveerd. Daarmee blijft sprake van een aanvaardbaar woon -en leefklimaat. Uit de berekening volgt verder dat de tuin, die aan de achterzijde van de woning is gesitueerd, geluidsluw is. Ook ondervindt deze achtergevel op beide verdiepingen geen geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor industrie- en wegverkeerslawaai zodat vanuit dit oogpunt geen sprake is van een onaanvaardbare situatie. Omdat de binnenwaarde in de verblijfsruimte wordt gebaseerd op de cumulatieve geluidsbelasting in de situatie na planrealisatie en wordt getoetst aan de nieuwbouweis vanuit het Bouwbesluit is ook in de slaapkamers sprak van een akoestisch aanvaardbaar geluidsniveau. Zie verder het antwoord onder rij 2724.
79	2728	Reclamant vindt dat het industrieterrein zich dusdanig zou moeten beperken in omvang en effect dat de geluidzone niet de woningen van aanwonenden omvat.	Zie het antwoord onder rij 2725.
79	2729		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

127	2730	Reclamant stelt dat uitdrukkelijk wordt beoogd de vestiging van grote lawaaimakers mogelijk te maken. Reclamant verwijst naar het deelonderzoek geluid uit het MER en bestemmingsplan. Reclamant kan zich niet verenigen met de overschrijding van gevelbelastingen tot 55 dB voor wegverkeerslawaai. Dit beïnvloedt volgens reclamant zijn woon- en leefklimaat indringend. Reclamant vreest ook voor de gezondheid, omdat het RIVM onderbouwd heeft dat boven de 50 dB het % hart en vaatziekten toeneemt, en de WHO een grenswaarde aanhoudt van 45 dB. Volgens reclamant zijn er ondanks het voorgaande hogere grenswaarden industrielawaai voor 22 woningen verleend, variërend van 51 tot 55 dB(A). Daarnaast vindt reclamant het onduidelijk waarom bijvoorbeeld wel bepaalde adressen aan de Zoggelsestraat wel betrokken zijn, maar andere adressen aan diezelfde straat niet. Dit wordt verder ten onrechte ook niet toegelicht.	Zie het antwoord onder rij 1895 en zie verder thema's Woon -en leefklimaat en Gezondheid. Reclamant noemt een aantal adressen aan de Zoggelsestraat, die niet betrokken zouden zijn. Deze woningen liggen buiten de toekomstige geluidszone van het bedrijventerrein Heesch-West. Om deze reden wordt voor die adressen geen hogere waarde vastgesteld.

127	2731	Reclamant stelt te zien dat niet is onderzocht of de geluidbelastingen verlaagd kunnen worden door het treffen van maatregelen. De eerste voorkeur heeft het om daarbij te kijken naar bronmaatregelen en daarna naar maatregelen in de overdracht. Waar het gaat om bronmaatregelen wordt overwogen dat met het vastleggen van hogere waarden niet van maximale geluidruimte wordt uitgegaan (zijnde 60 dB(A)). Aangegeven wordt dat ervoor gekozen is om niet hoger te gaan dan 55 dB(A) om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen. Vervolgens wordt aan het nemen van bronmaatregelen niet toegekomen. De ruimte die het terrein krijt toebedeeld, ligt namelijk vast in de geluidcontour van 50 dB(A) in het bestemmingsplan. In het vergunningverleningstraject moet nu voor elk individueel bedrijf dat zich op het terrein vestigt, gekeken worden naar toepassing van beste beschikbare technieken (BBT). Volgens reclamant houdt dit in dat later van de individuele bedrijven verwacht gaat worden dat geluidreducerende maatregelen genomen worden die het milieu de grootst mogelijke bescherming bieden, tenzij dat redelijkerwijs niet kan worden verlangd. Reclamant stelt dat door deze opzet niet wordt geborgd dat de geluidbelasting op hun woningen op een doelmatige manier wordt beperkt, wat zich niet verhoudt tot een goede ruimtelijke ordening. Reclamant vindt dat de feitelijke bescherming tegen geluidhinder wordt opgedeeld in verschillende vergunningtrajecten met aspirant grote lawaaimakers en hoe dit dan uitpakt is nog te bezien. Reclamant vindt het onduidelijk wat deze zin inhoudt: "in principe mag de grens van 55 dB niet worden overschreden maar dat kan anders zijn indien dat redelijkerwijs niet kan worden verlangd" en hoe in dit verband de belangen van reclamant worden betrokken. Reclamant stelt dat ten aanzien van overdrachtsmaatregelen er geen sprake is van één bron - of een clustering van bronnen op redelijk korte afstand- maar is de bron een enorm industrieterrein met een doorsnede van honderden meters met grote lawaaimakers. Deze 'bron' laat zich niet afschermen door een geluidscherm rond het industrieterrein. Volgens reclamant biedt ook dit geen relevante afscherming. Verder wordt aangegeven dat nabij verschillende woningen geluidschermen geplaatst zouden kunnen worden maar dat financieel niet in verhouding zou staan tot de behaalde milieuwinst en stedenbouwkundig ook niet wenselijk zou zijn. Reclamant stelt dus dat er geen enkele maatregel genomen wordt om reclamant tegen geluidhinder te beschermen en is het goede woon- en leefklimaat onvoldoende geborgd. Daarnaast waarborgt een globaal plan als dit geen goede ruimtelijke ordening voor omwonenden. Reclamant vindt dan ook	Zie thema Geluid.

		dat het plan hooguit een kader zou kunnen bieden om ruimtelijk goed te gaan ordenen maar op dit moment zitten daar te veel onzekerheden in.	

127	2732	Reclamant stelt dat vooroverleg geluid niet verplicht is gesteld voor aspirant grote lawaaimakers. Echter wordt er volgens reclamant in de toelichting op de Omgevingswet (pagina 173) gesteld dat "Onder de Omgevingswet zal vooroverleg tussen het bevoegde gezag en de initiatiefnemer van vergunningplichtige activiteiten vooruitlopend op het definitief indienen van een aanvraag om een omgevingsvergunning onverminderd van belang blijven." Indien het bevoegde gezag verantwoordelijk voor de uitvoering van het plan Heesch West conform de door haar gestelde planregels belang hecht aan vooroverleg zal het zichzelf moeten verplichten daaraan ook uitvoering te geven. Volgens reclamant ontbreekt in de planregels die verplichting met betrekking tot geluid. Reclamant stelt ook de vraag hoe op dit moment voor hen wordt geborgd dat ondernemers bereid zijn te investeren in geluidreducerende behuizing voor de beoogde activiteiten op hun bedrijfsperceel. In dit kader wijst reclamant ook weer naar de toelichting op de Omgevingswet (pagina 286) met betrekking tot het begrip milieugebruiksruimte.	Zie thema Geluid.

127	2733	Reclamant stelt dat voor hen belangrijke houvast voor geluid ontbreekt. Volgens reclamant hanteert het RIVM een norm van 50 dB met als onderbouwing dat de wetenschap aantoont dat daarboven het aantal hart en vaatziekten toeneemt. Maar omdat de onderbouwing niet heel duidelijk is gebruikt de WHO een grens van 45 dB. Reclamant geeft aan dat zij huis boven de 50 dB uitkomt en dus boven de WHO en RIVM grens zit. Volgens reclamant biedt dit weinig houvast voor zijn gezondheid. Reclamant stelt dat behuizingsmaatregelen ontbreken in de planregels, ook ontbreken regels waarmee een open bedrijfsterrein wordt voorkomen waarop zichtbaar voor de omgeving geluidmakende bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Reclamant stelt verder dat regels ontbreken die, als een open bedrijfsterrein onontkoombaar is, voorzien in een gasdicht aaneengesloten geluidreducerende terreinafscheiding van voldoende hoogte. Niet is geborgd dat in de behuizing -in de vorm van gebouwen waarin geluidactiviteiten plaatsvinden- geen geluid doorlatende openingen voorkomen of dat indien geluid doorlatende openingen onontkoombaar zijn, deze dienen te worden voorzien van voldoende geluidabsorptie en dat kieren moeten worden gedicht. Ook is niet geborgd dat de locatie van geluidbronnen binnen een gebouw, zover mogelijk van geluidgevoelige omgeving worden gelokaliseerd. Reclamant stelt geluidhinder op de woningen voorkomen kan worden door geluidmakende activiteiten te laten plaatsvinden in goed geluidsisolerende compartimenten. Ook geluidmakende activiteiten in een gebouw vinden idealiter plaats binnen toereikend geluidsisolerende gevels en daken. Voor deze punten ontbreken regels volgens reclamant. Reclamant stelt verder de vraag in hoeverre wordt geborgd dat uitbreiding van activiteiten in een later stadium bij initiële vergunningverlening zal vragen om zwaardere maatregelen. Ook ontbreken algemene beleidsregels waar het gaat om geluid, daarop kan niet worden teruggevallen. Reclamant stelt ook dat er ergens staat dat geluidsoverlast na realisatie wordt gemonitord, maar niet wat de actiepunten zijn als geluidsnormen worden overschreden, waarbij dit dus weinig houvast biedt.	Zie antwoord onder rij 1895 en zie verder thema's Geluid en Gezondheid.

127	2734	Reclamant noemt het huidige ontwerp een garantie voor problemen later. Reclamant noemt het volgende. Op basis van in planregels opgenomen regels, afgewogen goede ruimtelijke ordeningsmaatregelen, zou de minimaal toe te kennen geluidafstand kunnen worden bepaald. Dat is wat vooroverleg betekent als bedoeld in de memorie van toelichting van de Omgevingswet. Voor alle partijen zou dan op basis van de ingediende aanvragen voor een omgevingsvergunning en de bedrijfsvoering concreet zichtbaar zijn waaraan moet worden voldaan. Reclamant stelt ook doordat vooroverleg in het licht van de Omgevingswet niet is voorgeschreven én concrete planregels ontbreken die houvast geven waar het gaat om het borgen van zo min mogelijk geluidhinder in de ontwerpfase van het terrein, c.q. van individuele initiatieven, de planwetgever een kans mist om een goede ruimtelijke ordening te garanderen. Ook vindt reclamant dat het hanteren van indicatieve afstanden in de Staat van Inrichtingen ontleend aan de VNG-brochure onvoldoende zekerheid biedt. Individuele ondernemers zullen aansluiting zoeken bij de normen van het Activiteitenbesluit milieubeheer waarbij het ontbreken van borging door de planwetgever nadelig uitwerkt volgens reclamant. Het negatieve verschil tussen de feitelijke in beslag genomen gebruiksruimte en de toegekende gebruiksruimte is de overschrijdingsgebruiksruimte die ontstaat als gevolg van slechte en indicatieve ruimtelijke ordening door het bevoegde gezag waartegen reclamant zich wil beschermen door middel van het indienen van deze zienswijze. Dit betekent volgens reclamant dat het voor zowel initiatiefnemers van een activiteit op het nieuwe bedrijventerrein als hij zelf, geconfronteerd zullen worden met langdurige procedures in het kader van vergunningverlening en handhaving. Hierin zullen deze partijen tegenover elkaar komen te staan met een onzekere uitkomst voor iedereen. Reclamant stelt dat er een plicht is voor de planwetgever om dit zoveel mogelijk te voorkomen en dat er dus nog veel te doen is in dit kader. Reclamant vult dit aan door te stellen dat er in de plannen regels zijn opgenomen met betrekking tot geluid waaruit geen verplichting voor het bevoegd gezag voortvloeien waar het gaat om goede ruimtelijke ordening. Volgens reclamant valt deze regelgeving daardoor al gauw in de onaanvaardbare categorie symboolregelgeving.	Zie thema Geluid.

127	2735	Reclamant stelt dat het heersende referentieniveau omgevingsgeluid (Lref) ontbreekt. In de planbeschrijving komt het referentieniveau van het omgevingsgeluid waarin woningen zicht nu bevinden nergens aan bod. Dit ontbreekt ook in het MER Hoofdstuk 8. Reclamant stelt dat aan dit referentieniveau een zeker geluidbeschermingsrecht kan worden toegekend. Daarmee moet dan rekening worden gehouden bij de vraag of een aanmerkelijke toename van geluid zich wel verhoudt tot een goede ruimtelijke ordening. Reclamant geeft aan dat in artikel 2.19a Activiteitenbesluit milieubeheer wordt het heersende Lref als grenswaarde gezien welke niet mag worden overschreden. Het Lref is in art. 1.1 van het besluit nader gedefinieerd en komt tot stand op basis van de hoogste waarde van een meting en een berekening. Volgens reclamant is dit in de planvorming nagelaten zodat het heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid waarin de woningen zich nu bevinden onbekend is en dus de graadmeter of gekomen kan worden tot een goede ruimtelijke ordening ontbreekt. Reclamant wijst er ook op dat er geen aandacht is besteed aan het verschil tussen verhard oppervlak ter vervanging van geluiddempend 'agrarisch' bodemoppervlak. Het plan voorziet niet in een regeling waarbij deze waarneembare toename (naar schatting max 4 dB) wordt gereduceerd. Reclamant vindt dat dit zich slecht verhoudt met een goede ruimtelijke ordening.	Zie thema Geluid.

127	2736	Reclamant concludeert daarom dat het plan te weinig concreet is voor goede ruimtelijke ordening. Reclamant maakt bezwaar tegen de toepassing van symboolplanregels uit het bestemmingsplan. Daarmee wordt niet voldaan aan het recht als bedoeld in het toetsingskader goede ruimtelijke ordening van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Reclamant maakt bezwaar tegen besluitvorming waarbij wordt aangesloten op de normering van het Activiteitenbesluit dan wel bij de VNG-gemengd gebiedbeoordeling omdat het goede woon- en leefklimaat onvoldoende borgt. Reclamant geeft dat de in de bedrijvenlijst opgenomen indicatieve categorie-afstanden, ontleend aan de brochure bijlage 1, met elkaar gemeen hebben dat die afstanden aan dezelfde geluidgrenswaarden wordt voldaan zonder dat aandacht wordt besteed aan de vraag welke geluidreducerende behuizing daar dan bij hooft. Dat betekent dat alleen wanneer in de planregels concrete eisen zouden worden gesteld aan geluidreducerende behuizing, per afzonderlijk genoemde bedrijfsactiviteit gekomen kan worden tot feitelijk juiste afstanden. Zelfs bij meer dan 1 genoemde bedrijfsactiviteit zou dan -zonder het tegendeel uit te sluiten- gekomen kunnen worden tot bijvoorbeeld een kortere afstand dan voor elke activiteit afzonderlijk genoemde indicatieve afstand. Reclamant vindt dat dit ten onrechte niet is gebeurd. Reclamant vindt dat de planwetgever ervoor dient te zorgen dat een goede ruimtelijke ordening is gegarandeerd en wordt in de huidige stand van zaken onvoldoende geborgd. Reclamant vindt dat de verwijzing naar “de normering van de formele weten regelgeving” in de toelichting erop duidt dat de planwetgever verwijst naar de regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, terwijl een goede ruimtelijke ordening hier de maatstag moet zijn. Reclamant haalt nogmaals aan bezwaar te maken dat vanwege het ontbreken van borging in de planregels een concreet toetsingskader ten onrechte ontbreekt. Reclamant verzoekt om de plannen af te keuren en de bescherming van burgers op de eerste plaats te stellen. Reclamant behoudt zich tevens het recht voor om, na verdere bestudering van de plannen, nieuwe zienswijzen en aanvullende bezwaren in te dienen.	Zie thema Geluid.
127	2737		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

151	2738	Reclamant stelt dat met het plan uitdrukkelijk wordt beoogd de vestiging van grote lawaaimakers mogelijk te maken. Reclamant verwijst naar het akoestisch onderzoek van 21 mei 2021 waarin overschrijdingen van de voorkeurswaarden worden voorzien met gevelbelastingen tot 55 dB voor verkeerslawaai. Reclamant kan zich daarmee niet verenigen omdat deze overschrijding het woon- en leefklimaat van reclamant ingrijpend beïnvloedt. Reclamant vindt het verder onduidelijk waarom bepaalde adressen aan de Zoggelsestraat wel betrokken zijn en andere adressen aan diezelfde straat niet. Dit is verder ten onrechte niet toegelicht. Reclamant dient daarom deze zienswijze in mede namens alle bewoners van de in het facetplan genoemde woningen (zie tabel) alsmede de nabijgelegen woningen die met vergelijkbare geluidsbelasting te maken kunnen krijgen. Reclamant stelt dat door het indienen van deze zienswijze, zij ook het recht houden om aanspraak te maken op geluidreducerende en compenserende maatregelen.	Zie de antwoorden onder rijen 1895 en 2730.
151	2739	Reclamant merkt op dat niet onderzocht is of de geluidbelastingen verlaagd kunnen worden door het treffen van maatregelen. De feitelijke bescherming tegen geluidhinder wordt opgedeeld in verschillende vergunningtrajecten. Reclamant geeft aan dat in de vergunningverleningstrajecten voor elk individueel bedrijf dat zich op het terrein vestigt, gekeken moet worden naar toepassing van beste beschikbare technieken (BBT), tenzij dit redelijkerwijs niet kon worden verlangd. Door deze opzet wordt voor reclamant niet geborgd dat de geluidbelasting op de woningen op een doelmatige manier wordt beperkt hetgeen zich volgens reclamant slecht verhoudt tot een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast is het voor reclamant onduidelijk onder welke voorwaarde de grens van 55 dB mag worden overschreden en hoe de belangen van omwonenden hierin worden meegewogen. Dit geeft reclamant weinig houvast en weinig vertrouwen.	Zie thema Geluid.
151	2740	Ten aanzien van overdrachtsmaatregelen is volgens reclamant geen sprake van één bron- of een clustering van bronnen maar is de bron een enorm industrieterrein met een doorsnede van honderden meters met grote lawaaimakers. Reclamant merkt op dat aangegeven is dat geluidschermen financieel niet in verhouding staan tot de behaalde milieuwinst en stedenbouwkundig ook niet wenselijk zijn. Concluderend stelt reclamant dat geen enkele maatregel wordt genomen om hem/haar tegen geluidhinder te beschermen en om een goed woon- en leefklimaat	Zie thema Geluid.

		te borgen. Reclamant vindt dat een globaal plan zoals dit geen goede ruimtelijke ordening waarborgt voor omwonenden.	
151	2741	Reclamant verwijst naar de memorie van toelichting op de Omgevingswet ten aanzien van het vooroverleg en de milieugebruiksruimte. Reclamant merkt op dat uit de planregels blijkt dat het bevoegd gezag waarde hecht aan het vooroverleg maar dat er geen verplichting is opgenomen om hieraan uitvoering te geven. Reclamant vindt dat een dergelijke verplichting wel opgenomen moet worden. Reclamant geeft daarnaast aan dat het maximaliseren van vrij beschikbare gebruiksruimte het uitgangspunt moet zijn en getuigt van een goede ruimtelijke ordening. Reclamant geeft aan dat een initiatiefnemer echter vooral belang heeft bij weinig beperkingen ten aanzien van de bedrijfsvoering. Reclamant vraagt zich dan ook af hoe op dit moment geborgd is dat ondernemers bereid zijn te investeren in geluidreducerende behuizing voor de beoogde activiteiten op hun bedrijfsperceel en er zo min mogelijk aanspraak wordt gemaakt op de beschikbare gebruiksruimte.	Zie thema Geluid.
151	2742	In de planregels ontbreken voor reclamant belangrijke maatregelen voor geluid, zoals behuizingsmaatregelen, het voorkomen van geluid doorlatende openingen in gebouwen of, indien dit onmogelijk is het toepassen van geluidabsorptie en het dichten van kieren. Daarnaast is niet geborgd dat de geluidbronnen zover mogelijk van geluidgevoelige omgeving moeten worden geplaatst en dat bedrijfsgebouwen voorzien worden van toereikende geluidsisolerende gevels en daken. Ook ontbreken regels waarmee een open bedrijfsterrein en zicht op geluidmakende bedrijfsactiviteiten wordt voorkomen en die, als een open bedrijfsterrein onontkoombaar is, voorzien in een gasdichte aaneengesloten geluidreducerende terreinafscheiding van voldoende hoogte. Geluidhinder op woningen kan volgens reclamant worden voorkomen door geluidmakende activiteiten te laten plaatsvinden in goed geluidsisolerende compartimenten. Reclamant vraagt zich verder af hoe zwaardere maatregelen bij uitbreiding van activiteiten bij de initiële vergunningverlening worden geborgd. Ook algemene beleidsregels ontbreken waar het gaat om geluid. Ook daarop kan volgens reclamant niet worden teruggevallen.	Zie thema Geluid.

151	2743	Reclamant stelt dat het huidige ontwerp later gegarandeerd voor problemen gaat zorgen. Reclamant geeft aan dat het van belang is om planregels op te nemen om tot afgewogen goede ruimtelijke ordeningsmaatregelen te komen waarmee de minimaal toe te kennen geluidsafstand kan worden bepaald. Dat is wat vooroverleg volgens reclamant betekent als bedoeld in de memorie van toelichting van de Omgevingswet. Voor alle partijen zou dan op basis van de ingediende aanvragen om een omgevingsvergunning voor bouwen en de aangevraagde bedrijfsvoering alsmede de voorschriften concreet zichtbaar zijn waaraan moet worden voldaan. Volgens reclamant mist de planwetgever een kans om een goede ruimtelijke ordening voor omwonenden te garanderen, doordat vooroverleg in het licht van de Omgevingswet niet is voorgeschreven. Tevens wijst reclamant erop dat concrete planregels in het bestemmingsplan ontbreken die houvast geven ten aanzien van borging van het beperken van geluidhinder. Het hanteren van indicatieve afstanden in de Staat van Inrichtingen ontleend aan de VNG-brochure biedt volgens reclamant onvoldoende zekerheid. Individuele ondernemers zullen volgens reclamant aansluiting zoeken bij de normen van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dit leidt volgens reclamant tot een overschrijding van de toegekende gebruiksruimte met als gevolg langdurige procedures waarin initiatiefnemers en omwonenden, in het kader van vergunningverlening en handhavingsprocedures, recht tegenover elkaar komen te staan. Reclamant stelt dat er een plicht bij de planwetgever ligt om voorgaande te voorkomen. Reclamant is van mening dat in de huidige regels over geluid geen verplichtingen voortvloeien om een goede ruimtelijke ordening te borgen. Hierdoor is volgens reclamant sprake van onaanvaardbare 'symboolregelgeving'.	Zie thema Geluid.
151	2744	Reclamant mist in de planbeschrijving en in het MER het referentieniveau van het omgevingsgeluid waarin woningen zich nu bevinden en waaraan een zeker geluidbeschermingsrecht kan worden toegekend. Met het referentieniveau moet volgens reclamant rekening worden gehouden bij de vraag of een toename van geluid zich wel verhoudt tot een goede ruimtelijke ordening. Onder verwijzing naar artikel 2.19a en 1.1 van het Activiteitenbesluit geeft reclamant in zijn/haar zienswijze aan hoe dit referentieniveau normaliter tot stand komt en hoe dit moet worden gezien. Reclamant stelt dat, nu in het plan het bepalen van het referentieniveau is nagelaten, de graadmeter of gekomen kan worden tot een goede ruimtelijke ordening, ontbreekt. Ook mist reclamant in het plan	Zie thema Geluid.

		aandacht voor het feit dat de verandering van geluiddempend 'agrarisch' bodemoppervlak naar verhard oppervlak (het bedrijventerrein) invloed heeft op de geluidstoename. Het plan voorziet niet in een regeling waarbij deze waarneembare toename (van naar schatting maximaal 4 dB) wordt gereduceerd. Reclamant stelt dat dit zich slecht verhoudt met een goede ruimtelijke ordening.	
151	2745	Reclamant maakt bezwaar tegen de huidige regels, in de ogen van reclamant 'symboolplanregels', in het plan. Hooguit kunnen de huidige regels leiden tot de conclusie dat 'er goed ruimtelijk geordend KAN worden' en niet tot het oordeel 'er IS goed ruimtelijk geordend', aldus reclamant. Reclamant maakt bezwaar tegen besluitvorming waarbij wordt aangesloten op de normering van het Activiteitenbesluit, dan wel bij de VNG - gemengd gebied beoordeling. Het hanteren van laatstgenoemde regelgeving zorgt voor onvoldoende borging van een goed woon- en leefklimaat volgens reclamant. De in de Bedrijvenlijst opgenomen indicatieve categorie-afstanden, ontleend aan de brochure bijlage 1 hebben namelijk met elkaar gemeen dat op die afstanden aan dezelfde geluidgrenswaarden wordt voldaan zonder dat aandacht wordt besteed aan de vraag welke geluidreducerende behuizing daar dan bij hoort. Dat betekent dat alleen wanneer in de planregels concrete eisen zouden worden gesteld aan geluidreducerende behuizing, per afzonderlijk genoemde bedrijfsactiviteit gekomen kan worden tot feitelijk juiste afstanden. Zelfs bij meer dan 1 genoemde bedrijfsactiviteit zou dan - zonder het tegendeel uit te sluiten- gekomen kunnen worden tot bijvoorbeeld een kortere afstand dan voor elke activiteit afzonderlijk genoemde indicatieve afstand. Dit is ten onrechte niet gebeurd. Reclamant stelt dat de maatstaf zou moeten zijn 'een goede ruimtelijke ordening' en niet normering uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Reclamant maakt bezwaar op het ontbreken van borging in de planregels van een concreet toetsingskader op basis waarvan, via vooroverleg na akoestisch onderzoek, een aanvraag voor een omgevingsvergunning tot stand kan komen, waarover al dan niet gelijktijdig met een categorie-gelijkstellingsbesluit besloten wordt tot het verlenen van een bouw- en milieuvergunning(omgevingsvergunning). Reclamant verzoekt daarom om de plannen af te keuren en de bescherming van burgers op de eerste plaats te stellen. Reclamant behoudt zich het recht voor om, na verdere bestudering van de plannen, nieuwe zienswijzen en aanvullende bezwaren in te dienen.	Zie thema Geluid.

151	2746		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.
155	2747	Reclamant maakt zich als naaste bewoner zorgen over de aantasting van de woon- en leefomgeving door geluidsoverlast. Reclamant stelt bezwaar aan te tekenen tegen het plan Heesch West. De woning van reclamant ligt aan de overkant van de A59 van het te ontwikkelen industrieterrein Heesch West. Reclamant stelt dat door de ontwikkeling van Heesch West de geluidsbelasting op de woning toeneemt door industrielawaai. Ook komen er meer verkeersbewegingen per etmaal.	Zie het antwoord onder rij 477, en zie thema's Geluid en Mobiliteit.
155	2748	Reclamant geeft aan dat haar/zijn woning een saneringsdrempel van 65 dB heeft en het berekende geluidniveau is 70 dB. De aanpassing die hiervoor genoemd wordt is stiller asfalt. Reclamant stelt dat haar perceel niet alleen meer geluidsbelasting van de A59 krijgt, maar ook vanwege het te ontwikkelen industrieterrein. Reclamant verwijst hierbij naar de cumulatie van effecten zoals aangegeven in het toetsingsadvies van de Commissie MER, hierin wordt aandacht gevraagd voor minder geluid en minder invloed op het landschap. Reclamant wijst daarbij ook naar de doelen voor Heesch West, zoals verwoord door de MER, waar wordt gesproken over meer aandacht voor geluid en voor het landschap.	Eventuele sanering vanwege geluid van de snelweg (A59) valt buiten deze planprocedure en is de verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat. Zie verder het antwoord onder rij 477.
155	2749	Reclamant voorziet aan de overzijde van het beoogde industrieterrein een geluidszone door middel van het doortrekken van de geluidsschermen of door een nieuw initiatief (afscherming met zonnepanelen), ook van invloed op gemeentelijk beleid met betrekking tot CO2-reductie. Reclamant en bewoners aan de Heikestraat, Weverstraat en Sassendreef kunnen hier volgens reclamant profiteren van de aanpassingen.	Zie het antwoord onder rij 478.
155	2750	Reclamant stelt voor de aanwezige ca. 6 meter brede berm van de A59, noordzijde, te beplanten. Het beplanten van deze strook zou volgens reclamant, naast een verbetering / afscherming van de snelweg, ook kunnen dienen in de beperking van CO2. Daarnaast helpt uitzicht op groen mee aan een gevoel van welzijn en hinderbeperking en heeft het invloed op de geluidsbeleving.	Zie het antwoord onder rij 478.

155	2751	Reclamant doet een dringend beroep op de partijen om als project Heesch West de belangen, plannen en ambities van de betrokken gemeenten en Rijkswaterstaat bij elkaar te brengen met betrekking tot o.a. de energietransitie en doelen, om een optimale inbedding van Heesch west in de bestaande omgeving vorm te geven. Rijkswaterstaat en gemeenten zijn volgens reclamant in het land actief met ontwikkelingen, gericht op de toekomst (verwijzend naar specifieke projecten). Daarnaast is het beleid van de gemeenten Den Bosch, Bernheze, en Oss volgens reclamant gericht op energietransitie, waarbij het college inzet op technische vernieuwing maar ook op technieken die inmiddels bewezen effectief zijn gebleken en op een goede samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven, bewoners en instellingen.	Zie het antwoord onder rij 478.
155	2752	Op basis van bovenstaande argumenten heeft reclamant bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan. Reclamant verzoekt daarnaast met inachtneming van deze zienswijze, het ontwerp bestemmingsplan niet vast te stellen. Reclamant gaat er ook vanuit op de hoogte gehouden te worden van de verdere procedure. Reclamant is daarnaast bereid om deze zienswijze mondeling toe te lichten.	We verwijzen naar de bovengenoemde antwoorden.
155	2753		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.
159	2754	Reclamant stelt dat het facetplan in 2019 ter inzage is gelegd zonder dat het voorontwerpplan was uitgewerkt of ingevuld, enkel met een aangegeven zone. Dit terwijl het belang van een dergelijk plan voor aanwonenden zeer groot is. Zonering wordt immers gedaan als ruimtelijke scheiding tussen grote lawaaimakers op een industrieterrein en geluidgevoelige bestemmingen als wonen. Reclamant noemt het zonder uitwerking of invulling ter inzage leggen zeer onzorgvuldig en een aantasting van de rechtszekerheid.	Zie het antwoord in rij 2724.
159	2755	Vaststaat dat de grootte van de zone afhankelijk is van de benodigde of gewenste geluidsruimte van het gezoneerde industrieterrein. Reclamant geeft aan dat de huidige voorgestelde zone ligt tot buiten het industrieterrein en omvat zo ook de woning van reclamant. Zo krijgt reclamant weer de lasten zonder de lusten. Reclamant stelt dat het	Zie de antwoorden in rijen 2724 en 2315.

		onduidelijk is waarom de zone deze omvang heeft en woningen buiten het voorziene industrieterrein moet omvatten, Reclamant vindt dit niet acceptabel. Zoals in de eerdere fase aangegeven worden immers ter plaatse van de zone de reguliere uitbreidings- en daarmee gebruiksmogelijkheden van bestaande woningen sterk beperkt om te voorkomen dat bedrijven op het industrieterrein worden gehinderd. Reclamant stelt dat het wonen binnen een geluidzone verstoring betekent. Voor het woon- en leefklimaat overdag is dit hinderlijk, en in de avond en nacht kan dit bovendien schadelijk zijn voor de gezondheid. Reclamant vindt daarom dat het industrieterrein zich dusdanig zou moeten beperken in omvang en effect dat de geluidzone niet de woningen van aanwonenden omvat.	
159	2756		Deze zienswijze is ongegrond en geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Omgevingscommunicatie augustus 2020 – oktober 2021

Buren Heesch West 2.0

Overleg GR met vertegenwoordigers uit de omgeving waarin belangrijke thema's aan de orde komen en de processen rond planvorming.

- Overleg Buren over Heesch West 15 oktober 2020
- Overleg Buren over Heesch West 2 december 2020
- Overleg Buren Heesch West 11 januari 2021
- Overleg Buren Heesch West 11 februari 2021
- Overleg Buren Heesch West 10 maart 2021
- Overleg Buren Heesch West 11 mei 2021 (naast dorpsraden ook met Leefbaar Nuland)
- Overleg Buren Heesch West 7 juni 2021
- Overleg Buren Heesch West 20 juli 2021
- Overleg Buren Heesch West 15 september 2021
- Overleg Buren Heesch West 3 november 2021

Landschapsplan

Onder begeleiding van een landschapsarchitect gingen omwonenden en vertegenwoordigers van natuur- en milieuorganisaties wandelingen maken in het gebied. De wandelingen waren een manier om ideeën uit te wisselen. In een schetssessie zijn ideeën verder uitgewerkt.

- Wandelingen door het gebied met geïnteresseerden uit omgeving en vertegenwoordigers van natuur- en milieuorganisaties (25 juni en 2 juli en 13 juli)
- Schetsavond in cultureel centrum de Pas Heesch (21 juli)
- Terugkoppelingsbijeenkomst in cultureel centrum de Pas (6 oktober)

Overleggen omgeving

- Overleg GR + Eerlijk over Heesch West met terugkoppeling op Plan B (30 september 2020)
- Overleg vertegenwoordiging GR + vertegenwoordiging Eerlijk over Heesch West m.b.t. vragen vanuit actiegroep (8 oktober 2020)
- Diverse telefonische afstemmingen/vragen m.b.t. tot o.a. besluiten, mogelijke bijeenkomsten, thema's communicatieplan met vertegenwoordigers Eerlijk over Heesch West (juli 2020 – januari 2021)
- Tussentijdse afstemmingen met voorzitters dorpsraden Vinkel, Nuland, Geffen over o.a. (online) bijeenkomsten en participatie (april – juni 2021)
-

Overleggen omgeving (vervolg)

- Overleg, diverse varianten en verdieping met werkgroep Leefbaar Nuland (vanaf 2019 en loopt nog door)
- Koffietafelgesprekken met Individuele omwonenden
- Doorlopend ophalen reacties stakeholders en terugkoppeling op maat

Online bijeenkomsten

Vanwege corona waren fysieke bijeenkomsten voor omwonenden en geïnteresseerden uit de gemeenten 's-Hertogenbosch, Oss en Bernheze niet mogelijk. Daarom is gekozen voor online bijeenkomsten die via de website Heesch West gestreamd werden. Via Whatsapp was het voor kijkers mogelijk om vragen te stellen die in de uitzending of daarna beantwoord werden.

- Regionale bedrijvenverenigingen bijeenkomst (2 juli 2020)
- Bijeenkomst voor gemeenteraden 27 januari 2021 (update)
- Bijeenkomst 21 april 2021 (update OBP)
- Bijeenkomst 18 mei 2021 (ondernemers)
- Bijeenkomst 27 mei 2021 (verkeer)
- Bijeenkomst 15 juni 2021 (vragen OBP)
- Bijeenkomst 22 juni 2021 (vragen OBP, vervolg)

Nieuwsbrieven

Belangrijke updates in de ontwikkeling van het bedrijventerrein worden gedeeld met de 649 abonnees van de nieuwsbrief. Aanmelden hiervoor kan via de website heeschwest.nl.

- Belang van onderzoek en update plan (24 juli 2020)
- Besluitvorming windenergie (26 augustus 2020)
- Een sterke regionale economie en een duurzame ambitie (26 november 2020)
- Planning, participatie en overleg Heesch West (18 december 2020)
- Profiel Heesch West (25 februari 2021)
- Aankondiging online bijeenkomst bedrijventerrein Heesch West 21 april (9 april 2021)
- Gegevens online bijeenkomst 21 april 19.30 uur (16-21 april 2021)
- Terugkijken online bijeenkomst 21 april en aankondiging bijeenkomst verkeer (26 april 2021)
- Uitnodiging online bijeenkomst ondernemers 18 mei (3 mei 2021)
- Vragen uit omgevingsbijeenkomst 21 april + aankondiging bijeenkomsten ondernemers en verkeer (11 mei 2021)
- Gegevens online bijeenkomst 18 mei 20.00 uur (11 -18 mei 2021)
- Gegevens online bijeenkomst verkeer 27 mei 19.30 uur (19-27 mei 2021)
- Bijeenkomst verkeer 27 mei en terugkijken bijeenkomst ondernemers (25 mei 2021)

Nieuwsbrieven (vervolg)

- Publicatie Ontwerpbestemmingsplan Heesch West, achtergrondinformatie en uitnodiging bijeenkomsten 15 en 22 juni (4 juni 2021)
- Online bijeenkomsten Heesch West 15 en 22 juni (9 juni 2021)
- Gegevens online bijeenkomst 15 juni 19.30 uur (12-15 juni 2021)
- Themasite ontwerpbestemmingsplan, tutorialvideo en reminder bijeenkomsten van 15 en 22 juni (13 juni 2021)
- Terugkijken bijeenkomst 15 juni en reminder aanmelden voor 22 juni (20 juni 2021)
- Terugkijken bijeenkomst 22 juni (7 juli)
- Zienswijzen, landschapspark en vervolg (7 oktober)

Pers

- Persbericht besluit inpassing windenergie (25 augustus 2020)
- Deelname aan talkshow D-TV Focus Paul van Dijk samen met Eric Govers van actiegroep Eerlijk over Heesch West (15 september 2020)
- Persbericht aankondiging bijeenkomst 21 april (9 april 2021)
- Persbericht aankondiging bijeenkomst verkeer (12 mei 2021)
- Persbericht ondernemersbijeenkomst (11 mei 2021, lokale + relevante bedrijfsmedia)
- Persbericht aankondiging persgesprek ontwerpbestemmingsplan (eind mei 2021)
- Persbericht met informatie ontwerpbestemmingplan + bijeenkomsten + achtergronden (4 juni 2021)
- Persgesprek OBP met algemeen bestuur GR + projectdirecteur (3 juni 2021, De Pas Heesch)
- Aankondiging inspraakperiode OBP op gemeentelijke pagina's in lokale media (9 juni 2021)
- Pagina met achtergrondinformatie in diverse lokale weekbladen (16 juni 2021)
- Diverse afstemmingen met lokale media (doorlopend)

Brieven

- Huis-aan-huis brief aankondiging bijeenkomst 21 april 2021 + achtergrondinformatie (begin april voor brede omgeving 1.700 huishoudens)
- Huis-aan-huis brief achtergrondinformatie, data, bijeenkomsten rond OBP als aanvulling op officiële brief naar insprekers (2 juni 2021 voor brede omgeving 1.700 huishoudens)

Website Heesch West

In totaal heeft de website deze periode 23.091 bezoekers gehad. Vooral de pagina's met het plan en actualiteiten hebben de aandacht van de bezoekers.

- Actualisering n.a.v. besluit inpassing windenergie + artikel + FAQ m.b.t. windenergiebesluit (25 augustus 2020)
- Actualisatie pagina's n.a.v. ontwerpbestemmingsplan (juni 2021)
  - home / planning
  - plan
  - economie
  - duurzaam
  - veel gestelde vragen (actualisatie en aanvulling) + documentatie (VOBP, verslagen overleg buren)
  - actueel (o.a. nieuwsberichten over aankondigingen bijeenkomsten, mogelijkheden terugkijken, achtergrondinformatie OBP, themawebsite, vraag en antwoord)
- Doorlopende actualiseringen/plaatsen nieuwsberichten (totaal 30 nieuwsberichten)

Digitaal loket (mailbox info@heeschwest.nl)

- Op maat beantwoorden van vragen gesteld n.a.v. bijeenkomsten en/of publicatie OBP (doorlopend, geïntensiveerd in juni – juli 2021)

Themawebsite Ontwerpbestemmingsplan (heeschwest.nl/obp)

Vanaf 3 juni was deze speciale website online. Geheel gericht op het ontwerpbestemmingsplan. Ruim 1.600 mensen maakten gebruik van deze website voor (achtergrond)informatie over het ontwerpbestemmingsplan.

- Bondige publieksvriendelijke tekst op thema's ingedeeld
- Verwijzingen naar relevante officiële documentatie
- Interactieve kaart met belangrijke wijzigingen
- Overzicht van alle documentatie

Video's

- Onderscheidend vermogen Heesch West - Paul van Dijk (13 juli 2020)
- Bestuurders GR over profiel en kansen (25 februari 2020)
- Uitlegvideo verandering profiel Heesch West (25 februari 2020)
- Bijeenkomst 21 april 2021 (update OBP)
- Bijeenkomst 18 mei 2021 (ondernemers)

Video's (vervolg)

- Bijeenkomst 27 mei 2021 (verkeer)
- Bijeenkomst 15 juni 2021 (vragen OBP)
- Bijeenkomst 22 juni 2021 (vragen OBP)
- Afzonderlijke presentaties (online juni 2021)
  - algemeen
  - effecten
  - landschappelijke inpassing
  - verkeer
- Uitlegvideo themawebsite ontwerpbestemmingsplan (11 juni 2021)
- Quotes voorzitters dorpsraden (8 juni 2021)

Social media (Facebook)

- Diverse berichten (aankondigingen bijeenkomsten, achtergrondinformatie, proces en planning)

Eerlijk over Heesch West

Datum: 5 januari 2021

Onderwerp: Reactie op Plan B en brief participatie/omgevingscommunicatie

Geachte heer/ mevrouw,

Inleiding

De bedrijfsgronden in de gemeenten ’s-Hertogenbosch, Oss en Bernheze zijn schaars en verschillende bedrijven in de regio worden te groot voor hun huidige locatie of zoeken naar ruimte die beter past bij hun doelstellingen en ambities. Om in de economische behoeftes en werkgelegenheid te voorzien ontwikkelen we met Heesch West een nieuw regionaal bedrijventerrein. De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West (hierna: de GR HW) is zich zeer bewust van de zorgen die leven in de omgeving bij de ontwikkeling van het regionaal bedrijventerrein Heesch West. Zoals bleek bij de presentatie en publicatie van het Voorontwerp bestemmingsplan en de m.e.r. (juni 2019) zijn er aanzienlijke zorgen over de impact die Heesch West heeft. De GR HW heeft naar aanleiding van de reacties aangegeven om hier de juiste aandacht aan te geven en in de omgeving de verdere planontwikkeling en de omgevingscommunicatie intensiever en meer in overleg met diverse belangengroepen op te pakken. We nemen hier uitgebreid de tijd voor en nemen voor lief dat het plan hierdoor vertraagt.

Helaas is ook gebleken dat het beeld in de omgeving vaak niet overeenkomt met de werkelijke planvoornemens en ambities. Het is aan de GR HW om in de lopende planoptimalisatie goed oog te hebben voor de zorgen en ook er op toe te zien dat het belang en beeld van Heesch West goed wordt overgebracht. Daarvoor blijft directe communicatie met de omgeving en met het brede publiek van groot belang. Een belangrijk middel vormt het reguliere overleg met belangengroepen uit de omgeving. Daarin komen belangen en oplossingsrichtingen voor diverse thema’s (zorgpunten) aan de orde en zijn ook mogelijke alternatieven en kansen voor participatie aan de orde.

Uw organisatie Eerlijk over Heesch West (hierna: EOHW) is een partner in het overleg met de omgeving. In juni 2020 presenteerde u het zogenaamde plan B ‘Bosch Buiten, Een duurzaam en leefbaar alternatief voor Heesch West’ (hierna: plan B). Zoals afgesproken heeft de GR HW hierop een reactie gegeven. Eerst individueel aan EOHW en daarna is deze gedeeld in het zogenaamde Burenoverleg van oktober. Dit is het bredere overleg dat de GR HW heeft met omwonenden in de omgeving van het plan, waarbij ook de dorpsraden van Nuland, Vinkel en Geffen zijn betrokken. In deze brief informeren we u over deze reactie en de vervolgaanpak die de GR HW qua inhoud en proces voorstaat.

Op 22 november 2020 heeft u daarnaast een brief naar de GR HW gestuurd, die ook onder de aandacht van de raadsleden van de betrokken gemeenten is gebracht. De GR HW constateert dat EOHW niet tevreden is over de vervolgaanpak, waar EOHW naast andere partijen ook in betrokken worden. We hechten eraan om daar een zorgvuldige reactie op te geven. Wij sturen deze brief dan ook tevens naar de drie gemeenteraden.

Communicatie met de omgeving

We hebben als doel om vertrouwen en zoveel mogelijk draagvlak te creëren bij omwonenden op basis van juiste beeldvorming en planaanpassingen. Het is belangrijk om in dialoog te zijn en te blijven met alle betrokken partijen en te luisteren naar welke zorgen er leven. We hebben in het Burenoverleg besproken dat het plan naar aanleiding van de zorgen op onderdelen wordt geoptimaliseerd. Daarbij is op een aantal onderdelen participatie mogelijk en op andere onderdelen wordt meer uitleg gegeven en onderzoeken worden aangevuld en geactualiseerd. Er zijn dus verschillende participatieniveaus in de omgevingscommunicatie aan de orde. In de ontvangen terugkoppeling van EOHW merken we dat de beleving van EOHW hierin anders is dan van de GR HW. Voor de GR HW is de output die komt uit de overleggen en contacten met direct betrokkenen zoals EOHW erg waardevol en heeft dit tot goede resultaten geleid voor belangrijke thema's:

- Een themabijeenkomst rond windenergie werd in samenspraak ingevuld met een aantal experts en ervaringsdeskundigen die op voorspraak van de omgeving waren uitgenodigd in het discussiepanel (de onvrede achteraf over een ingeschakelde onafhankelijke gespreksleider was wederzijds en dat is ook uitgesproken). Inmiddels is op basis van een meervoudige belangenafweging, afgezien van de inpassing van windenergie;
- Gesprekken over verkeer en infrastructuur worden gevoerd in het Burenoverleg en in samenspraak met de bewonersgroep Leefbaar Nuland. De waardevolle input van deze werkgroep heeft geleid tot aan uitgebreider onderzoek en, hoewel niet alle aangedragen alternatieven uitvoerbaar zijn, draagt het concreet bij aan een belangrijke optimalisatie van de infrastructuur;
- Verder is naar aanleiding van het verzoek van de omgeving afgesproken dat ook het Ontwerpbestemmingsplan en de aanvulling m.e.r. weer beoordeeld worden door de commissie m.e.r.;
- Er is alvast een aanmerkelijke inperking aangekondigd ten aanzien van het gebied waar eventueel, na aanvullende besluitvorming en onder nadere voorwaarden, milieucategorie 5.1 kan worden overwogen. Daarnaast worden ook diverse bedrijfscategorieën uitgesloten;
- Met het oog op de participatie voor landschappelijke inpassing zijn voorbereidingen en verkennende gesprekken geweest onder andere met regionale belangen natuur –en milieuorganisaties. Participatiesessies met de omgeving over dit onderwerp, onder begeleiding van een landschapsarchitect, worden in 2021 uitgewerkt;
- In de planverkaveling is nu ook ruimte ingepast voor bedrijven vanaf 5.000 m^2 om zo nog meer in te spelen op de regionale behoefte. Die directe behoefte is groot omdat het aanbod uitgeefbaar terrein in de regio zeer beperkt is. Deze aanpassing sluit aan bij de zienswijzen die dit jaar door gemeenteraden werden ingediend op het beleidsplan Heesch West. Dit is allemaal gebeurd in goede afstemming met de lokale ondernemersverenigingen.

Bovenstaande voorbeelden geven aan dat dialoog met de omgeving zeker bijdraagt aan aanscherping van het plan(proces) voor Heesch West. Deze intensieve en waardevolle dialoog omschrijven als slechts 'informeren' doet geen recht aan de inspanningen die alle betrokkenen uit de omgeving en de projectorganisatie hebben geleverd.

Het sleutelwoord hierbij is en blijft vertrouwen. De GR HW wil hierin blijven investeren en in gesprek blijven en zal waar mogelijk nog duidelijker zijn over de ruimte die er is op thema's met betrekking tot participatie en scherper reageren op vragen. De GR HW gelooft in deze aanpak en zal de dialoog met de omgeving blijven opzoeken op thema's die zich daarvoor lenen.

Reflectie plan B

Met het opstellen en presenteren van een alternatief plan (“plan B”) heeft EOHW naast de inhoudelijke zorgen over het eerder door de GR HW gepresenteerde plan, ook een constructieve insteek voorgesteld met het oog op de ontwikkeling van Heesch West en afstemming daarover met de omgeving. Afgesproken is dat de GR HW eerst in onderlinge afstemming reactie zou geven aan EOHW, dit overleg heeft eind september plaatsgevonden. Daarna zijn de reactie en de mogelijke aanknopingspunten voor verdere ontwikkeling en participatie ook gedeeld in het Burenoverleg.

In deze brief richten we ons daarom ook op de voorstellen uit plan B, in relatie tot ons huidige plan voor Heesch West (hierna: plan A). Dit is in lijn met het overleg dat met EOHW is gevoerd op 30 september 2020. De presentatie die wij in dit overleg met hen hebben gedeeld, is bijgevoegd bij deze brief.

Planopzet Plan B afgezet tegen uitgangspunten GR HW en toepasbaarheid op locatie

- Het plan van de GR HW, “Plan A”, moet ruimte bieden aan robuuste, (middel)grote ondernemingen, waaronder grootschalige logistieke bedrijven en regionale verplaatsers, waarvoor in de regio nauwelijks nog vestigingsmogelijkheden zijn. Het economische profiel en de behoefte waar plan A van uitgaat is uitgebreid onderzocht en wordt door concrete vraag in de markt bevestigd. Nog steeds zijn veel bedrijven concreet geïnteresseerd. Duurzame ambities zijn ook uitgangspunt in plan A. Plan B is bescheidener van omvang dan plan A, met veel minder hectares, maar ook met een ander bedrijvenprofiel. Dit kleinschalige profiel met ruimte voor startups/creatieve bedrijven biedt geen oplossing voor de direct aanwezige behoefte voor de concrete, in belangrijke mate regionale, vraag. De creatieve, kleinschalige bedrijvigheid in plan B is passender bij locaties in een meer stedelijke omgeving.
- Plan B kent een woonprogramma. Alhoewel wonen buiten de scope valt van de GR HW, is het relevant om het hier te benoemen in bredere context voor de omgeving. Er is in de gemeenten en in de regio een sterke behoefte aan woningen, maar vanuit het perspectief van de leefbaarheid van bestaande dorpen en vanuit het principe van de ladder duurzame verstedelijking en mobiliteit, is dit geen wenselijke locatie voor een nieuwe woonwijk of dorp. Het is qua woonmilieu en voor vitale kernen beter woningbouw in of direct aansluitend aan bestaande dorpen te realiseren. Bovendien zijn woningen niet goed in te passen binnen een robuust regionaal bedrijventerrein als Heesch West. Het programma van plan B bevat een aanzienlijk programma voor voorzieningen. De in het plan voorgestelde woningomvang biedt daarvoor geen economische draagkracht. Een dergelijke decentrale opzet van voorzieningen komt ook de vitaliteit van kernen niet ten goede.

Minder tegenstellingen

We merken op dat de opzet van plan B op onderdelen refereert aan een eigen beeld van EOHW over Heesch West, niet aan het werkelijke plan en de optimalisaties waaraan nog steeds gewerkt wordt. De in het plan genoemde kosten en baten en de 10 voordelen van plan B worden als tegenstellingen neergezet in relatie tot plan A, maar bevindingen die daarbij worden beschreven zijn veelal niet juist. Plan A zet bijvoorbeeld sterk in op duurzame, circulaire ontwikkeling op het regionaal bedrijventerrein en er wordt een 55 hectare groot landschapspark in het plan gerealiseerd met in belangrijke mate behoud en aanvulling van bestaande landschapsstructuren.

Een ander aspect waarin tegenstellingen worden verondersteld is verkeer. Anders dan in plan B wordt verondersteld is het voorgestelde programma uit plan B niet te realiseren zonder de uitbreiding van de infrastructuur (net als in plan A). De opzet van plan B sluit daarnaast minder

aan bij het uitgangspunt om het lokaal wegennet zo min mogelijk te belasten, bij woningbouw zal dit met oriëntatie van bewoners op voorzieningen in de dorpen meer het geval zijn.

In onze reactie hebben we ons vooral gericht op de ruimtelijk-programmatische aspecten van plan B en in mindere mate op financiële aspecten. Wel merken we op dat de in plan B veronderstelde hoge opbrengsten door grondopbrengsten van voorzieningen/woningen en besparingen van investeringen vanwege het niet hoeven aanpassen van infrastructuur, afgeleid van het voorgaande niet juist zijn.
Verder ligt aan de grondexploitatie van plan A een met objectieve ramingen gefundeerde begrotingsopzet ten grondslag. Heesch West heeft een duurzame regionale economische ontwikkeling ten doel, met een (afgeleid van de marktbehoefte) nog zeer behoedzame planning. De verliesvoorziening Heesch West heeft te maken met het gegeven dat vanwege begrotingsvoorschriften en behoedzame planning nog maar 50 hectare opbrengsten is ingeraamd. De overige 30 hectare, die nog vraaggericht ontwikkeld kunnen worden, zijn momenteel in de begroting nog afgewaardeerd tot 'landbouwgrond'.

Kansen en aanknopingspunten

In plan B worden diverse voorstellen gedaan die aanknopingspunten vormen voor ons plan A. Plan B biedt in landschapsontwikkeling/inpassing en ambities duurzaamheid/biodiversiteit aanzienlijke kansen en overeenkomsten met de ambitie van Heesch West:

- Stoer, ecologisch karakter met de aanleg van een natuurlandschap en ruimte voor waterbuffers en natuurlijke buffers. Dit sluit goed aan op onze geplande verbrede groene assen op het terrein zelf en het ruime landschapspark daaromheen.
- Wij gaan in ons plan zoveel mogelijk uit van het behoud en kwaliteitsverbetering van bestaande water- en groenstructuren en landschapslijnen.
- Het landschapspark wordt verder uitgewerkt door een externe landschapsarchitect. Ook bewoners en landschapsbeheerders worden hierbij betrokken. Belangrijke waarden zoals biodiversiteit, wandel-/fietsverkeer, benutten bestaande (groen)structuren, die in plan B worden genoemd, sluiten aan op de uitgangspunten voor dit landschapsplan. In het Burenoverleg zijn partijen, waaronder EOHW, ook uitgenodigd voorstellen te doen voor het breder betrekken van vertegenwoordigers uit de omgeving.
- Duurzaamheid: Zonnepanelen, zoveel mogelijk op daken, aardgasvrij, ontwikkeling biodiversiteit, circulaire ontwikkeling; dit zijn belangrijk onderdelen in het beleid en plan en de gronduitgifte.

Op deze punten kunnen we elkaar vinden en zal, deels ook in breder verband via ontwerpsessies, nadere uitwerking aan worden gegeven.

Reactie brief EOHW over omgevingscommunicatie en participatie

In de brief van 22 november, geeft EOHW een reflectie op het tot nu toe doorlopen participatieproces van Heesch West. EOHW is goed vertegenwoordigd in het Burenoverleg, waarin de omwonenden samen met bestuurders van de GR HW, de projectdirecteur Heesch West en een vertegenwoordiging van het betrokken communicatiebureau in gesprek zijn. Op die manier is er helderheid over de thema's die in de loop van het proces aan de orde zijn gekomen en nog gaan komen. Daarnaast worden waar nodig op specifieke thema's op ad hoc basis extra overleggen of afstemmingen ingezet voor verdere verdieping. De leden van het Dagelijks Bestuur van Heesch-West (de betrokken wethouders) zijn bij zoveel mogelijk bijeenkomsten aanwezig om dit gesprek aan te gaan.

We hebben in het Burenoverleg besproken dat het plan naar aanleiding van de zorgen op onderdelen wordt geoptimaliseerd. Daarbij is op onderdelen participatie mogelijk en op andere onderdelen wordt meer uitleg gegeven en worden onderzoeken aangevuld en geactualiseerd. Er zijn dus verschillende participatieniveaus in de omgevingscommunicatie aan de orde. De GR HW hecht er waarde aan op een aantal specifieke onderdelen uit de brief te reageren die we

niet zo herkennen en waarvan we het belangrijk vinden de inspanningen van de GR HW aan te geven:

- De aanpak van de omgevingscommunicatie, intensivering en verbreding, is beschreven in het beleidsplan van de GR HW dat nog recent in de raden is behandeld (hoofdstuk is als bijlage bij de brief gevoegd). Meerdere raadsleden hebben actief vragen gesteld aan de GR HW maar ook aan vertegenwoordigers uit de omgeving. Die reacties bleken overwegend positief. Om ambities, beeld en planproces meer toegankelijk te presenteren is onder andere een aantal video's uitgebracht.
- Gesteld wordt dat antwoord op inspraakreacties uitblijft en dit geen vertrouwen biedt dat er iets met de reacties wordt gedaan. Voor een goede beantwoording moeten plan en onderzoek eerst zorgvuldig worden overwogen en wordt het op diverse onderdelen aangepast. Er zijn hiervoor al belangrijke aanpassingen benoemd en hierover zijn ook nieuwsberichten uitgebracht.
  Bij de vrijgave van het ontwerpbestemmingsplan krijgen alle indieners van een inspraakreactie een inhoudelijke reactie met toelichting hoe hier in de planuitwerking mee is omgegaan. Vanwege de lange tijd die verstrijkt, hebben alle indieners van een inspraakreactie (ca. 1.300) eerder dit jaar een brief ontvangen met toelichting op deze werkwijze (zie bijlage).
- EOHW is mede als deelnemer in het Burenoverleg ermee bekend dat plannen op diverse benoemde zorgen/thema's nader worden overwogen, uitgewerkt en aangepast en dat ook onderzoeken worden aangevuld/geactualiseerd. Verslagen van de Burenoverleggen zijn bij deze brief gevoegd.
- EOHW benoemt dat communicatie over het advies van de commissie m.e.r. en de gevolgen voor het ontwerp uitblijft. In het Burenoverleg is afgesproken dat de commissie m.e.r. ook bij de aanvulling van de MER weer om advies wordt gevraagd en dat dit advies in de besluitvorming en publicatie wordt betrokken. Dit is naast de bevestiging in het Burenoverleg ook breed in nieuwsbrieven en op website gepubliceerd.
- Gesteld wordt dat de handreiking van plan B van tafel is geveegd en de GR HW geen dialoog aan gaat om tot mogelijke verbeteringen te komen. We hebben eerder in deze brief de reactie van de GR HW beschreven inclusief de aanknopingspunten en hoe we dit ook in het proces en met inbreng van meer belangenvertegenwoordigers willen aanpakken. De deelnemers in het Burenoverleg zijn uitgenodigd aan te reiken welke partijen/vertegenwoordigers hier mogelijk ook verder in betrokken kunnen worden.
- Het besluit over het afzien van windturbines kwam volgens EOHW totaal onverwacht. In het Burenoverleg hebben we in juni aangegeven dat inpassing van windturbines op basis van onderzoek nog nader afgewogen wordt. We hebben de omgeving vooraf niet uitgebreid gekend in de heroverweging, maar de deelnemers in het Burenoverleg wel als eerste op de hoogte gebracht van het besluit. In de toelichting op het besluit is niet aangegeven dat het een financiële afweging was, maar dat er een meervoudige belangenafweging heeft plaatsgevonden, waarin naast inpasbaarheid in omgeving ook inpassing in het bedrijventerrein bepalend is geweest.

We hebben meermaals geconstateerd en ook bij u onder de aandacht gebracht dat burgers zich vaak zorgen maken over beelden/effecten die niet in overeenstemming zijn met de aanpak en ambitie van de GR HW maar relateren aan beeldvorming in de omgeving. De GR HW wil, samen met diverse belangengroepen, in het Burenoverleg en daarbuiten, constructief blijven inzetten op inhoudelijke planverbetering en -motivatie. In onze overleggen hebben vertegenwoordigers van EOHW ook uitgesproken om gezamenlijk en constructief te willen optrekken met betrekking tot de plan- en beeldvorming. Zoals in de inleiding van dit schrijven opgemerkt is, wil de GR HW blijven investeren in de dialoog met de omgeving en zullen we waar mogelijk nog duidelijker zijn over de ruimte die er is op thema's met betrekking tot participatie en scherper reageren op vragen. De GR HW gelooft in deze aanpak en zal de dialoog met de omgeving blijven opzoeken op thema's die zich daarvoor lenen.

Tenslotte

We hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd over onze bevindingen op plan B en de aanknopingspunten die er zijn om in de verdere ontwikkeling en afstemming ideeën van EOHW in planuitwerking en participatie te betrekken. Voor het participatietraject over het landschapsplan en de ruimtelijke inpassing is een externe landschapsarchitect ingeschakeld. Zoals gezegd, sturen wij deze brief tevens toe aan de drie gemeenteraden.

Namens het Dagelijks Bestuur van de Gemeenschappelijke Regeling Heesch West,

R. Geers

R. Keulards



De voorzitter

De plaatsvervangend secretaris

Bijlagen:

1. Plan B
2. Reflectie plan B, Eerlijk over Heesch West, d.d. 30 sep 2020
3. Brief EOHW iz. omgevingscommunicatie en participatie
4. Beleidsplan Heesch West, Hoofdstuk Omgevingscommunicatie
5. Verslagen Burenoverleg
6. Brief aan indieners zienswijze op VOBP/MER
7. Persbericht besluit om af te zien van windturbines
8. Nieuwsbrieven (c.q. verwijzing naar website)

Provincie Noord-Brabant
College van Gedeputeerde Staten
T.a.v. W. Burger
Postbus 90151
5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH

Ons kenmerk : SO/ROS/9466442
Datum : 21 september 2021
Onderwerp : Verzoek aanpassing werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar' Interim Omgevingsverordening

Ref. : J.M.H. Helming
Tel. : (073) 615 53 92
E-mail : j.helming@s-hertogenbosch.nl

Geacht college,

1. Inleiding
In het kader van het project regionaal bedrijventerrein Heesch West wordt, zoals u bekend is, een bestemmingsplanprocedure voorbereid. Met deze brief wordt conform artikel 6.2, lid 3 van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant aan u verzocht om een wijziging van het werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar' zoals opgenomen in de Interim Omgevingsverordening.

2. Plangebied en begrenzing
In de bijlage 1 is het plangebied van het project Heesch West weergegeven.

Het gebied dat bij het werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar' zou moeten worden betrokken betreft het gebied zoals aangeduid met de blauwe begrenzing in de bijlage 2, gelegen tussen de wegen Weerscheut (westzijde), Rijksweg A59 (noordzijde), Koksteeg (oostzijde) en Ruitersdam (zuidzijde). Deze percelen zijn onderdeel van het plangebied van de bedrijventerreinontwikkeling Heesch West.

3. Projectbeschrijving
In een ambitieuze, toekomstgerichte ontwikkeling biedt regionaal bedrijventerrein Heesch West ruimte aan middelgrote tot zeer grootschalige bedrijven, die elders in de regio geen passende huisvesting (meer) vinden. In belangrijke mate zijn dit bedrijven die nu al een regionale binding hebben en zich binnen onze regio willen doorontwikkelen. Onder andere zijn dit (zeer) grootschalige logistiek en bedrijvigheid op het gebied van innovatieve concepten in de bouw, circulaire economie en duurzame energieoplossingen. Ook biedt het terrein ruimte voor regionale verplaatsers en topsectoren. Behoefte en vestigingsprofiel zijn regionaal zorgvuldig onderzocht en afgestemd.

4. Doel wijziging
De reden voor het verzoek is gelegen in het feit dat de planontwikkeling van het project Heesch West een groter gebied beslaat dan het werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar' uit de Interim Omgevingsverordening. De grens van dit werkingsgebied is een grens die niet actueel is, maar is gebaseerd op een oude, indicatieve grens van het project. In de planvorming is met het nu voorgenomen ontwerp een concretere en zorgvuldigere uitwerking mogelijk, zowel voor wat betreft de verkavelingsopzet van de bedrijfspercelen als de landschappelijke inpassing. Doel van dit verzoek is het werkingsgebied in lijn te brengen met de huidige planopzet. Op grond van de Interim Omgevingsverordening, is dit mogelijk op basis van artikel 5.3, lid 1. Het verzoek valt dan ook onder de daarin onder a en b genoemde gevallen van 'de wijziging is nodig voor een doelmatige uitvoering' en 'de wijziging draagt bij aan het doel waarvoor het werkingsgebied is opgenomen'.

5. Motivering

De Interim Omgevingsverordening stelt voor de wijziging van het werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar' aanvullende eisen in artikel 5.3, lid 4. Hierin zijn eisen gesteld ten aanzien van regionale afspraken, de verbetering van de landschappelijke of stedenbouwkundige kwaliteit en de aanvaardbaarheid van de gewenste uitbreidingsrichting. In onderstaande paragrafen wordt gemotiveerd dat aan deze eisen wordt voldaan.

5.1 Regionale afspraken

Artikel 5.3, lid 4, sub a van de Interim Omgevingsverordening stelt als eerste voorwaarde voor de wijziging van het werkingsgebied, dat dit past binnen de regionale afspraken als bedoeld in afdeling 5.4 van de verordening. Hier wordt gesproken over het regionale omgevingsoverleg en de Regionale omgevingsagenda.

Het project Heesch West is op regionaal niveau zorgvuldig afgestemd en onderbouwd en past binnen de afspraken over duurzame verstedelijking, als uitwerking van de Regionale omgevingsagenda. Meer dan al het geval was bij het Masterplan is de focus van het terrein op de regio bepaald en in dat kader ook weer getoetst aan actueel regionaal aanbod (schaarste).

5.2 Verbetering stedenbouwkundige of landschappelijke kwaliteit

Artikel 5.3, lid 4, sub b van de Interim Omgevingsverordening stelt als tweede voorwaarde voor de wijziging van het werkingsgebied, dat dit nodig is vanwege een stedelijke ontwikkeling die tot een duidelijke verbetering van de stedenbouwkundige of landschappelijke kwaliteit leidt.

Er is al een werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar', ten behoeve van de nieuwvestiging van een duurzame stedelijke ontwikkeling, aanwezig in het grootste deel van het plangebied van Heesch West.
Vergroting van dit werkingsgebied aan de Weerscheut (westzijde plangebied) zal bijdragen aan de gehele kwaliteit van het plan van Heesch West. Ook is een efficiënter en beter stedenbouwkundig plan mogelijk bij de gewenste vergroting van het werkingsgebied. Daarnaast is ook een compactere en efficiëntere opzet van de bedrijfskavels mogelijk, doordat de bedrijfskavels in de huidige opzet niet meer worden doorsneden door de ter plaatse aanwezige transportgasleiding.

In oude structuurvisies en structuurplannen van de provincie, was deze ruimte aan de Weerscheut gereserveerd voor een landschapszone / ecologische zone. In de nu voorliggende plannen is deze ruimte nog steeds voor het merendeel bestemd voor landschapsverbetering (waterpartijen, groene buffer en een zonnepark), maar ook deels voor bedrijfsruimte. Het betekent dat aan de westzijde een extra zone voor stedelijke ontwikkeling nodig is, om de benodigde bedrijfsruimte met landschapscompensatie te kunnen onderbrengen in het plan.

Tegelijkertijd echter is er in het midden van het gebied en met name ook aan de zuid(west)zijde in het plan meer ruimte ingeruimd voor groenzones, waar in het verleden uitsluitend bedrijfsruimte was geprojecteerd. Dit deel van het werkingsgebied wordt dus ecologisch / groen ingevuld en uitgewerkt door een landschapsarchitect in afstemming met onder meer ecologen, waterschap en landschapsbeheerders.

De landschapscompensatie bestaat uit:

- Waterpartijen
- Waterlopen
- Groene oost-west landschapszone
- Groene randen
- Groene noord-zuid corridors rondom infrastructuur

Het plan voor het project Heesch West is ontwikkeld in samenhang met een grote landschappelijke kwaliteitsverbetering. Dit is onder andere mogelijk door de extra benodigde ruimte aan de westzijde.

Gelet op bovenstaande, wordt door deze wijziging van het werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar' een verbetering van de stedenbouwkundige of landschappelijke kwaliteit bereikt.

5.3 Aanvaardbaarheid gewenste uitbreidingsrichting
Artikel 5.3, lid 4, sub c van de Interim Omgevingsverordening stelt als derde voorwaarde voor de wijziging van het werkingsgebied, dat de gewenste uitbreidingsrichting aanvaardbaar is.

Uit het ontwerpbestemmingsplan en de uitgevoerde MER blijkt dat het project als geheel ruimtelijk en stedenbouwkundig aanvaardbaar is. Hierbij zijn de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan worst case onderzocht en gemotiveerd. Het deel waar de uitbreiding van het werkingsgebied voor wordt gevraagd maakt integraal onderdeel uit van de planvorming en onderzoeken.
Indien de nu gevraagde uitbreidingsruimte van het werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar' niet zou kunnen worden benut voor de gewenste landschappelijke inpassing en bedrijfsruimte, zou een minder gunstig plan kunnen worden gerealiseerd.
Dan zou ofwel minder ruimte overblijven voor landschappelijke inpassing in het plan, ofwel zou meer ruimte aan de zuidzijde geclaimd moeten worden, met als gevolg dat een behoorlijk aantal woningen zou moeten verdwijnen. Aan de noord -en oostzijde is er namelijk geen ruimte, omdat het plangebied daar begrensd wordt door respectievelijk het zonnepark Achterste Groes / de snelweg.

De beoogde wijziging van werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar' leidt derhalve tot een beter integraal plan.

6. Juridisch-technische verwerking in bestemmingsplan en Verordening

6.1 Publicatie voornemen herbegrenzing
Het voornemen van de herbegrenzing is conform het gestelde in artikel 6.2, lid 1 van de Interim Omgevingsverordening gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan Heesch West op 9 juni 2021 in de Staatscourant gepubliceerd en vanaf 10 juni 2021 ter inzage gelegd voor ontvangst van zienswijzen.

6.2 Zienswijzen
Er zijn bij de gemeenten Oss, 's-Hertogenbosch en Bernheze gezamenlijk 159 zienswijzen ingediend op het voornemen van de herbegrenzing, welke tegelijkertijd is gepubliceerd met het ontwerpbestemmingsplan. Er is ook nog een proforma zienswijze ontvangen. Hierop is echter geen aanvulling ontvangen.
Een aanzienlijk deel van de zienswijzen (ca. 50 stuks) stelt in de onderwerpregel of in de beginalinea een zienswijze in op het voornemen van de herbegrenzing, maar heeft dit niet nader gemotiveerd in de zienswijze zelf. Een groot deel van de zienswijzen (ca. 100 stuks) is gelijkluidend en daarnaast is nog een klein aantal specifieke zienswijzen ingediend.
Uw college van Gedeputeerde Staten dient te beslissen op het verzoek, met inachtneming van de zienswijzen. Hieronder gaan wij in op de inhoud van de zienswijzen op het voornemen van de herbegrenzing, waarbij wij onze reactie hebben opgenomen.

Aanvaardbaarheid uitbreidingsrichting niet gemotiveerd
Een groot deel van de zienswijzen (ca. 100 stuks) is gelijkluidend en stelt dat nog gemotiveerd dient te worden of voldaan wordt aan het bepaalde in artikel van 5.3 lid 4 van de Interim Omgevingsverordening. Een belangrijke voorwaarde is volgens reclamanten de aanvaardbaarheid van de gewenste uitbreidingsrichting, welke nog niet is gemotiveerd. Reclamanten veronderstellen

daarom dat niet zeker is dat voldaan kan worden aan de voorwaarden van de provinciale verordening.

Conform de omschreven procedure in artikel 6.2, lid 3 van de Interim Omgevingsverordening, wordt via deze brief het verzoek tot wijziging van het werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar' door de gemeente gedaan na afloop van de zienswijzenperiode van het ontwerpbestemmingsplan. In dit verzoek is gemotiveerd dat de gewenste uitbreidingsrichting aanvaardbaar is, zoals vereist op grond van artikel 5.3, lid 4 van de Interim Omgevingsverordening.
Op basis van dat verzoek, met inachtneming van de zienswijzen daarop, kan Gedeputeerde Staten instemmen met de herbegrenzing / wijziging van het werkingsgebied. Daarmee wordt voldaan aan de vereisten voor wijziging van het betreffende werkingsgebied zoals bedoeld in de provinciale verordening.

Verzoek nog niet ingewilligd
Een aantal reclamanten voert aan dat de voorgenomen ontwikkeling op dit moment in strijd is met de provinciale verordening. Het verzoek tot wijziging van de begrenzing 'Verstedelijking afweegbaar' is nog niet ingewilligd door de provincie. Alleen op dat moment kan het bestemmingsplan worden vastgesteld.

Dat is juist. Door middel van voorliggend verzoek wordt aan de provincie gevraagd in te stemmen met de wijziging van de begrenzing 'Verstedelijking afweegbaar'. Op die manier wordt het besluit van de provincie genomen voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld door de raad.

Afwijking procedure
Een reclamant stelt dat artikel 5.3, lid 4 niet vindbaar is. Dat betekent dat met het voornemen tot herbegrenzing een wijziging aangebracht wordt op basis van een niet bestaand artikel op grond van de Interim Omgevingsverordening. Reclamant stelt dat hiermee wordt afgeweken van de procedure.

Artikel 5.3, lid 4 van de Interim Omgevingsverordening is wel een bestaand artikel. Dit artikel geeft de voorwaarden voor de benodigde wijziging van het werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar'.

Negatief effect leef -en woonomgeving door wijziging van werkingsgebied
Een reclamant vreest voor een negatief effect op haar leef -en woonomgeving doordat door de wijziging van de begrenzing, het plangebied recht voor haar woning komt te liggen.

Met deze wijziging, wordt de realisatie van de gronden voor Heesch West aan de westzijde van het plan vanuit provinciale regelgeving op dit punt volledig onderbouwd. Die gronden liggen inderdaad nabij de woning van reclamant.
We begrijpen de zorg van reclamant. Uit de uitgevoerde onderzoeken en het bestemmingsplan blijkt dat het plan echter voldoet aan de geldende normen en ruimtelijk aanvaardbaar is. Daarmee heeft leidt deze zienswijze wat ons betreft niet tot een aanpassing.
We merken op dat voorliggend wijzigingsverzoek overigens slechts een formele wijziging is binnen het provinciale beleid, het plangebied van het project kent al jarenlang deze begrenzing.

Conclusie zienswijzen
De zienswijzen zouden wat ons betreft geen aanleiding geven tot het niet instemmen met het verzoek.

6.3 Verzoek
Concreet verzoeken wij uw college dan ook om de volgende wijziging van het werkingsgebied 'Verstedelijking afweegbaar':

De gronden op de verbeelding van het ontwerpbestemmingsplan Heesch West met de Gebiedsaanduiding 'overige zone verstedelijking afweegbaar 2' toe te voegen in de Interim Omgevingsverordening aan de kaartlaag "Stedelijke ontwikkeling en erfgoed".

De verbeelding van het ontwerpbestemmingsplan is als bijlage 3 bij deze brief gevoegd. Het ontwerpbestemmingsplan Heesch West is ook raadpleegbaar via www.ruimtelijkeplannen.nl.

Conform het gestelde in artikel 6.2, lid 4 van de Interim Omgevingsverordening geldt voor uw college een beslistermijn van 4 weken na ontvangst van dit verzoek omtrent de wijziging van het werkingsgebied. Wij verzoeken u met klem daadwerkelijk binnen deze termijn te beslissen, zodat uw besluit is genomen voordat wij de stukken van het bestemmingsplan zullen aanbieden aan onze raad.

Bijlagen:
1. Plangebied project Heesch West
2. Deel van plangebied dat moet worden toegevoegd aan Verstedelijking afweegbaar
3. Verbeelding ontwerpbestemmingsplan


Bossche Baan
Achterste Groes
Raktstraat
Koksteeg
Zoggelsestraat
Weerscheut
Ruitersdam
A59

Herbegrenzing Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Toevoeging
Verstedelijking
afweegbaar

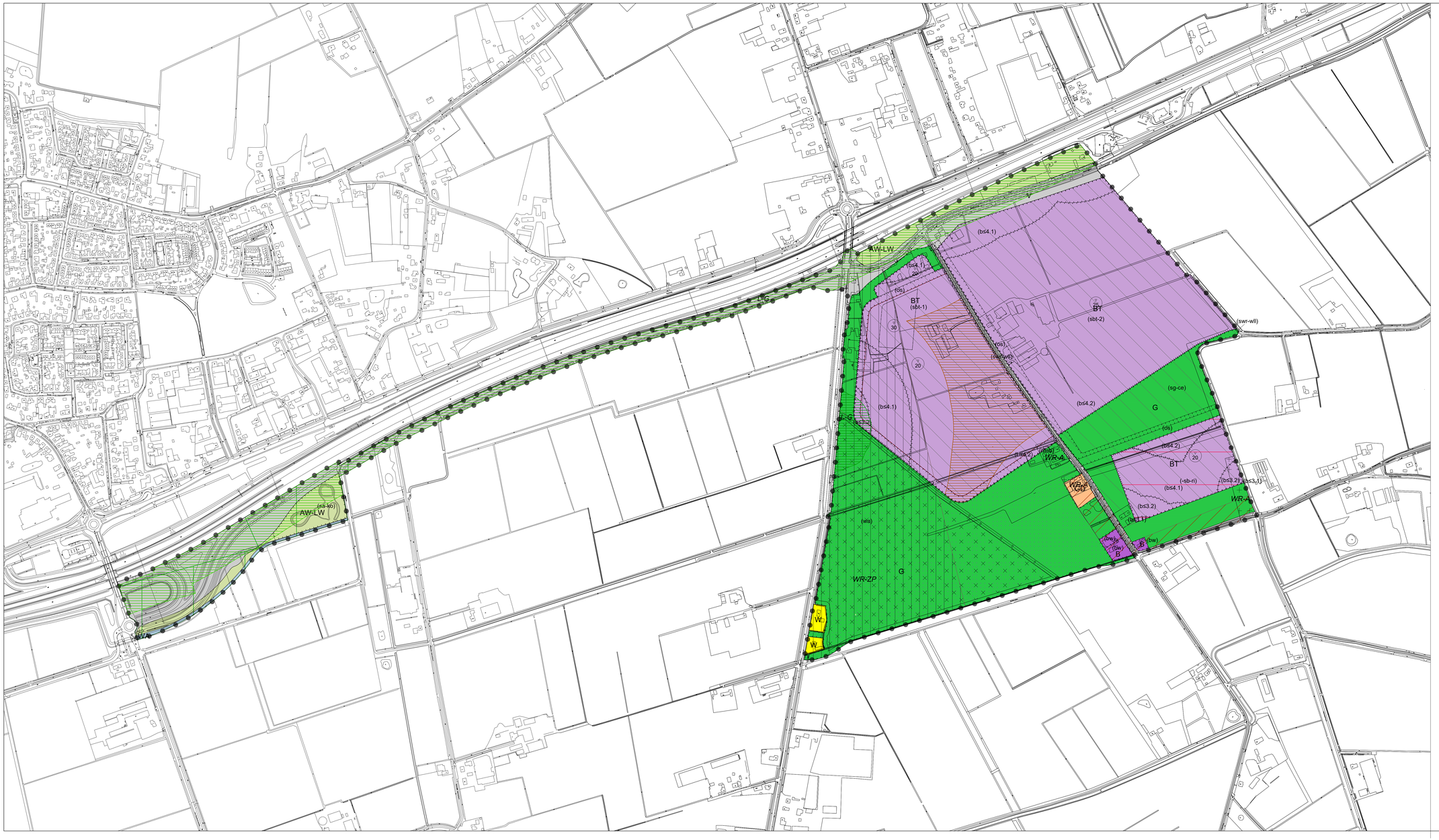
Verstedelijking afweegbaar

’s-Hertogenbosch
Stadsontwikkeling

sept. 2021

50 100 200 300 400 meter

ROS-MBUT-HEES-OVZ-2.dgn



Plangebied

- Grens plangebied

Enkelbestemmingen

- AW-LW — Agrarisch met waarden - Landschapswaarden
- B — Bedrijf
- BT — Bedrijventerrein
- GD — Gemengd
- G — Groen
- V — Verkeer
- WA — Water
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- L-G — Leiding - Gas
- WR-A — Waarde - Archeologie
- WR-ZP — Waarde - Zonnepark

Gebiedsaanduidingen

- milieuzone - geurzone
- milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied
- overige zone - bestemmingsplanactiviteit
- overige zone - gezoneerd industrieterrein
- overige zone - verstedelijking afweegbaar
- overige zone - verstedelijking afweegbaar 2
- overige zone - zoekgebied Ruitersdam
- vrijwaringszone - snelweg
- wetgevingzone - afwijkingsgebied

Functieaanduidingen

- (bs3.1) — bedrijf tot en met categorie 3.1
- (bs3.2) — bedrijf tot en met categorie 3.2
- (bs4.1) — bedrijf tot en met categorie 4.1
- (bs4.2) — bedrijf tot en met categorie 4.2
- (bw) — bedrijfswoning
- (mob) — monumentale boom
- (os) — ontsluiting
- (ss-ko) — specifieke vorm van agrarisch - kunstobject
- (-sb-ri) — specifieke vorm van bedrijf uitgesloten - risicovolle inrichting
- (sb-1) — specifieke vorm van bedrijventerrein - 1
- (sb-2) — specifieke vorm van bedrijventerrein - 2
- (sg-ce) — specifieke vorm van groen - circulaire energievoorzieningen
- (swr-wl) — specifieke vorm van waarde - waardevolle landschappelijke lijn
- (wa) — water

Bouwvlakken

- bouwvlak

Maatvoeringen

- 20 — maximum bouwhoogte (m)

Figuren

- gevellijn
- G — hartlijn leiding - gas

VERKLARINGEN

- bestaande bebouwing, kadastrale- en topografische gegevens

19 mei 2021

Ontwerp

OVERLEG

TERINZAGELEGGING ONTWERP

VASTGESTELD

GEWIJZIGD

DATUM PLOT 25-5-2021
USER Gutcobeon

Gemeenschappelijke Regeling Heesch West

Bestemmingsplan

Heesch West (gemeente 's-Hertogenbosch)

IDN	NL.IMRO.0796.0002439-1301
WERKNR.	617.157.10
FORMAAT	1210*594
SCHAAL	1:3500
PROJECTMAP	
DATUM	25 mei 2021
BESTAND	
GETEKEND	gj/ak
BLAD	-

N

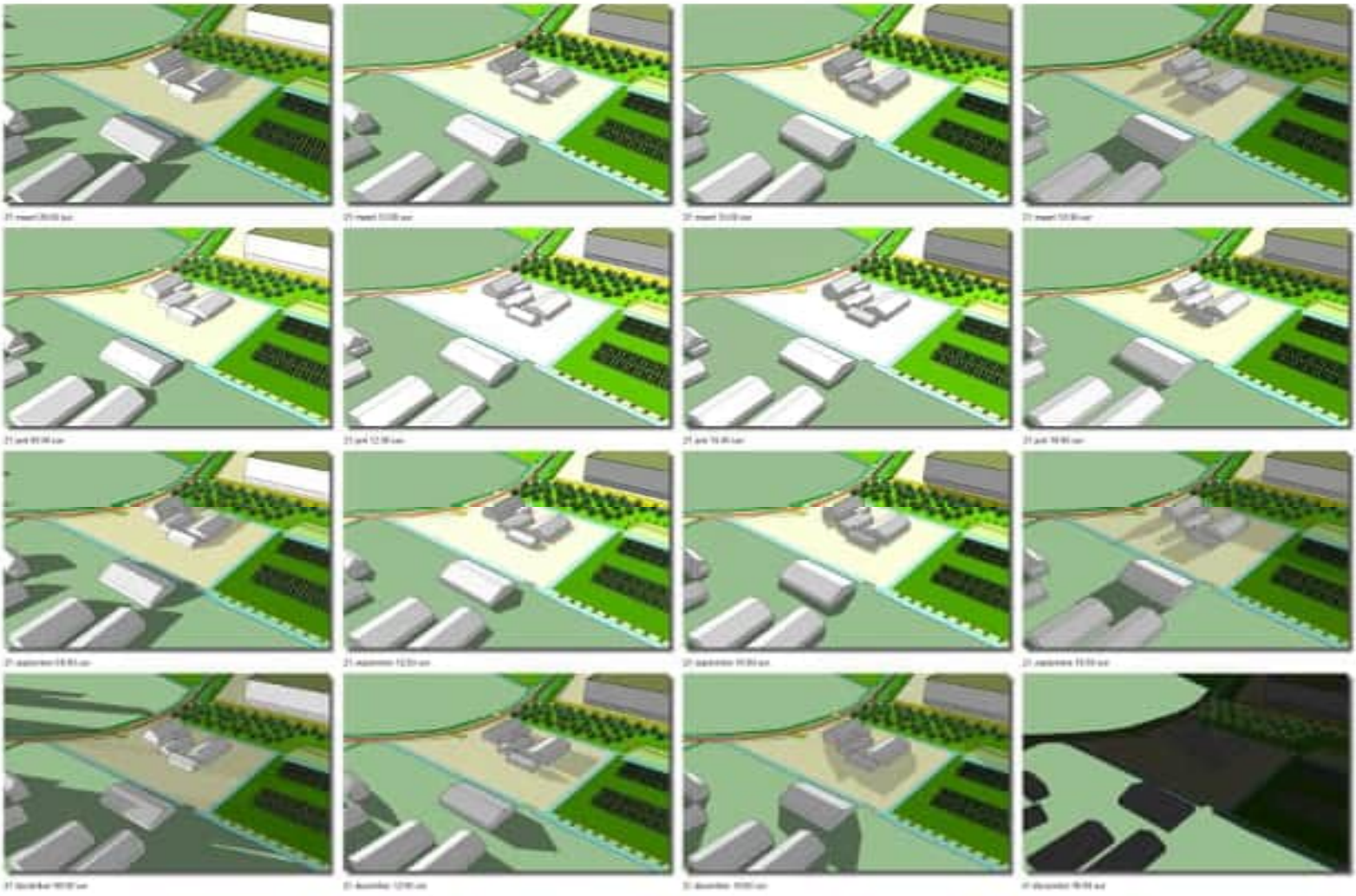
KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap BV
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Postadres: Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Bezoekadres: Van Nelleweg 3042 3044 BC Rotterdam
Telefoon: 010 433 00 99

E-mail: kuiper@kuiper.nl
Internet: www.kuiper.nl

Schaduwberekening Raktstraat - Heesch



BIJLAGE IX

Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West

Notitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r.

projectnummer 416698
definitief
21 juni 2017

Understanding today.
Improving tomorrow.

Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West

Notitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r.

projectnummer 416698

definitief
21 juni 2017

Auteurs

[redacted]

Opdrachtgever
Gemeenschappelijke regeling Heesch-West

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
21 juni 2017	definitief	[redacted]	

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Voorgeschiedenis	2
1.3	Deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau	3
1.4	Leeswijzer	3
2	**De m.e.r.-procedure**	**5**
2.1	Waarom m.e.r. ?	5
2.2	Procedurele en inhoudelijke eisen aan m.e.r.	7
2.3	De m.e.r.-procedure voor Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West	9
2.4	Rolverdeling	11
3	**Referentiesituatie**	**13**
3.1	Inleiding	13
3.2	Huidige situatie	14
3.2.1	Kenschets zoekgebied	14
3.2.2	Natuur	16
3.2.3	Bodem en water	21
3.2.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	23
3.2.5	Functionele structuur	25
3.2.6	Hinder	26
3.3	Autonome ontwikkelingen	29
4	**Voornemen**	**31**
4.1	Locatie	31
4.1.1	Locatieafweging	31
4.1.2	Zoek- en plangebied	31
4.2	Voornemen	33
4.2.1	Van vraag/behoefte naar programma	33
4.2.2	Stedenbouwkundige opzet	34
4.2.3	Milieuzonering	35
4.2.4	Ontsluiting	36
4.2.5	Inpassing	37
4.2.6	Duurzaamheid	39
4.2.7	Fasering	40
4.3	Alternatieven en varianten	41
4.3.1	Maximaal scenario	41
4.3.2	Bestemmingsplanscenario	41
4.3.3	Versnellingsscenario	41
4.3.4	Varianten	41
5	**Onderzoeksmethodiek: reikwijdte en detailniveau**	**43**

5.1 Beoordelingskader 43
5.2 Methodiek voor effectbepaling 45

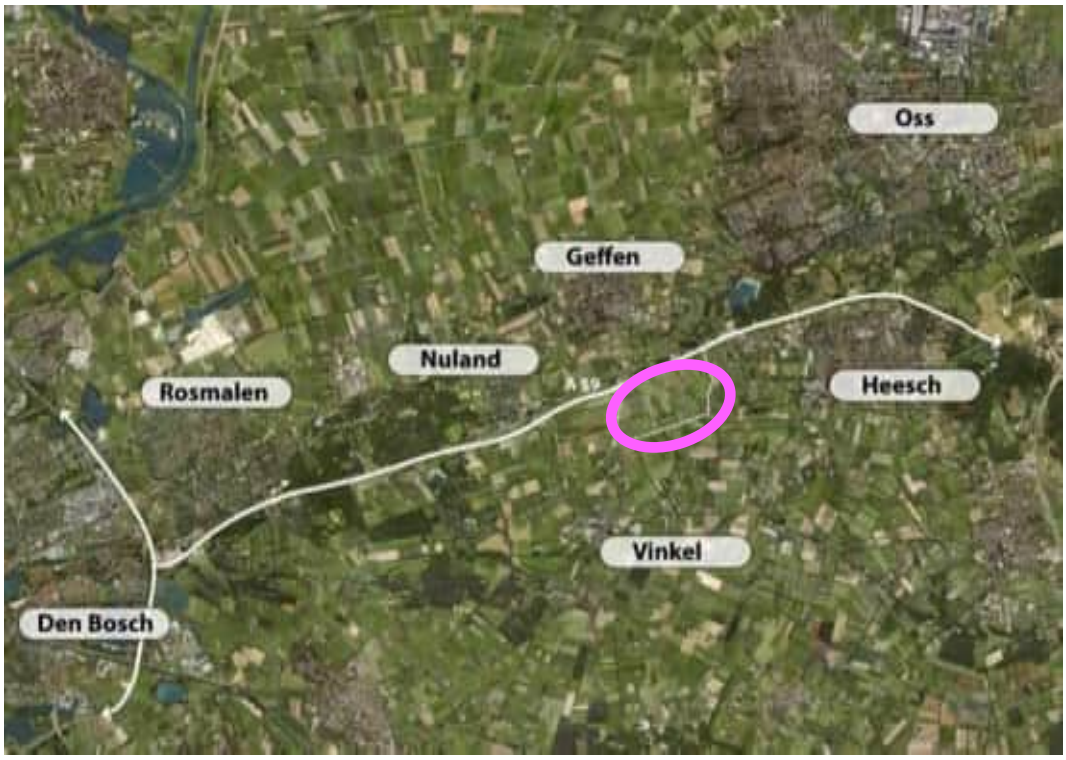
6 Beleidskader 49

Referenties

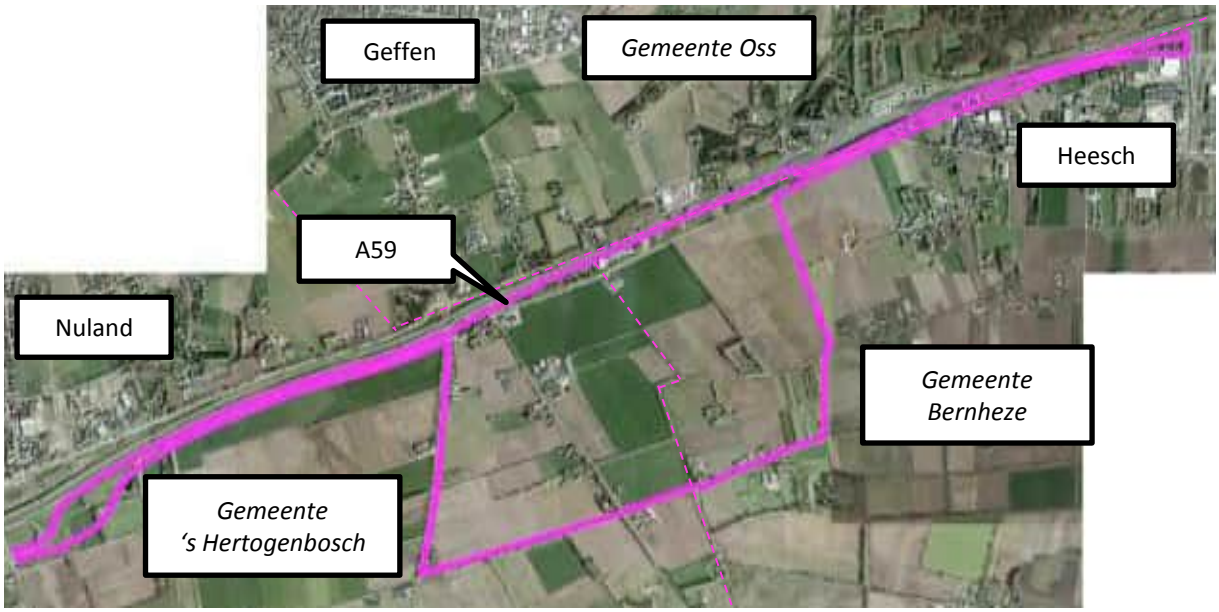
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voornemen: Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West
De gemeenten 's-Hertogenbosch, Oss en Bernheze zijn voornemens samen een nieuw regionaal bedrijventerrein te ontwikkelen langs de A59 bij Heesch: Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West (figuur 1.1 en 1.2). Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West gaat zich met name richten op bedrijven die veel ruimte nodig hebben zoals (zeer) grootschalige logistiek. Tevens wil het ruimte bieden aan andere ruimtevragende bedrijvigheid op het gebied van circulaire economie, energie en nieuwe concepten in de bouw.
Dit zijn momenteel de bedrijventypen waarvoor op bedrijventerreinen in en rond Brabant een tekort aan ruimte is (zie verder Hoofdstuk 4)



Figuur 1.1 Zoekgebied Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West



Figuur 1.2 Zoekgebied (paars) Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West en gemeentegrenzen (paars gestippeld) (bron: Gemeenschappelijke Regeling, 2017)

Initiatiefnemer en bevoegd gezag
Het initiatief voor het Regionaal bedrijventerrein Heesch-West is genomen door de Gemeenschappelijke Regeling Heesch-West. Deze Gemeenschappelijke Regeling is een samenwerking van de gemeenten 's-Hertogenbosch, Oss en Bernheze. Het bedrijventerrein ligt op het grondgebied van de gemeenten 's-Hertogenbosch en Bernheze. Deze gemeenten zijn dan ook bevoegd gezag voor de bestemmingsplannen (voor iedere gemeente wordt voor haar grondgebied een eigen bestemmingsplan opgesteld, uiteraard wel op elkaar afgestemd). De gemeente Oss is gezien de ligging van het bedrijventerrein direct belanghebbende, lid van de Gemeenschappelijke Regeling en daarom mede direct betrokken bij de plan- en besluitvorming.

Bestemmingsplan en m.e.r.-procedure
Voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein wordt een bestemmingsplanprocedure gestart in de betrokken gemeenten 's-Hertogenbosch en Bernheze. In het kader van de bestemmingsplan-procedure wordt één m.e.r.-procedure doorlopen (waarbij m.e.r. staat voor milieueffectrapportage) voor het hele plangebied en voor beide bestemmingsplannen.
De m.e.r.-procedure wordt gestart met dit startdocument, de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). In de NRD staat wat in het milieueffectrapport (MER) wordt onderzocht en op welke manier.

1.2 Voorgeschiedenis

Er wordt al jaren gesproken over Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West. De planvorming voor het bedrijventerrein heeft dan ook een lange voorgeschiedenis. In het traject zijn o.a. de locatie en de ontsluiting uitgebreid onderzocht, afgewogen en besloten.
In 2013 zijn op basis van de toenmalige voornemens ten aanzien van oppervlak, programma en inpassing een voorontwerp bestemmingsplan en een concept MER opgesteld. Deze zijn echter

nooit in procedure gebracht, mede door een evaluatie en herijking van het provinciaal bedrijventerreinen programma in 2014 en de economische crisis.
Inmiddels trekt de economie weer aan en heeft een kwalitatieve en kwantitatieve herijking van het programma van Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West plaatsgevonden. Het programma sluit beter aan op de herijking van het provinciaal bedrijventerreinen programma en de veranderde vraag van de markt. Daarom is nu een nieuwe start richting bestemmingsplan gemaakt.

1.3 Deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau

In het kader van het bestemmingsplan wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld en een m.e.r.-procedure doorlopen (zie hoofdstuk twee).
In de m.e.r.-procedure worden, conform wet- en regelgeving, betrokken bestuursorganen en adviseurs (de vooroverleg partners in het kader van de bestemmingsplanprocedure en enkele specifieke m.e.r.-adviseurs) geraadpleegd over de inhoud (reikwijdte en detailniveau) van het MER: wat moet in het MER worden onderzocht en op welke manier ?

Deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is het startdocument van de m.e.r.-procedure.
In deze NRD zijn de kaders van, en de onderzoeksmethodiek voor, het MER beschreven.
De NRD wordt voorgelegd aan de te raadplegen instanties en tevens ter inzage gelegd zodat eenieder kan reageren.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk twee van deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau gaat in op de m.e.r.-procedure. De procedurestappen worden beschreven en de inhoudelijke, alsmede procedurele eisen worden toegelicht. De referentiesituatie komt vervolgens in hoofdstuk drie aan bod, gevolgd door een beschrijving van de voorgenomen activiteit in hoofdstuk vier. Naast de voorgenomen activiteit wordt er in hoofdstuk vier ingegaan op hoe met alternatieven wordt omgegaan in het plan-MER. Vervolgens wordt in hoofdstuk vijf beschreven welke effecten in het plan-MER onderzocht gaan worden, gevolgd door het beleidskader in hoofdstuk zes.

In deze notitie worden enkele woorden en afkortingen veelvuldig gebruikt. In het onderstaande overzicht zijn deze veelgebruikte woorden en afkortingen kort toegelicht.

Afkortingen en begrippen	
MER	het milieueffectrapport
Plan-MER	het milieueffectrapport voor kaderstellende plannen
m.e.r.	de procedure waarbinnen het milieueffectrapport opgesteld wordt
plan-m.e.r.	de procedure waarbinnen het milieueffectrapport voor plannen opgesteld wordt
voornemen	datgene, wat de initiatiefnemer wil realiseren, in dit geval de realisatie van Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West, planologisch vastgelegd in de bestemmingsplannen Heesch-West
referentiesituatie	de huidige situatie aangevuld met autonome ontwikkelingen
autonome ontwikkeling	ontwikkeling die onafhankelijk van de uitvoering van de bestemmingsplannen Heesch-West plaats zal vinden en waarover een definitief besluit is genomen
zoekgebied	Het gebied waarbinnen gezocht wordt naar mogelijkheden voor het voornemen
plangebied	het uiteindelijke deel van het zoekgebied waar het voornemen gerealiseerd gaat worden en dat vastgelegd wordt in de bestemmingsplannen
studiegebied	het gebied waar als gevolg van het voornemen effecten kunnen optreden. Het studiegebied kan groter zijn dan het plangebied en het kan per aspect verschillen
alternatieven	de mogelijke ‘manieren’ waarop het voornemen kan worden gerealiseerd
varianten	kleine variaties binnen een alternatief

2 De m.e.r.-procedure

2.1 Waarom m.e.r. ?

In Nederland is het verplicht voor ontwikkelingen met mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen een zogenaamde m.e.r.-procedure te doorlopen en een MER op te stellen.

De procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, een bestemmingsplan of een vergunning. Of en zo ja welke verplichtingen gelden ten aanzien van een m.e.r. is vastgelegd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r.. Vanuit twee sporen kan sprake zijn van verplichtingen ten aanzien van een m.e.r.:

- De voorgenomen activiteit komt voor in het Besluit m.e.r.;
- Voor de voorgenomen activiteit moet een passende beoordeling worden opgesteld, omdat niet op voorhand kan worden uitgesloten dat er significant negatieve effecten zijn op Natura 2000-gebieden.

M.e.r.-verplichting vanuit Besluit m.e.r.
In de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).
De m.e.r.-procedure is van toepassing bij (C-) activiteiten waarvan reeds vast staat dat er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Naast het direct uit moeten voeren van een m.e.r. zijn in het Besluit m.e.r. ook (D-) activiteiten met bijbehorende drempelwaarden aangegeven, waarvoor door bevoegd gezag moet worden beoordeeld of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Voor deze activiteiten dient een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden.
Tevens wordt onderscheid gemaakt tussen project-m.e.r. en plan-m.e.r.. Een project-m.e.r. is een milieubeoordeling gekoppeld aan concrete besluiten. Een plan-m.e.r. is een milieubeoordeling gekoppeld aan plannen die concretere vervolgtrajecten mogelijk maken die m.e.r.(beoordelings)plichtig zijn en daarmee dus kaderstellend zijn.

M.e.r.-verplichting vanuit Natura 2000
Wanneer niet op voorhand kan worden uitgesloten dat een voorgenomen activiteit significant negatieve effecten heeft op Natura 2000-gebied, volgt uit de Wet natuurbescherming dat een passende beoordeling moet worden opgesteld. Uit de Wet natuurbescherming en de Wet milieubeheer volgt dat dan (ook) een plan-m.e.r. procedure doorlopen wordt.

Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West vs Besluit m.e.r.
Het voornemen, de realisatie van Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West is opgenomen in onderdeel D 11.3 van het Besluit m.e.r.: aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein. Voor bestemmingsplannen die concreet de realisatie mogelijk maken (directe bouwtitel) geldt bij een omvang van 75 hectare (bruto) of meer een zogenaamde m.e.r.-beoordelingsplicht (een procedure waarbij bevoegd gezag moet afwegen of er sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen die tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzaken). Voor een kaderstellend bestemmingsplan geldt bij een omvang van 75 hectare (bruto) of meer een

zogenaamde plan-m.e.r.-procedure: een m.e.r. op plan-niveau. Bij een omvang kleiner dan 75 (bruto) hectare geldt een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling (zowel voor concrete als kaderstellende bestemmingsplannen).

Tabel 2.1 Besluit m.e.r. categorie D11.3

Nr.	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 11.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van 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

Het beoogde oppervlak (uitgeefbaar terrein) van Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West is 80 hectare (netto uitgeefbaar oppervlak). Echter in eerste instantie wordt in de bestemmingsplannen 50 hectare (netto) vastgelegd (fase 1). Fase 2 (30 hectare netto) wordt later vraaggericht ontwikkeld (zie hoofdstuk 4). Voor de effectenbepaling wordt uitgegaan van 80 ha (netto) binnen een zoekgebied van ca 170 ha. Sec voor de bestemmingsplannen geldt een vormvrije m.e.r.-beoordeling, voor het bedrijventerrein als geheel (fase 1 en 2) een m.e.r.-beoordeling bij een concreet besluit en plan-m.e.r. bij een kaderstellend besluit.

Echter: Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West biedt mogelijk ruimte voor bedrijven, die op zichzelf kunnen leiden tot verplichtingen ten aanzien van m.e.r. Aangezien de bestemmingsplannen hiervoor kaderstellend is, geldt voor de bestemmingsplannen een plan-m.e.r.-plicht.

Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West vs Natura 2000
Er ligt geen Natura 2000-gebied in of direct aangrenzend aan het zoekgebied voor Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn op 11 km afstand gelegen (Rijntakken en Vlijmens Ven, Bossche Broek en Moerputten). Veel van de mogelijke effecten van een bedrijventerrein op Natura 2000-gebieden kunnen hiermee op voorhand worden uitgesloten (bv. ruimtebeslag, verdroging).
Echter, het bedrijventerrein leidt tot een uitstoot van stikstof. Dit door bedrijfsbronnen en door verkeer van en naar (en op) het bedrijventerrein. Gezien het beoogde programma (met name zeer grootschalig logistiek) gaat het naar verwachting om flinke aantallen verkeersbewegingen met een groot aanvoer- en afvoer gebied. Daarmee kan een stikstofeffect op de omliggende Natura 2000-gebieden, ook al zijn ze relatief ver gelegen, niet worden uitgesloten. Daar staat tegenover dat het zoekgebied nu nog agrarisch wordt gebruikt. De agrarische uitstoot van stikstof zal verdwijnen. Eerdere berekeningen hebben laten zien dat Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West per saldo naar verwachting tot een stikstoftoename zal leiden.
Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West is als prioritair project opgenomen in het PAS (Programma Aanpak Stikstof, het rijksprogramma om EN invulling te geven aan doelstellingen ten aanzien van Natura 2000-gebieden EN economische/ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk te blijven maken). Dat betekent dat er in principe stikstofruimte is gereserveerd voor Heesch-West

en dat een (per saldo) toename van stikstof niet leidt tot een niet uitvoerbaar plan. In het kader van het PAS is een programma generieke passende beoordeling opgesteld waarin gemotiveerd is dat de effecten van het PAS positief zijn (en dus niet negatief). Momenteel (mei 2017) is echter de juridisch de vraag of deze onderbouwing valide is en /of gebruikt mag worden voor individuele plannen en projecten.
Het is dus op voorhand niet duidelijk of een passende beoordeling moet worden opgesteld voor Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West en of daarmee tevens een plan-m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

Conclusie
Voor het bestemmingsplan Bedrijventerrein Heesch-West is mogelijk sprake van een plan-m.e.r.-plicht, gezien de kaderstelling voor industrieterrein, kaderstelling voor bedrijven met een eigen m.e.r.-verplichting en omdat mogelijk een passende beoordeling verplicht is vanwege mogelijke significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie.

De Gemeenschappelijke Regeling heeft besloten sowieso een plan-m.e.r.-procedure te doorlopen. Dit om procedurele discussies te voorkomen en maximaal open en transparant de effecten van het bedrijventerrein te onderzoeken.

Aangezien een plan-m.e.r.-procedure doorlopen wordt, is het niet noodzakelijk een m.e.r.-beoordeling op de stellen. De effecten van de totale ontwikkeling worden in het plan-m.e.r. beschouwd. Deze plan-m.e.r.-procedure wordt doorlopen in samenhang met de bestemmingsplanprocedure.

2.2 Procedurele en inhoudelijke eisen aan m.e.r.

Een m.e.r. bestaat uit een aantal procedurele stappen en producten. Het startdocument van de procedure is deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau, in het vervolg ook aangeduid met ‘Notitie’ of “NRD”. Het eindproduct van de m.e.r.-procedure is een milieueffectrapport (MER).

De m.e.r.-procedure kent de volgende procedurele eisen:

- *Openbare kennisgeving* van het voornemen;
- *Raadpleging* van de betrokken bestuurlijke organen en adviseurs over de reikwijdte en het detailniveau van de m.e.r.;
- Bieden van de mogelijkheid om zienswijze in te dienen;
- Advies commissie m.e.r. over reikwijdte en detailniveau (optioneel);
- Opstellen milieueffectrapport;
- Openbaar maken MER en opsturen aan de wettelijke adviseurs & commissie m.e.r.;
- Bieden van de mogelijkheid om zienswijze op het MER in te dienen;
- Toetsingsadvies Commissie m.e.r.;
- Besluit nemen inclusief motivatie hoe de m.e.r. in de planvorming is betrokken en bekendmaking besluit;
- Evaluatie van effecten tijdens en na de realisatie.

Formeel is het bevoegd gezag voor het ruimtelijk plan, in dit geval de gemeente ’s-Hertogenbosch en de gemeente Bernheze voor de bestemmingsplannen, verantwoordelijk voor

de acties in het kader van de m.e.r. De voorbereidende activiteiten voor de m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure worden door de Gemeenschappelijke Regeling gedaan.

Conform artikel 7.7 van de Wet milieubeheer bevat een plan- MER tenminste een beschrijving van:

- hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd (probleem en/of doelstelling);
- de voorgenomen activiteit en redelijkerwijs te beschouwen alternatieven;
- overzicht van eerder vastgestelde plannen (beleidskader);
- de bestaande toestand van het milieu alsmede de te verwachten ontwikkeling (referentiesituatie ofwel huidige situatie en autonome ontwikkeling van het studiegebied);
- de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu en een vergelijking van de gevolgen met de bestaande toestand (effecten);
- van maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu te voorkomen (mitigerende maatregelen), te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen;
- een overzicht van leemten in kennis;
- Samenvatting.

Sinds de recente wijziging van de Wet milieubeheer (medio mei) bevat een project-MER conform artikel 7.23 van de Wet milieubeheer tenminste een beschrijving van:

- de (voorgenomen) activiteit met informatie over de locatie, het ontwerp, de omvang en andere relevante kenmerken;
- de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
- de geplande maatregelen om de waarschijnlijk belangrijke nadelige gevolgen te vermijden, te voorkomen of te beperken en, indien mogelijk, te compenseren (mitigatie en compensatie);
- redelijke alternatieven;
- samenvatting.

De eisen aan een plan- en project-MER verschillen enigszins. Voor het MER Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West wordt invulling te geven aan alle eisen, zowel die aan plan-MER als die aan project-MER.

Conform artikel 1.1, lid 2 lid onder a van de Wet milieubeheer worden onder gevolgen voor het milieu in ieder geval verstaan: “gevolgen voor het fysieke milieu, gezien vanuit het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen, van water, bodem en lucht en van landschappelijke, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden en van beheersing van het klimaat, alsmede de relaties ertussen”.

Sinds de recente wijziging van de Wet milieubeheer (medio mei) is hier in artikel 7.1 lid 6 aan toegevoegd: In afwijking van artikel 1.1, tweede lid, onder a, onder gevolgen voor het milieu verstaan gevolgen voor het fysieke milieu, waaronder de kwetsbaarheid voor risico’s op zware ongevallen of rampen, gezien vanuit het belang van de bescherming van:

a. de bevolking en de menselijke gezondheid;
b. de biodiversiteit, met bijzondere aandacht voor op grond van de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 beschermde habitats en soorten;
c. land, bodem, water, lucht en klimaat;
d. materiële goederen, het cultureel erfgoed en het landschap;
e. de samenhang tussen de onder a tot en met d genoemde factoren.

Het beoordelingskader met onderzoeksthema's, zoals beschreven in hoofdstuk 5 van dit MER, geeft invulling aan bovenstaande wettelijke eisen uit de Wet milieubeheer. De terminologie wijkt hier en daar enigszins af van de wettelijke, maar is conform hetgeen gangbaar is in milieueffectrapportages voor bedrijventerreinen.

2.3 De m.e.r.-procedure voor Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West

Openbare kennisgeving
De kennisgeving is het bekend maken van het voornemen voor het ruimtelijk plan met de daarbij horende m.e.r.-procedure aan een ieder die met de plannen te maken gaat krijgen of die hierin geïnteresseerd is.

Voor het Bedrijventerrein Heesch-West wordt kennisgegeven van het project en de start van de m.e.r.-procedure. Conform de wettelijke eisen wordt in de kennisgeving aangegeven:

- Aankondiging besluit en m.e.r.-procedure;
- Welke stukken, waar en wanneer ter inzage;
- Wie mag wanneer en op welke manier zienswijzen inbrengen;
- Dat geen advies over de Notitie Reikwijdte en Detailniveau van de commissie m.e.r. is gevraagd (zie verder).

Raadpleging
Na de kennisgeving vindt de raadpleging plaats. Raadpleging is het inwinnen van advies over de effecten die moeten worden beschouwd in het plan-MER en op welke wijze het detailniveau moet worden beschreven. Hiervoor worden de volgende bestuurlijke en maatschappelijke organisaties geraadpleegd:

- Provincie;
- Buurgemeenten;
- Rijksinstellingen, o.a. Defensie, Rijkswaterstaat, Rijksdienst Cultureel Erfgoed;
- Waterschap;
- Natuur en milieuorganisaties;
- Maatschappelijke en bedrijvenorganisaties;
- Omliggende dorps- en kernraden;
- Nutsbedrijven.

Er is voor gekozen de betrokken bestuurlijke instanties te raadplegen door middel van deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau. De reacties van de bestuurlijke organisaties worden meegenomen in de verdere plan-m.e.r.-procedure.

Ter inzage legging Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Tegelijk met de kennisgeving over de voorbereiding van Bedrijventerrein Heesch-West wordt kennis gegeven van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Deze wordt vervolgens separaat gepubliceerd en ter inzage gelegd. Een ieder kan gedurende deze periode reageren op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

De commissie m.e.r.
De Commissie m.e.r. wordt in het voortraject niet geraadpleegd over reikwijdte en detailniveau. De Gemeenschappelijke Regeling is van mening dat uit het voortraject en andere (toetsings-) adviezen voor milieueffectrapportages voor bedrijventerreinen elders voldoende bekend is wat de aandachtspunten zijn voor het MER

Opstellen MER
Na ter inzage legging van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau wordt het plan-MER opgesteld. In het rapport worden de resultaten van de verschillende onderzoeken opgenomen en worden de effecten op de verschillende milieuthema's beschreven.

Inhoud plan-MER
De kern van de m.e.r.-procedure wordt gevormd door het plan-MER, een milieueffectrapport waarin de milieueffecten van de bestemmingsplannen Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West worden beschreven. Het milieueffectrapport moet de volgende onderdelen bevatten (vrij naar wettekst):

- Een beschrijving van hetgeen met het voornemen wordt beoogd (wat is het doel);
- Een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover het voornemen of de beschreven bandbreedte daarvoor gevolgen kunnen hebben, en van de ter verwachten autonome ontwikkeling van dat milieu (referentiesituatie);
- Een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die het voornemen kan hebben, en een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven;
- Een vergelijking van de referentiesituatie met de beschreven gevolgen voor het milieu van het voornemen;
- Een beschrijving van de maatregelen om nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of te beperken (mitigerende maatregelen);
- Een overzicht van de leemten in de beschrijvingen van de milieueffecten ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens en een opzet voor een evaluatieprogramma;
- Een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van het voornemen en van de beschreven alternatieven.

Terinzagelegging plan-MER bij het voorontwerp bestemmingsplan
Als het plan-MER gereed is, wordt het voor zes weken ter inzage gelegd samen met de twee voorontwerp bestemmingsplannen bedrijventerrein Heesch-West. Gedurende deze periode kan eenieder zijn of haar reactie op de voorontwerp bestemmingsplannen en het plan-MER indienen. In deze periode worden de voorontwerp bestemmingsplannen en het plan-MER ook aangeboden aan verschillende bestuursorganen, zoals het waterschap en omliggende gemeenten. In het kader van aangaan van een Gebiedsontwikkelingsovereenkomst (GOK) wordt de gemeenten al bij start van de bestemmingsplanprocedure gevraagd vooruitlopend op de vaststelling in het stemmen met de voorontwerp-bestemmingsplannen.

Toetsing door de Commissie m.e.r.
Het plan-MER wordt ter toetsing voorgelegd aan de Commissie m.e.r. De Commissie toetst het MER op juistheid en volledigheid en geeft een onafhankelijk toetsingsadvies af dat betrokken wordt bij de verdere besluitvorming.

Vervolg bestemmingsplanprocedure
Na afloop van de terinzagelegging worden de ontvangen reacties op de voorontwerp bestemmingsplannen en het plan-MER van een inhoudelijke beantwoording voorzien. Indien nodig worden de ontwerpbestemmingsplannen en/of het plan-MER op bepaalde punten aangepast of aangevuld.

Na afloop van de tervisielegging worden de ontvangen zienswijzen op de ontwerp-bestemmings-plannen van een inhoudelijke beantwoording voorzien. Indien nodig worden de vast te stellen bestemmingsplannen aangepast.

De bestemmingsplannen en het plan-MER worden aangeboden ter formele vaststelling aan de gemeenteraad van ’s-Hertogenbosch en Bernheze. Na vaststelling bestaat de mogelijkheid tot het indienen van beroep tegen de bestemmingsplannen.

2.4 Rolverdeling

Initiatiefnemer
Een initiatiefnemer is een particulier of overheidsorganisatie die het voornemen heeft een activiteit te ondernemen. De gemeenten ’s-Hertogenbosch, Oss en Bernheze hebben samen de Gemeenschappelijke Regeling Heesch-West in het leven geroepen. Dit is een publiekrechtelijk instituut dat tot taak heeft het bedrijventerrein te ontwikkelen. Het bestuur wordt gevormd door vertegenwoordigers van alle betrokken gemeenten. In de m.e.r.-procedure treedt als initiatiefnemer de Gemeenschappelijke Regeling van Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West op.

Bevoegd gezag
Onder het bevoegd gezag wordt de overheidsinstantie verstaan die bevoegd is om over het voornemen van de initiatiefnemer een besluit te nemen. Voor het bevoegd gezag bestaat het belangrijkste besluit uit het vaststellen van het bestemmingsplan. In deze m.e.r-procedure is de gemeenteraad van ’s-Hertogenbosch samen met de gemeenteraad van Bernheze het bevoegd gezag, ieder voor haar eigen bestemmingsplan. De gemeente Oss is geen formeel bevoegd gezag, maar als direct betrokken gemeente en lid van de Gemeenschappelijke Regeling betrokken bij de plan- en besluitvorming.

Betrokken bestuurlijke organen en belangenorganisaties
Onder de betrokken bestuurlijke organen en belangenorganisaties worden die partijen bedoeld die in het ruimtelijk ordeningstraject onder andere geraadpleegd worden, zie voorgaande paragraaf.

Insprekers
In de m.e.r.-procedure is aangegeven dat eenieder recht heeft op inspraak tijdens de procedure. Degene die tijdens de m.e.r.-procedure van dit recht gebruik maken zijn de insprekers. Het bevoegd gezag informeert eenieder tijdig via de gebruikelijke openbare communicatiekanalen wanneer en op welke wijze de inspraakmogelijkheden zich voordoen.

3 Referentiesituatie

3.1 Inleiding

Referentiesituatie

De effecten van het voorgenomen Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West worden bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie in het plangebied tijdens de planperiode van het bestemmingsplan zonder de ontwikkeling van het bedrijventerrein zelf. De referentiesituatie is de huidige situatie en de autonome ontwikkeling van het plangebied.

Referentiesituatie = huidige situatie + autonome ontwikkeling

Referentiesituatie: situatie in het plangebied tijdens de planperiode zonder de ontwikkelingen in de bestemmingsplannen

Huidige situatie: bestaande / feitelijke situatie in het plangebied

Autonome ontwikkelingen: andere (zekere) ontwikkelingen in het plangebied dan de ontwikkelingen die deel uitmaken van de bestemmingsplannen

Als referentiejaar is 2029 gekozen, de planperiode voor de bestemmingsplannen (uitgaande van vaststelling in 2019). Tevens wordt een doorkijk gegeven naar 2039, gezien bedrijventerrein Heesch-West een experiment is in het kader van de Crisis- en herstelwet voor een bestemmingsplanperiode van 20 jaar in plaats van 10 jaar.

Voor effecten op Natura 2000-gebieden geldt dat deze bepaald moeten worden ten opzichte van de huidige situatie (2017), zoals gesteld in de Wet natuurbescherming.

In het plan-MER wordt uitgebreid ingegaan op de referentiesituatie. Hieronder is een eerste indruk gegeven.

3.2 Huidige situatie

3.2.1 Kenschets zoekgebied

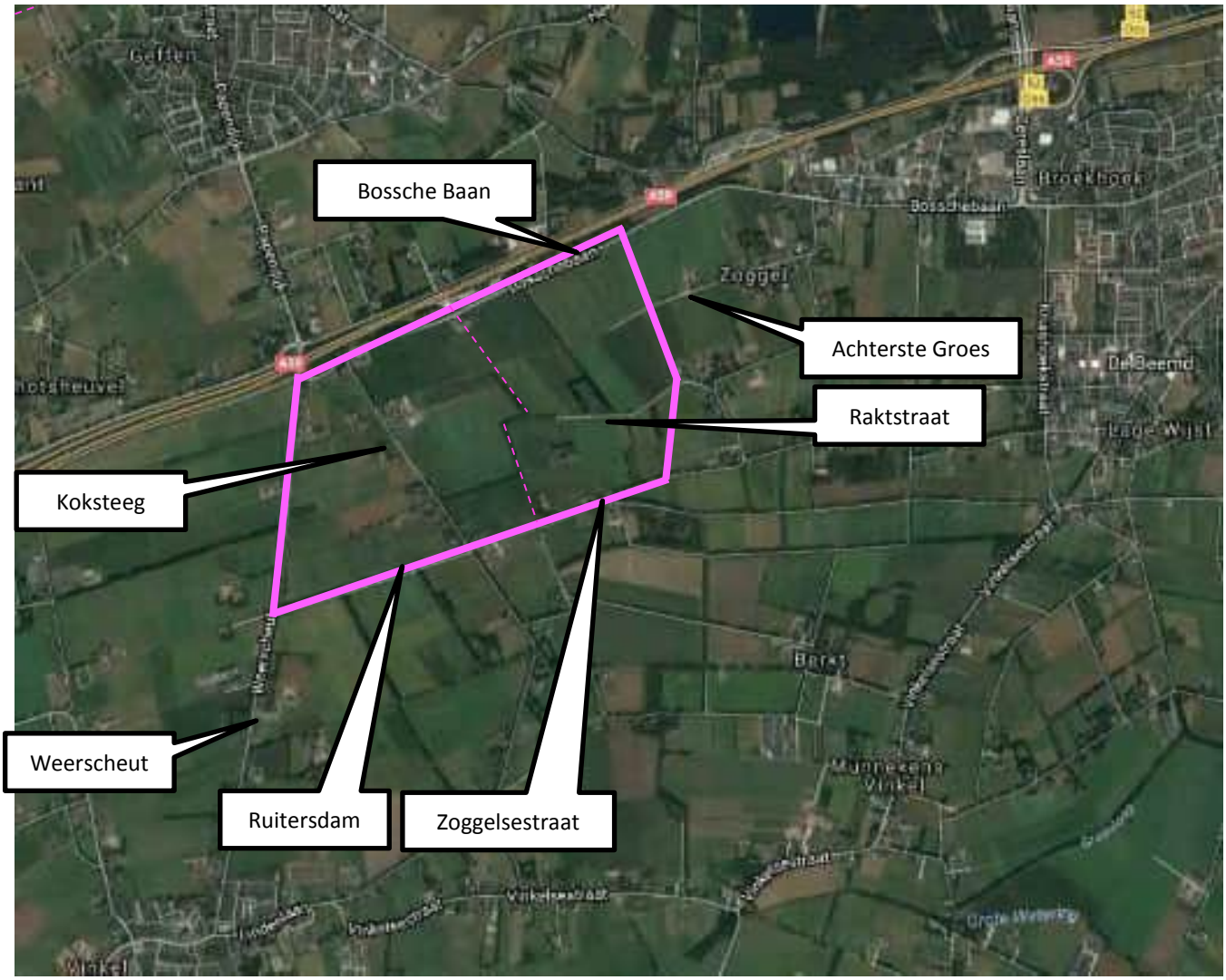
Het zoekgebied voor het voorgenomen Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West ligt in het buitengebied van de gemeenten ‘s-Hertogenbosch en Bernheze, ten oosten van het stedelijk gebied van 's-Hertogenbosch, ten westen van het stedelijk gebied van Heesch en ten zuiden van de A59/ Oss (figuur 1.1).

Het gebied betreft een buitengebied en wordt gekenmerkt door een agrarisch karakter, met bijbehorende woonfuncties en lokale infrastructuur. Ten oosten van het plangebied liggen de buurtschappen Zoggel en Achterste Groes (figuur 3.1). Ten noorden, aan de andere zijde van de snelweg, liggen Nuland en Geffen en ten zuidwesten ligt Vinkel.

Het gebied heeft landschappelijk gezien twee karakters. Het ligt op de overgang van het kleinschalige dekzandlandschap aan de oostzijde en een broekontginningslandschap van grotere afmetingen aan de westzijde. Het effect van de ruilverkaveling is hier duidelijk zichtbaar. Er is een aaneengesloten gebied met grote blokvormige kavels. Aan de oostzijde zijn juist kleinere langgerekte kavels te vinden.

De lokale wegenstructuur bestaat uit de Bosschebaan, de Weerscheut, De Koksteeg, de Zoggelse Straat, Achterste Groes en de Raktstraat (figuur 3.2). De Achterste Groes en Rakstraat zijn doodlopende wegen. De Raktstraat is deels onverhard.

Binnen het plangebied vormen de Rijtsche Loop en de Kleine Wetering de belangrijkste waterlopen. Het gebied bevat verder nog enkele sloten. Langs de waterlopen liggen bossages en beplanting. Een deel van het plangebied is in het Waterbeheersplan 2016-2021 (Waterschap Aa en Maas, 2016) aangewezen als ‘zoekgebied voor de noodopvang voor pieken’.



Figuur 3.2: Kenschets plangebied infrastructuur (bron ondergrond: google maps)

Onderstaand is op hoofdlijnen ingegaan op de gevoelige gebieden en waarden in en rond het zoekgebied. Ook is kort ingegaan op de functionele structuur. In het plan-MER wordt per milieuthema de huidige situatie uitgebreider toegelicht.

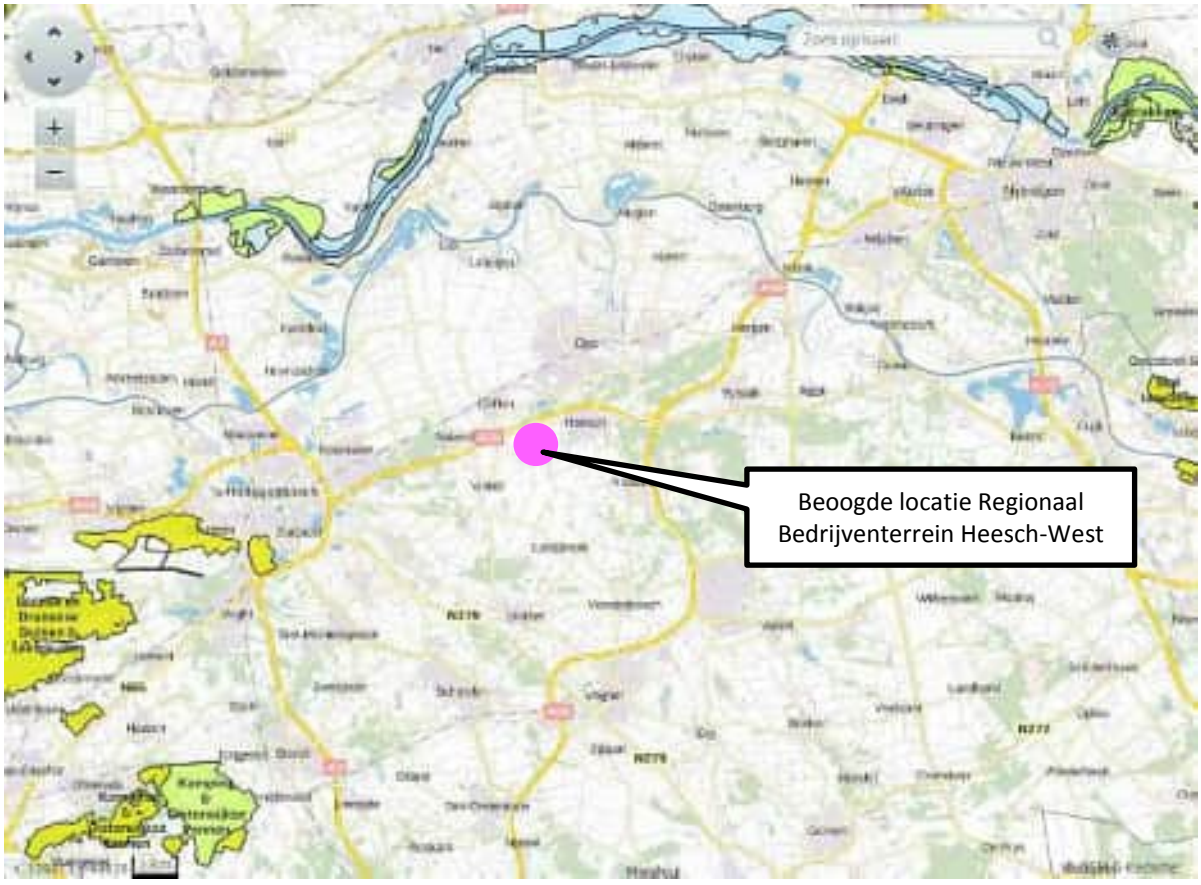
3.2.2 Natuur

Natura 2000-gebieden

In en in de directe omgeving van het zoekgebied zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen.
Op grotere afstand zijn gelegen (figuur 3.2):

- Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek: 12 km ten westen van het zoekgebied;
- Rijntakken: 12 km ten noorden van het zoekgebied
- Loonsche en Drunense Duinen & Leemkuilen, 20 km ten westen van het zoekgebied;
- Kampina Heide en Oisterwijkse vennen, 20 km ten zuidwesten van het zoekgebied;
- St Jansberg, 30 km ten oosten van het zoekgebied.

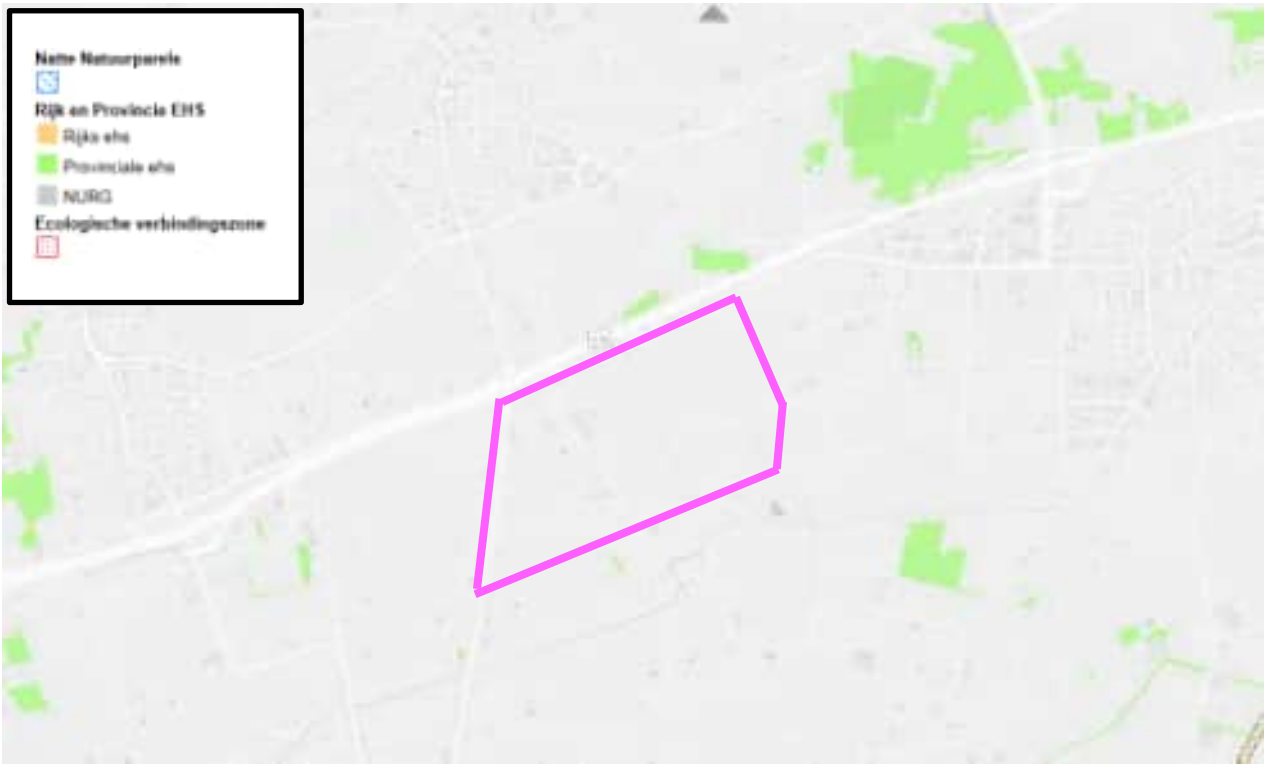
Al deze gebieden zijn gevoelig voor stikstof en in de huidige situatie al overbelast.



Figuur 3.2: Natura 2000-gebieden in de omgeving van het zoekgebied (bron: www.aerius.nl)

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

In het zoekgebied zijn geen delen van Natuurnetwerk Brabant (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd) gelegen, in de directe omgeving wel (figuur 3.3). Er liggen in en rond het zoekgebied geen ecologische verbindingszones.



Figuur 3.3: Natuurnetwerk Brabant gebieden in de omgeving van het zoekgebied (bron: provincie Noord Brabant, www.kaartbank.brabant.nl

Overige groen/natuur

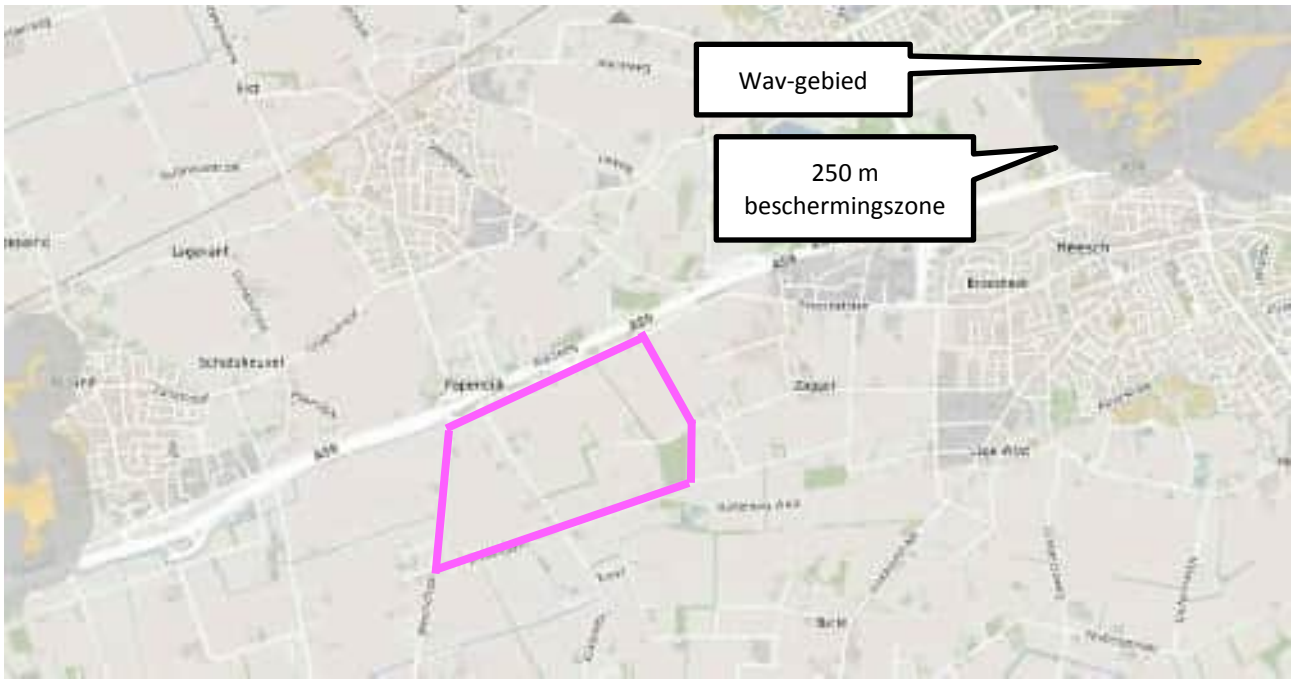
In het zoekgebied komt een aantal groenstructuren voor als bossages en bomenrijen (figuur 3.4).



Figuur 3.4: Bossages en bomenrijen

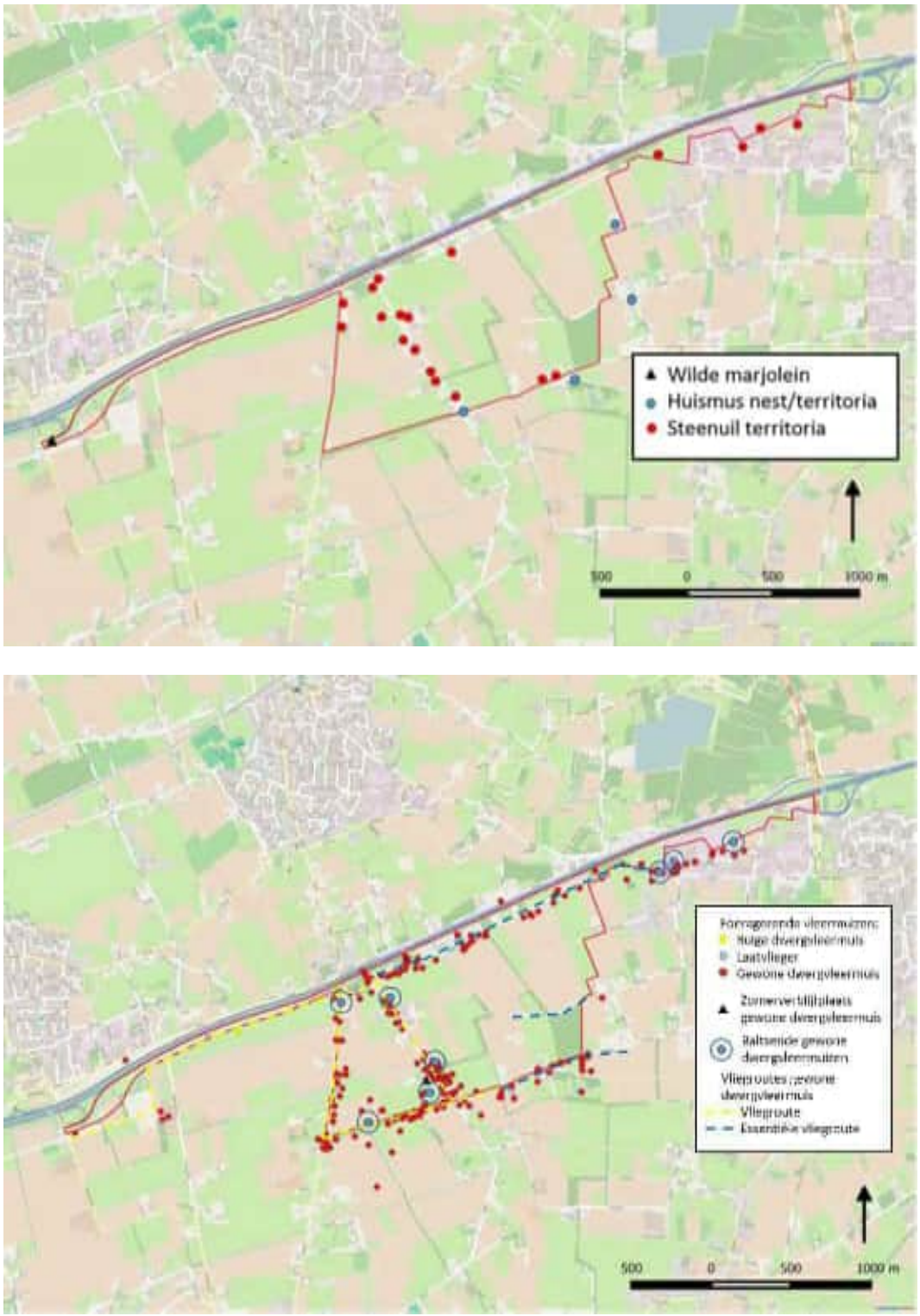
Wav-gebieden

De provincie Noord-Brabant heeft binnen de provinciegrenzen de zogenaamde Wet ammoniak en veehouderij-gebieden (Wav-gebieden) aangewezen. Dit betreft gebieden die behoren tot de NNB en die zijn aangewezen vanwege de voor stikstof zeer gevoelige natuur. Deze Wav-gebieden liggen niet in maar wel in de omgeving van het zoekgebied: ten westen van Nuland en ten noordoosten van Heesch (figuur 3.5).



Figuur 3.5: Wav-gebieden in de omgeving van het zoekgebied
(bron: provincie Noord Brabant, www.kaartbank.brabant.nl

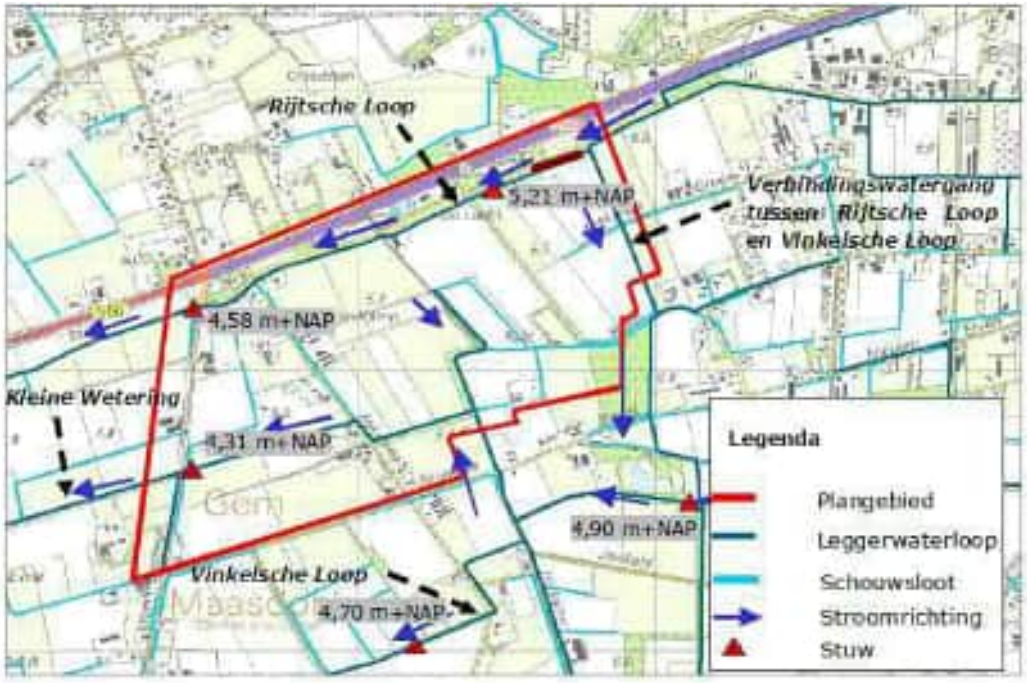
Beschermde plant- en diersoorten
Er is in 2013 en 2015 geïnventariseerd welke beschermde plant- en diersoorten in en direct rond het zoekgebied voorkomen (figuur 3.6).



Figuur 3.6 : Beschermde plant- en diersoorten in en om het zoekgebied
(bron gegevens: Natuurbalans, Divergens 2015)

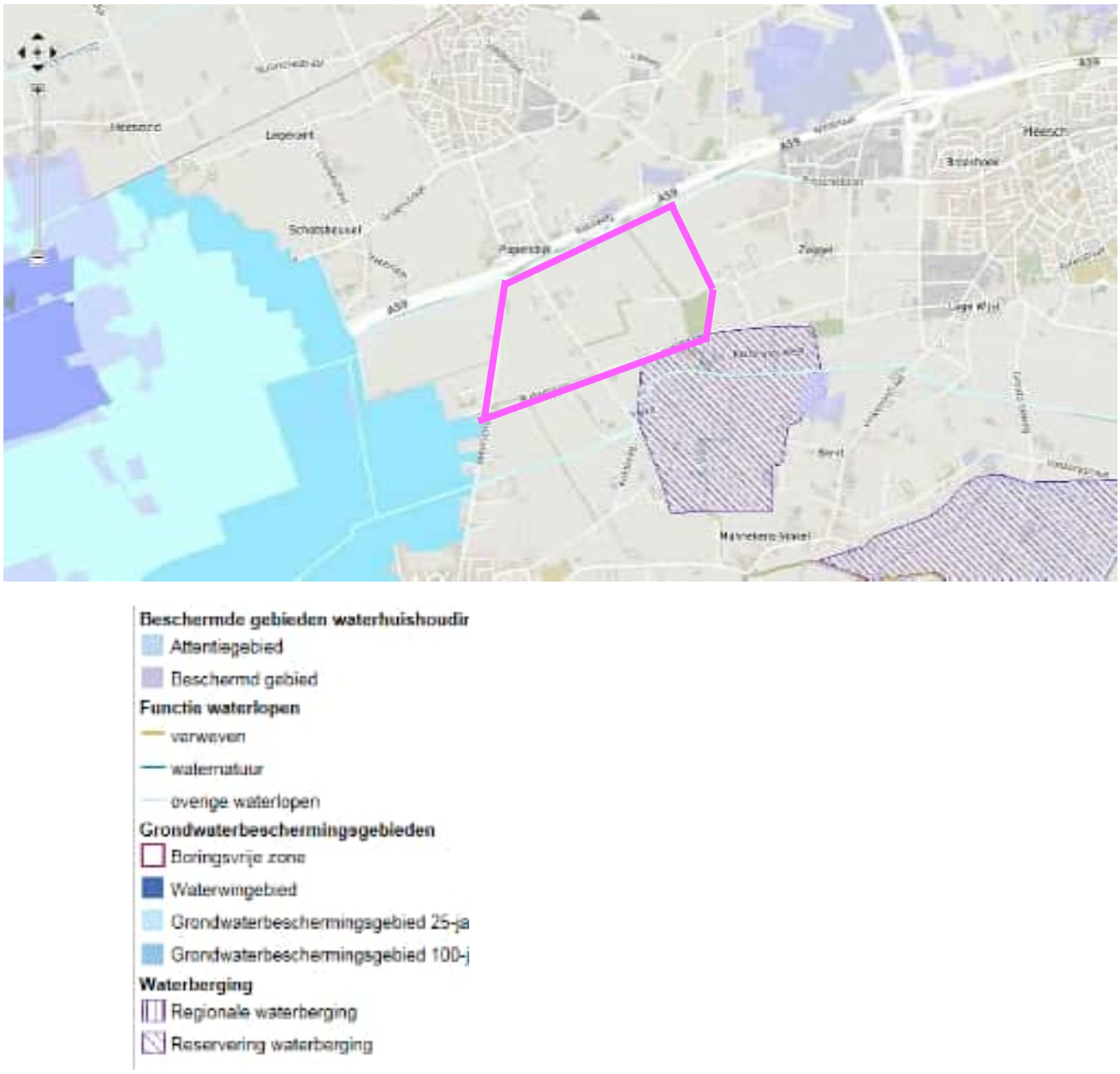
3.2.3 Bodem en water

Het zoekgebied ligt op een landschappelijke overgang van kleinschalig dekzandlandschap aan de oostzijde en broekontginningslandschap aan de westzijde. De Rijtsche Loop en Kleine Wetering vormen de belangrijkste waterlopen in het zoekgebied (zie figuur 3.7): ze stromen naar het (zuid)westen. Verder liggen er nog enkele schouwsloten in het zoekgebied.



Figuur 3.7: Waterlopen en peilen zoekgebied (bron: Rho, 2013)

Nabij het zoekgebied is ten westen van Nuland een waterwingebied met daaromheen gelegen beschermingszone gelegen (figuur 3.8). Ten noorden en ten oosten van het plangebied zijn beschermde waterhuishoudingsgebieden gelegen (figuur 3.8). Ten zuiden van het plangebied ligt een waterbergingsgebied (figuur 3.8).



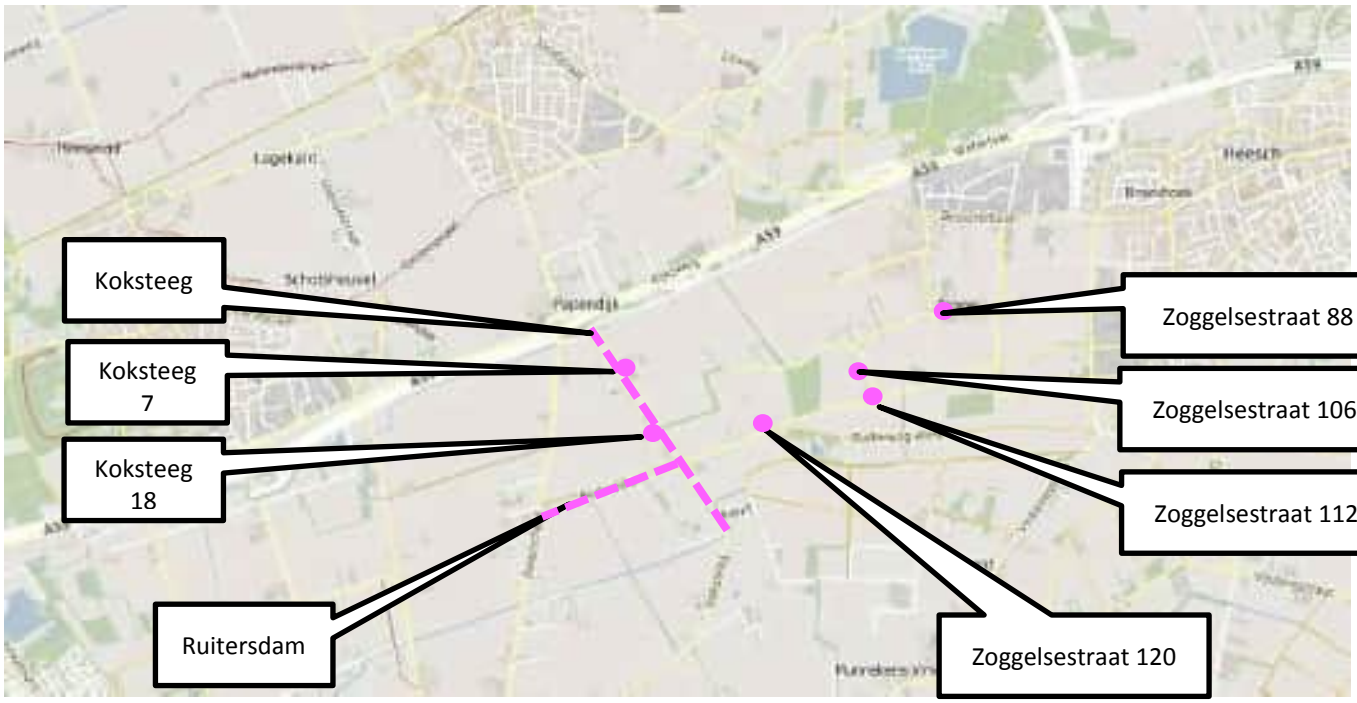
(bron: provincie Noord Brabant, www.kaartbank.brabant.nl)

Figuur 3.8: Waterlopen, waterwinning,waterberging en beschermde gebieden waterhuishouding (bron: provincie Noord Brabant, www.kaartbank.brabant.nl

3.2.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De provinciale cultuurhistorische waardenkaart geeft in het zoekgebied aan dat er sprake is van een aantal historische geografische lijnen van redelijk hoge waarden (figuur 3.9). Verder zijn er geen provinciaal aangeduide aardkundige, landschappelijke, cultuurhistorische waarden in en direct rond het zoekgebied aangeduid.
Er zijn wel enkele lokale cultuurhistorische waarden in het zoekgebied (figuur 3.9). Het gaat o.a. om de Koksteeg en enkele historische panden (met name langs de Koksteeg). Van drie panden is aangegeven dat ze cultuurhistorische waarde hebben en bij eventuele sloop vooraf nader onderzocht moeten worden: Koksteeg 7, Koksteeg 18 en Zoggelsestraat 120. Het betreft geen Rijks- en/of gemeentelijke monumenten. Zoggelsestraat 120 is door de gemeente Bernheze wel aangeduid als cultuurhistorisch waardevol pand. Net buiten het zoekgebied zijn ook de panden Zoggelsestraat 88 en 112 aangeduid als cultuurhistorisch waardevol en is Zoggelsestraat 106 aangewezen als gemeentelijk monument.
De Ruitersdam langs de zuidzijde van het zoekgebied is een cultuurhistorisch waardevolle lijnstructuur: het is onderdeel geweest van de Napoleonsroute van Grave naar 's-Hertogenbosch.

Het gebied is in eerdere fasen van planvorming grotendeels archeologisch onderzocht en archeologisch vrijgegeven (lage archeologische verwachtingswaarde). Op een aantal locaties (paarse vlakken in figuur 3.10) dient nog nader archeologisch (proefsleuven)onderzoek plaats te vinden.

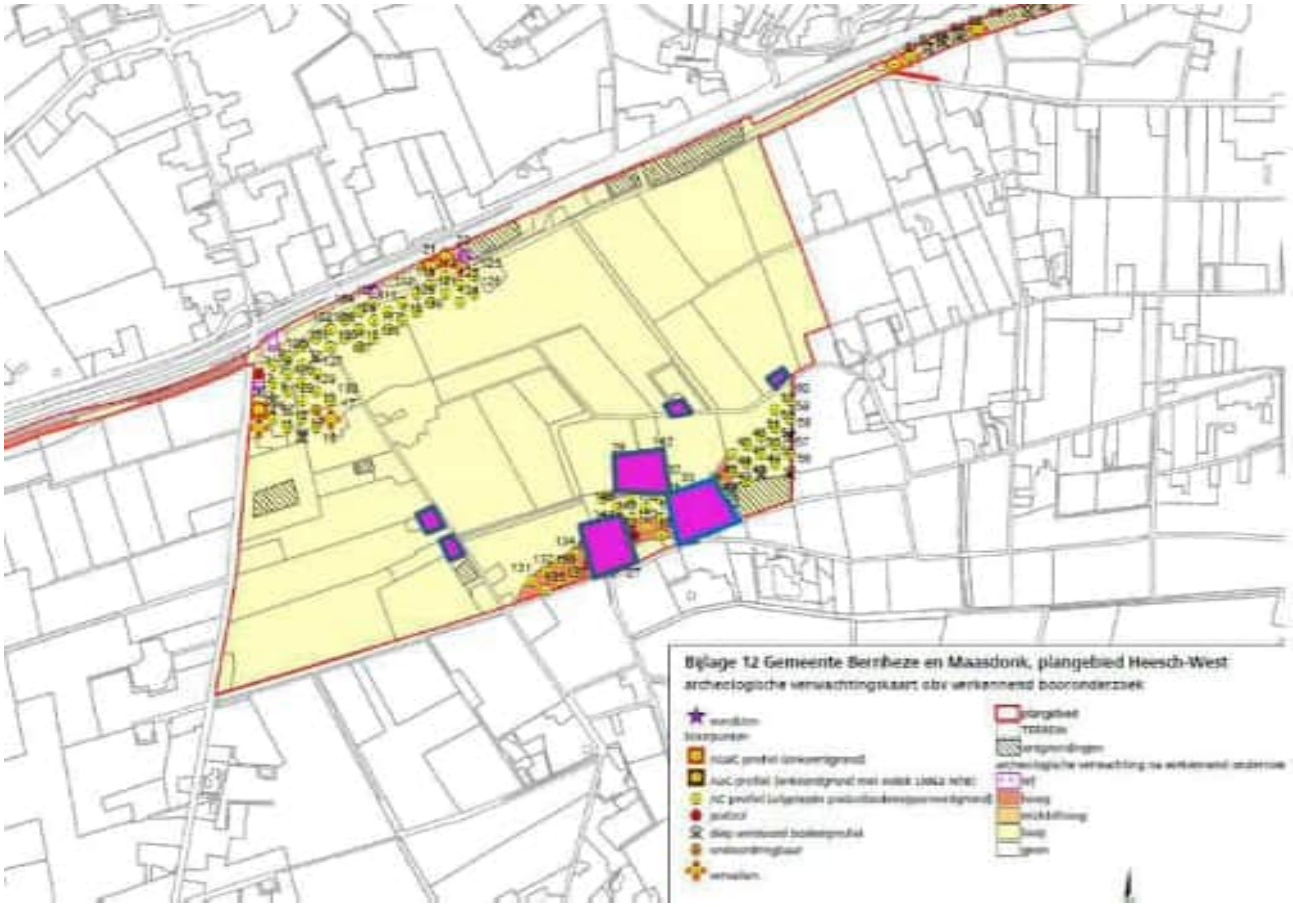


Figuur 3.9: Cultuurhistorische waardenkaart (bron: provincie Noord Brabant, www.kaartbank.brabant.nl) en lokale cultuurhistorische waarden (bron: gemeente 's-Hertogenbosch en gemeente Bernheze)





Ruitersdam



Figuur 3.10: Archeologische onderzoekskaart (bron: BAAC, 2014)

3.2.5 Functionele structuur

Landbouw
Een groot deel van het zoekgebied is in agrarisch gebruik: grasland ten behoeve van omliggende veehouderij en akkergrond ten behoeve van omliggende akkerbouwbedrijven. In het zoekgebied voor het bedrijventerrein liggen geen agrarische bedrijven.

Recreatie
In het zoekgebied zijn geen recreatieve voorzieningen gelegen. Het buitengebied, met name in relatie tot landschap en natuur is aantrekkelijk voor recreatief (mede)gebruik, met name extensieve (fiets)route gebonden vormen van recreatie.

Wonen en werken
In het zoekgebied bevinden zich een aantal burgerwoningen en enige niet-agrarische bedrijvigheid. Een deel hiervan is agrarisch gerelateerd, het overige deel heeft geen specifieke functionele band met het buitengebied.

3.2.6 Hinder

Verkeer
Het zoekgebied ligt direct ten zuiden van de snelweg A59. Deze heeft afritten ten westen (Nuland) en ten oosten (Heesch) van het zoekgebied. Het zoekgebied wordt ontsloten door de Bosschebaan (ontsluitingsweg) en de Cereslaan (gebiedsontsluitingsweg) aan de oostzijde en de Rekken aan de westzijde. Vanaf de noordzijde van de snelweg kan men via de oude Rijksweg onder de snelweg door naar de Weerscheut het gebied in. In het zoekgebied zelf liggen enkele erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen zoals de Weerscheut en Zoggelsestraat. Met de auto is het plangebied bereikbaar via Heesch, Geffen, Vinkel en Nuland. Fietsers kunnen via de Bosschebaan (direct) of de Koksteef (recreatief) het zoekgebied bereiken. Er loopt een buslijn over de Bosschebaan van Grave naar 's-Hertogenbosch. Deze buslijn heeft een halte in het gebied ter hoogte van tankstation de Lucht.

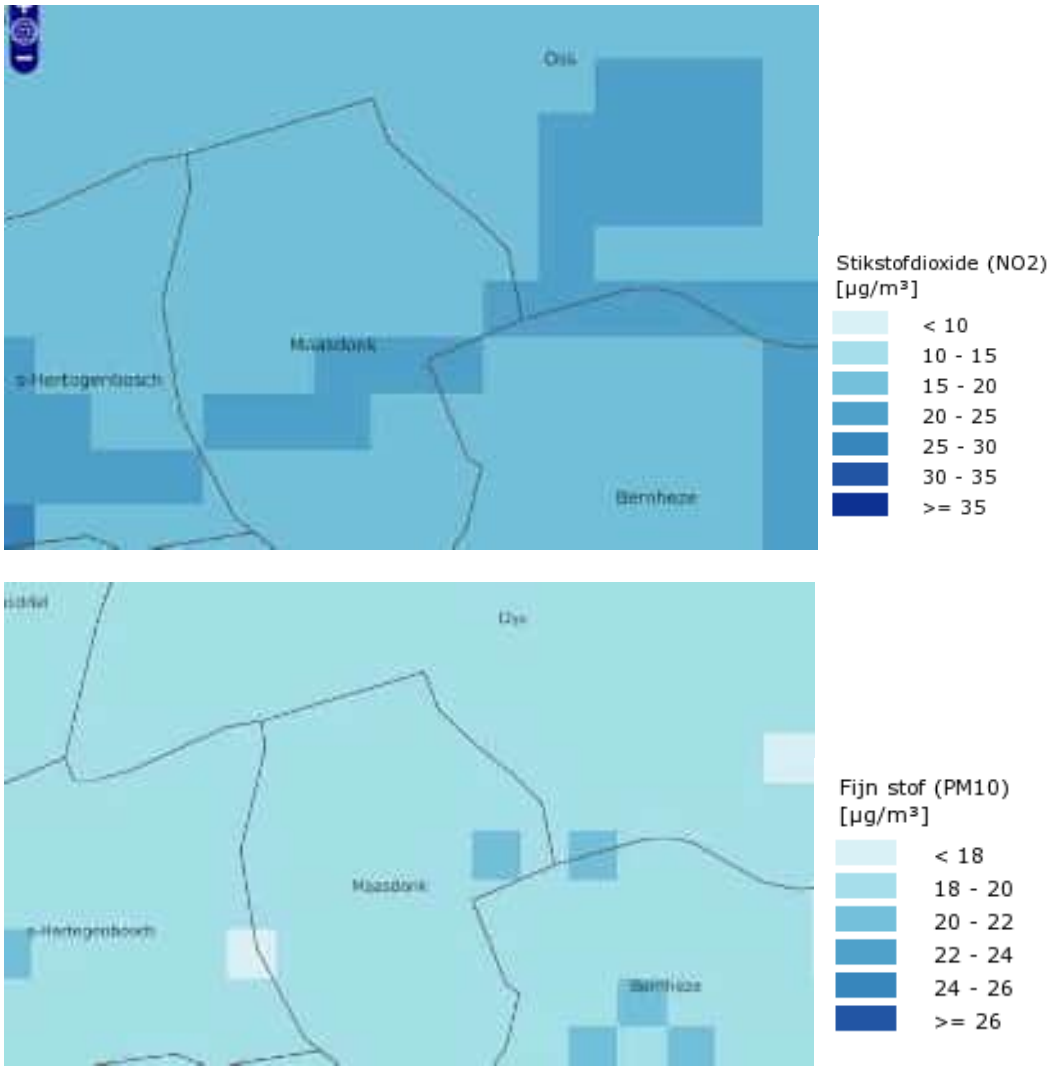


Figuur 3.11: Verkeersstructuur in en rond het zoekgebied (bron: www.kaartbank.brabant.nl)

Geluid
De voornaamste geluidbron in en nabij het zoekgebied is de A59. Het geluidproductieplafond (GPP) kent ter hoogte van het plangebied variërende waardes, deze waardes liggen rondom de 68 dB (bron: geluidregister). Momenteel is er geen sprake van overschrijdingen van het GPP. Daarnaast zijn er nog bedrijven gevestigd op lokale bedrijventerreinen in de omgeving en liggen er enkele agrarische bedrijven in en rond het zoekgebied.
Geluidgevoelige objecten in en rond het zoekgebied zijn de agrarische en burgerwoningen in het zoekgebied. In of rondom het zoekgebied is geen stiltegebied gelegen.

Luchtkwaliteit

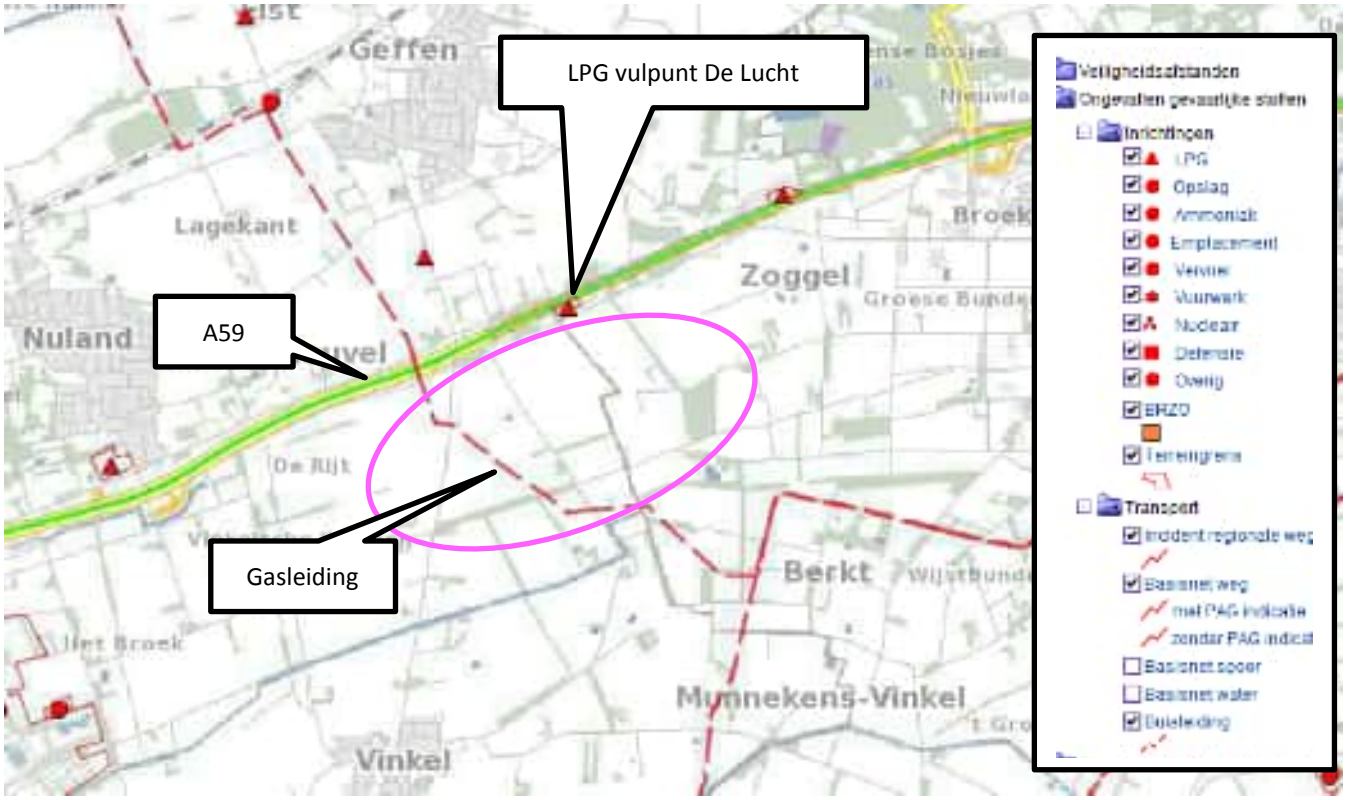
In de omgeving is een bedrijventerrein aanwezig en lokale bedrijvigheid. Het zoekgebied ligt aan de zuidkant van de rijksweg A59. De A59 en de lokale agrarische bedrijven zijn bepalend voor de lokale luchtkwaliteit (figuur 3.14). De achtergrondconcentratie stikstofdioxide varieert van 24 (langs de A59) tot 20 (zoekgebied) ug/m3. De achtergrondconcentratie fijn stof varieert van 20 (langs de A59) tot 19 (zoekgebied) ug/m3. De achtergrondconcentraties liggen daarmee ver beneden de wettelijke norm (40 ug/m3).



Figuur 3.12: Achtergrondconcentratie stikstofdioxide en fijnstof 2016
(Bron: RIVM, grootschalige concentratiekaarten http://geodata.rivm.nl/gcn)

Geur
In en rondom het zoekgebied liggen enkele agrarische bedrijven, de stankcirkels van deze bedrijven liggen deels over de in het plangebied gelegen buurtschappen.

Externe veiligheid
Aan de noordzijde van het plangebied ligt tankstation De Lucht, hier is een (ondergrondse) LPG opslag aanwezig. Het tankstation heeft een plaatsgebonden risicocontour (PR-contour) van 40 meter en een groepsrisico invloedsgebied van 150 meter (bron: regeling externe veiligheid inrichtingen), deze liggen beide deels over het zoekgebied.
Tevens doet de A59, ten noorden van het plangebied, dienst als transportroute voor gevaarlijke stoffen, de bijbehorende risicocontour ligt deels over het zoekgebied. Tot slot is in het westen van het plangebied een gasleiding aanwezig (figuur 3.13).



Figuur 3.13: Externe veiligheid in de omgeving van het plangebied (bron: www.risicokaart.nl)

Radar
Ten zuidoosten van het plangebied ligt vliegbasis Volkel. Tevens ligt het zoekgebied in het invloedsgebied van radarstations Soesterberg en Nieuw-Milligen (na 2018 Herwijnen).

3.3 Autonome ontwikkelingen

In en rond het plangebied speelt een aantal autonome ontwikkelingen, ontwikkelingen die ook zonder bedrijventerrein Heesch-West effect (kunnen) hebben op het plangebied. Autonome ontwikkelingen zijn te onderscheiden in:

- Trendmatige- en/of beleidsmatige ontwikkelingen: bijvoorbeeld ontwikkelingen in de landbouw, groei/krimp bevolking;
- Zeker toekomstige ontwikkelingen: concrete ruimtelijke ontwikkelingen zoals vastgelegd in (vastgestelde) ruimtelijke besluiten;
- Onzekere toekomstige ontwikkelingen: ontwikkelingen zoals voorzien/voorgesteld in beleidsstudies, structuurvisies e.d., maar nog niet de status hebben, nog niet zijn vastgesteld en daarmee nog niet concreet zijn.

Voor het plan-MER is het van belang om na te gaan of de ontwikkelingen (zie onder andere Hoofdstuk vier) zoals voorgesteld in het bestemmingsplan:

- Belemmerd worden door autonome ontwikkelingen;
- Belemmeringen kunnen vormen voor autonome ontwikkelingen;
- Tot cumulatie van effecten met autonome ontwikkelingen kunnen leiden.

In het plan-MER hoeft formeel alleen rekening gehouden worden met zekere toekomstige ontwikkelingen, niet met onzekere toekomstige ontwikkelingen of algemene trendmatige en/of beleidsmatige ontwikkelingen.

Een (nu nog) onzekere toekomstige ontwikkeling in de omgeving van het plangebied is het zonnepark ten oosten van het zoekgebied. Voor het zonnepark wordt een separate plan- en besluitvormingsprocedure doorlopen. Het maakt geen onderdeel uit van het MER voor Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West.

De afronding van het bestaande bedrijventerrein Vismeerstraat in Bernheze wordt in het MER meegenomen als autonome ontwikkeling. Het betreft een beperkte ontwikkeling waarvoor de plan- en besluitvorming nog moet worden opgestart.



Figuur 3.14: Autonome ontwikkelingen in en rond het zoekgebied

4 Voornemen

4.1 Locatie

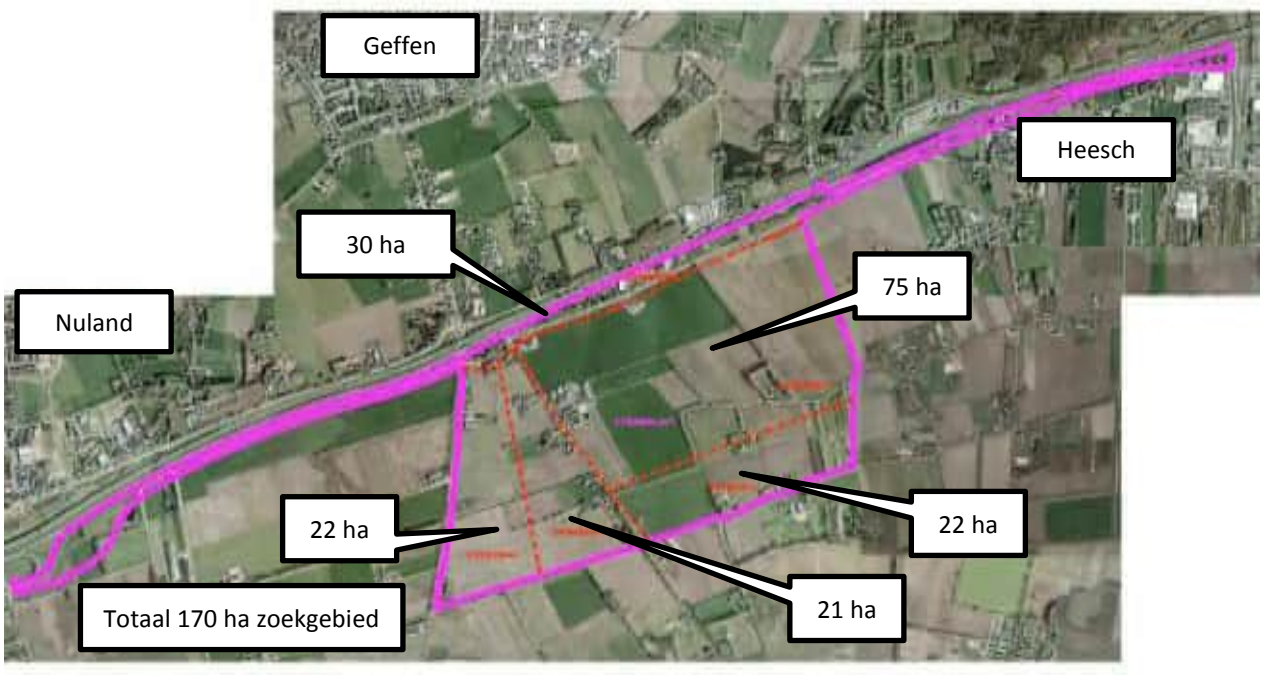
4.1.1 Locatieafweging

Het voornemen en de locatie voor Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West is al in 2004 voor de eerste keer ruimtelijk-planologisch vastgelegd in het Uitwerkingsplan Waalboss van de provincie Noord-Brabant. De locatie, ten zuiden van de A59 op de grens van ’s-Hertogenbosch, Bernheze en Oss, is het resultaat geweest van het locatieonderzoek in 2005 in een zogenaamde strategische milieubeoordeling (een plan-m.e.r. “avant la lettre”) en in 2006 ruimtelijk planologisch vastgelegd in het Structuurplan Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West.
De locatie is overgenomen in daaropvolgende provinciale streekplannen en in 2014 in de Structuurvisie ruimtelijke ordening. In het concept MER en voorontwerpbestemmingsplan in 2013 (die uiteindelijk niet in procedure zijn gebracht) is de locatiekeuze overgenomen: er was destijds geen aanleiding om de locatiekeuze te moeten heroverwegen.
Ook nu is er geen aanleiding om de locatiekeuze te heroverwegen. De voordelen van de locatie blijven onverminderd geldig: een goede ontsluiting op de A59, een ligging met een minimale hinder op woningen/woonkernen op de omgeving en een ligging in een gebied met relatief weinig landschappelijke, cultuurhistorische, natuur- en andere waarden en relatief weinig andere belemmeringen vanuit bijvoorbeeld water, veiligheid e.d. Het regionale bedrijventerrein heeft een (boven) regionale uitstraling en ligt als een zelfstandige eenheid in het landschap. Ruimtelijk gezien is het wenselijk dat het bedrijventerrein niet direct aansluit bij Heesch of Vinkel. Dat zijn namelijk kernen met een lokaal karakter en uitstraling.
Wet- en regelgeving en beleidskaders zijn uiteraard geactualiseerd en veranderd, maar hieruit komen geen argumenten voor een heroverweging. Hetzelfde geldt voor het zoekgebied zelf: de milieusituatie in het zoekgebied is in hoofdlijnen hetzelfde als in 2004 en 2013.
Wel wordt in het kader van de bestemmingsplannen de Ladder van Duurzame Verstedelijking doorlopen en gebruikt voor en herbevestiging van de locatie.

4.1.2 Zoek- en plangebied

De ligging van het zoekgebied is op hoofdlijnen dezelfde als in 2004 en 2013 (figuur 4.1). Wel heeft de herijking van de vraag en behoefte en daarmee het beoogde programma (zie volgende paragraaf 4.2) geleid tot een aanpassing van de beoogde oppervlakte. De Gemeenschappelijke Regeling beoogt nu een bedrijventerrein van ca. 80 ha (netto uitgeefbaar). De ontwikkling wortd voorzien in twee fases: een eerste fase van ca. 50 ha, die vastgelegd wordt in de bestemmingsplannen en een tweede fase van ca. 30 ha, die vraaggericht wordt ontwikkeld.
Dit komt als optimaal ontwikkelingsmodel uit het onderzoek naar vraag en behoefte (zie volgende paragraaf 4.2).
De 80 ha netto uitgeefbaar bedrijventerrein worden gezocht in een zoekgebied met een totaal bruto oppervlak van ca. 170 ha.
De 50 ha netto uitgeefbaar bedrijventerrein in fase 1 worden gezocht in een zoekgebied direct gelegen ten zuiden van de A59 (preciezer gezegd, ten zuiden van de Bosschebaan, de beoogde parallelweg die het bedrijventerrein gaat ontsluiten (zie paragraaf 4.2). Aan de oostzijde wordt

het zoekgebied begrensd door de bestaande waterlegger, aan de zuidzijde door Zoggelsestraat en het (verlengde) van de Rakstraat en aan de westzijde door de Weerscheut en de denkbeeldige middenlijn tussen de Weerscheut en de Koksteeg. Dit zoekgebied is ca 75 ha groot.
De 30 ha netto uitgeefbaar bedrijventerrein in fase 2 worden gezocht in een zoekgebied ten zuiden en ten westen van het zoekgebied van de 50 ha. Ten zuiden van de Zoggelsestraat / Rakstraat is ca. 22 ha zoekgebied beschikbaar, .ten westen van de Koksteeg ca. 21 ha. Daarnaast is de ca. 30 ha voor de ontsluiting en ca. 22 ha voor een zonnepark en waterberging aan de westzijde van het plangebied onderdeel van het MER.
De Gemeenschappelijke Regeling streeft naar een zo flexibel mogelijk kader voor uitgifte om zo optimaal in te kunnen gaan op vragen vanuit de markt.
Naast het zoekgebied voor 50 ha netto uitgeefbaar bedrijventerrein wordt ook de ontsluiting (zie paragraaf 4.2) vastgelegd in de bestemmingsplannen en maakt hiermee ook onderdeel uit van het plangebied en onderzoeksgebied voor het MER.



Figuur 4.1 Zoek- en plangebied (bron: Gemeenschappelijke Regeling, 2017)

4.2 Voornemen

4.2.1 Van vraag/behoefte naar programma

In opdracht van de Gemeenschappelijk Regeling en de provincie heeft Buck Consultants International (BCI) begin 2017 de vraag en behoefte aan (regionale) bedrijventerrein in Noordoost-Brabant (opnieuw) onderzocht. Dit op basis van het afsprakenkader bedrijventerreinen, dat in het najaar van 2016 door regio en provincie is vastgesteld. Het afsprakenkader bedrijventerreinen geeft aan dat er kwantitatief voldoende bedrijventerrein aanwezig dan wel gepland is, maar dat er sprake is van een kwalitatieve mismatch. Met andere woorden: er zijn wellicht voldoende hectares bedrijventerrein in Brabant aanwezig, maar deze sluiten niet aan op de huidige vraag/behoefte van de markt.
De analyse van BCI naar vraag/behoefte versus al bestaand en voorgenomen aanbod laat zien dat er vanuit de markt de komende jaren met name vraag is naar bedrijventerrein met grote kavels voor zeer grootschalige logistiek en aanverwante bedrijvigheid. Daarnaast is er behoefte aan bedrijventerrein voor ruimtevragende bedrijvigheid op het gebied van circulaire economie, energie en nieuwe concepten in de bouw. Onderstaande tabel geeft een (eerste, niet limitatieve) indruk van de beoogde doelgroepen.

Tabel 4.1 Beoogde doelgroepen Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West (bron: BCI, 2017 in voorbereiding). Let op: overzicht is indicatief, niet limitatief

Doelgroep	Typering	Voorbeelden (niet volledig)	Kavelgrootte
Grootschalig	• grootschalige logistiek • (grootschalige productie) • (grootschalige datacenters)	• Agrologistiek • E-commerce • Consolidatiecentra	• 5-20 ha
Ondersteunend	• Faciliteiten grootschalige logistiek	• Truckparking • Tankstation	• 0-5 ha
Middelgroot*	• Middelgrote logistiek • (middelgrote productie)	• Agrologistiek • E-commerce	• 2-5 ha
Ruimte-extensief / milieuruimte	• Regionale verplaatsers • Innovatieve concepten	• Bouwbedrijven • Circulaire bedrijven • Bouwconcepten • Innovatieve pilots	• 2-5 ha
Energie	• Lange termijn • Tijdelijk op BDT	• Zonnepark • Smartgrid	• 0-30 ha (lange termijn) • ~40 ha (tijdelijk)

De Gemeenschappelijke Regeling ziet zeer grootschalige logistiek (en aanverwante bedrijvigheid) als hoofddoelstelling. Er is zeker behoefte aan en ruimte voor circulaire economie, energie en nieuwe concepten in de bouw, mits dit niet “bijt” met zeer grootschalige logistiek.

De analyse van BCI laat zien dat een combinatie van aanbod- en vraaggerichte ontwikkeling het beste aansluit op de vraag/behoefte van de markt en daarmee de beste kansen biedt voor Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West. Tegelijkertijd moet het bedrijventerrein in eerste instantie een zekere omvang/robuustheid hebben om aantrekkelijk te zijn voor de gewenste bedrijven. Vandaar de verdeling in twee fasen: 50 ha netto uitgeefbaar nu vastleggen in bestemmingsplannen en 30 ha later vraaggericht ontwikkelen.

4.2.2 Stedenbouwkundige opzet

Het bedrijventerrein wordt als een nieuw element, een nieuwe kern in het landschap opgenomen. Daarbij past een eigen identiteit die inspeelt op het bovenregionale karakter van het grootschalige bedrijventerrein. Een functionele en zakelijke opzet en ontsluiting gecombineerd met robuust groen op het terrein en langs de randen horen daarbij. Het robuuste groen biedt een tegenwicht aan het grootschalige en gebouwde karakter van het bedrijventerrein. Het groen zorgt voor een vriendelijker, toegankelijker en meer ontspannen uitstraling. Het geeft mogelijkheden voor oriëntatie in het gebied.

Op het terrein komen vooral grootschalige gebouwen. De oriëntatie van de percelen is haaks op de A59. Dat heeft voordelen voor de logistiek (dit is comfortabeler, want vrachtwagens hoeven minder bochten te rijden), voordelen voor de ruimtelijke kwaliteit (door de korte kant van de gebouwen langs de Bosschebaan te situeren is de maat en schaal van de gebouwen niet al te overweldigend) en het heeft voordelen voor de flexibiliteit van de percelen (percelen zijn eenvoudiger aan te passen aan de vraag). De structuur van de wegen op het bedrijventerrein zal in de vorm van aaneengeschakelde U-vormen zijn. De wegen liggen haaks op de Bosschebaan en worden aan de zuidzijde aan elkaar verbonden via een zuidelijker gelegen parallelweg.

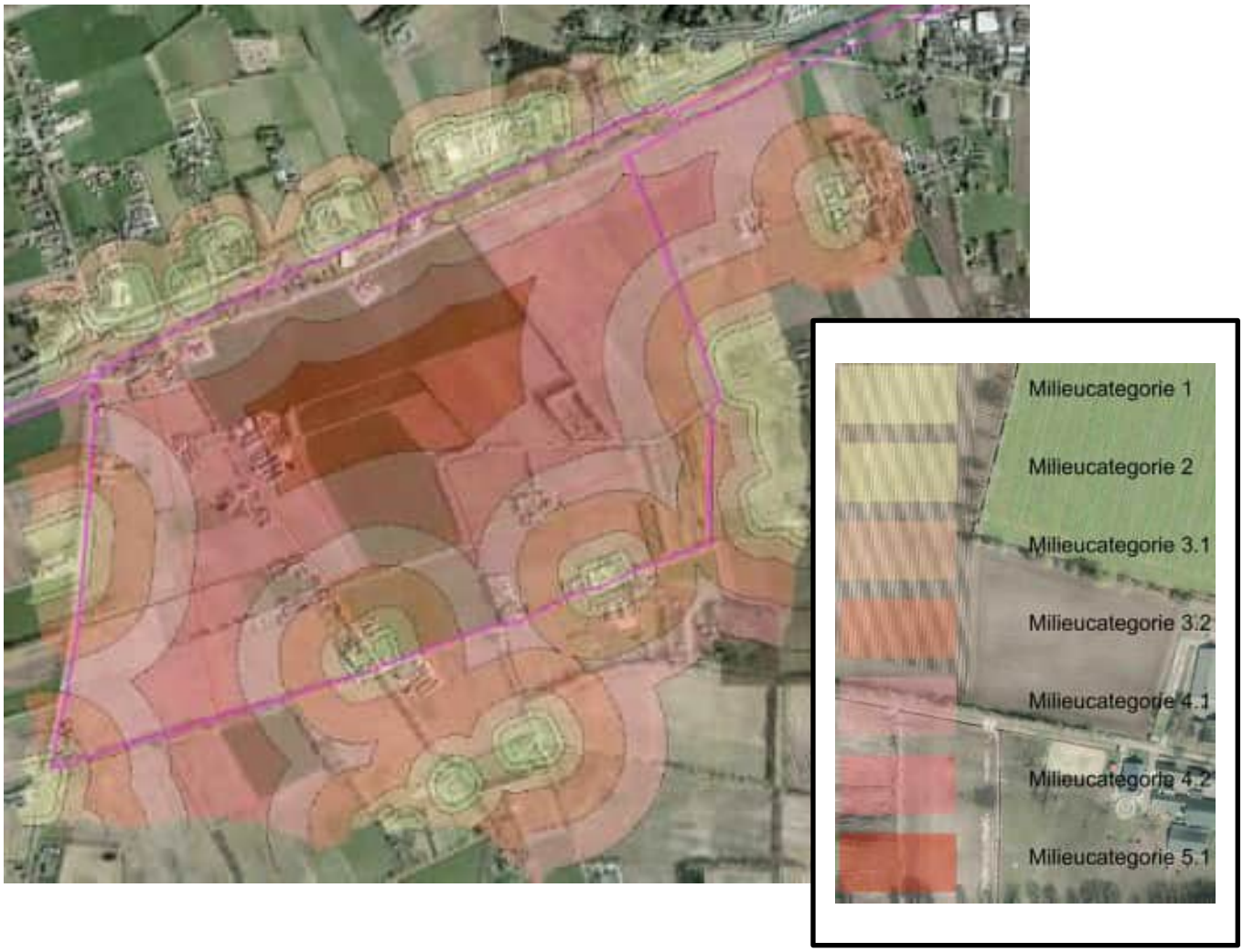
Het bedrijventerrein heeft een duidelijke zichtlocatie aan de westzijde van het terrein (zijde Koksteeg/ Weerscheut). Het terrein is beperkt zichtbaar vanaf de A59 vanwege het vele groen in deze zone. Een goede balans tussen groen en zicht op het terrein is van belang. Zicht op het terrein is nodig voor oriëntatie (bijvoorbeeld vanaf de Bosschebaan), zichtbaarheid en de profilering van het terrein. Maar in de profilering speelt ook het groen een grote rol. Op de juiste plekken moet er zicht zijn. Maar het is niet gewenst om onbeperkt zicht te hebben op het terrein.

De stedenbouwkundige opzet van het bedrijventerrein wordt met name bepaald door de eisen/wensen vanuit de markt en de begrenzing en waarden in het zoekgebied. Zeer grootschalig logistiek vraagt om grote kavels 3,5 tot 20 ha en een systematische vaste indeling en ontsluiting. Dit geeft een vast stramien voor de inrichting van het bedrijventerrein. Het gebied sluit niet helemaal aan bij dit vaste stramien. Dat biedt de mogelijkheid om de ruimte die overblijft op te vangen in de ontsluitingszones en deze een groene representatieve uitstraling mee te geven. Zo ontstaat een verbonden groen netwerk in het gebied met landschappelijke, ecologische en recreatieve kwaliteiten. Aanverwante bedrijvigheid, circulaire economie, energie en innovatieve bouw kunnen ook werken met kleinere kavels: 2 tot 5 ha en hebben (over het algemeen) minder eisen ten aanzien van indeling en ontsluiting.
Voor de ontsluiting op de snelweg wordt een parallelstructuur aangelegd (zie paragraaf 4.2.4).
Vanuit de waarden van het zoekgebied gelden een aantal belemmeringen/aandachtspunten:

- de Koksteeg als lijn blijft behouden, de aanliggende bebouwing wordt als mogelijk en zinvol ingepast in het bedrijventerrein, maar is geen vast te behouden waarde (zie paragraaf 4.2.5);
- aan de zuidzijde wordt een oost-west landschappelijke / groene corridor open gehouden (zie paragraaf 4.2.5) (wel met mogelijk ruimte voor windturbines (zie paragraaf 4.2.6);
- Het bedrijventerrein dient landschappelijk ingepast te worden en voorzien te zijn van een robuuste landschappelijke afscherming/bufferzone (zie paragraaf 4.2.5);
- In het westelijk deel van het zoekgebied moet rekening gehouden met de buisleiding en de aan te houden afstanden (zie paragraaf 3.2 en figuur 3.13).
- In het noordelijk deel van het zoekgebied moet rekening gehouden worden met het vulpunt LPG van de Lucht.

4.2.3 Milieuzonering

Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West wil ruimte bieden aan bedrijven tot en met milieucategorie 5.1: tot en met 4.2 rechtstreeks, 5.1 met een afwijkingsbevoegdheid. Hiertoe wordt een interne milieuzonering gehanteerd (figuur 4.2).



Figuur 4.2 Milieuzonering (bron: Gemeenschappelijke regeling, 2017)

Daarnaast wordt rekening gehouden met de zonering langs de snelweg A59. Rijkswaterstaat hanteert een reserveringsgebied ten behoeven van een mogelijke uitbreiding van de A59. Aangezien dit een hoofdweg met twee rijbanen per rijrichting betreft dient er aan weerszijde van de weg afstand gehouden te worden (Bron: besluit algemene regels ruimtelijk ordening).

4.2.4 Ontsluiting

Er is in voorgaande fases van plan- en besluitvorming uitgebreid onderzoek gedaan naar de mogelijkheden en aandachtspunten voor ontsluiting van Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West op de A59. Dit heeft in 2013 geleid tot een aantal concepten, variërend van een directe aansluiting tot een parallelweg. Het voorstel voor een directe aansluiting is door RWS afgewezen aangezien er teveel aansluitingen te dicht op elkaar zouden komen te liggen. Om deze reden is in 2013 gekozen voor een ontsluiting via een parallelweg ten zuiden van de A59 die aansluit op de bestaande aansluitingen middels rotondes bij Nuland en Heesch (figuur 4.3). Deze keuze is vastgelegd in een besluit van de gemeenteraden van Bernheze en (toen nog) gemeente Maasdonk. De parallelstructuur en aansluitingen liggen er al deels, deels moeten ze nog worden aangelegd of worden aangepast (om geschikt te zijn voor zeer grootschalige logistiek met zeer lange zware vrachtwagencombinaties (LZV).

Aansluitend op de beoogde fasering van oost naar west en van noord naar zuid (zie paragraaf 4.2.7) wordt overwogen eerst de aansluiting bij Heesch te realiseren en later de aansluiting bij Nuland.

Het onderliggende wegennet wordt op deze manier zo min mogelijk belast met verkeer van en naar het bedrijventerrein. Het bedrijventerrein krijgt op deze manier een vloeiende en functionele ontsluiting. Ruimtelijk gezien staat het lokale karakter van Heesch, Vinkel en Nuland los van het bovenregionale karakter van het bedrijventerrein. Het bedrijventerrein wordt alleen aangesloten op de parallelweg. Er komen geen aansluitingen voor auto- en vrachtverkeer vanuit het bedrijventerrein naar lokale wegen.

in de huidige situatie is er een OV buslijn tussen ’s-Hertogenbosch en Grave met een halte aan de Bosschebaan ter hoogte van tankstation de Lucht. Deze OV lijn met halte ter plaatse biedt mogelijkheden voor de bereikbaarheid van het bedrijventerrein.

Het is veiliger en beter voor de bereikbaarheid van zowel lokaal als regionaal verkeer om langzaam verkeer en landbouwverkeer te scheiden van het vrachtverkeer. Dit verkeer wordt dan ook geweerd van de Bosschebaan en heeft een eigen parallelstructuur aan de zuidzijde van de Bosschebaan.

In het kader van het MER wordt nieuw verkeersonderzoek verricht (zie hoofdstuk 5) op basis van een geactualiseerd verkeersmodel en nieuwe inschatting van verkeersgeneratie door het bedrijventerrein. Verwacht wordt dat dit de keuze voor de ontsluiting niet beïnvloed, maar dit wordt volledigheidshalve wel getoetst in het MER.



Figuur 4.3 Ontsluiting (bron: Gemeenschappelijke regeling, 2017)

4.2.5 Inpassing

Het bedrijventerrein ligt midden in het landschap en is niet gekoppeld aan de kern Heesch of Vinkel. Deze kernen hebben een duidelijk dorps karakter en een lokale uitstraling. Het bedrijventerrein heeft een bovenregionale uitstraling en een stedelijk karakter. Het ligt als een nieuwe identiteit in het landschap en wordt omgeven door groen.

Enkele waardevolle cultuurhistorische en landschappelijke lijnen grijpen in het bedrijventerrein en verankeren het terrein in zijn omgeving. Ze zorgen voor een groene dooradering van het bedrijventerrein en bieden mogelijkheden voor langzaam verkeer. Voorbeelden hiervan zijn de Koksteeg en (het verlengde van) de Rakstraat.
Het bedrijventerrein krijgt net als de dorpen in de omgeving groene randen die passen bij de aanwezige landschapstypes. Het groen is robuust van karakter, wat aansluit bij de grote schaal van het bedrijventerrein. Aan de zijde van Heesch komt een noord-zuid gerichte groenstructuur in de richting van het slagenlandschap. Een groene langgerekte kamer omzoomd met houtwallen en struwelen. Dit betekent een versterking van het landschap ter plaatse. Binnen de noord-zuid gerichte kamers kunnen zonnepanelen geplaatst worden.
Aan de zuidzijde komt een groene afscherming die past in het landschap ter plaatse. Geen lange rechte groene rand maar een rand met sprongen erin zodat de maat en schaal aansluiten bij het karakter ter plaatse. Van oost naar west verandert de rand van karakter omdat het landschapstype van oost naar west verandert.
De westzijde van het bedrijventerrein grenst aan een open en grootschaliger landschapstype. Water is hier een natuurlijke begrenzing van het terrein, passend bij het landschap. De wateropgave van het bedrijventerrein kan hier voor een groot deel gerealiseerd worden. Een

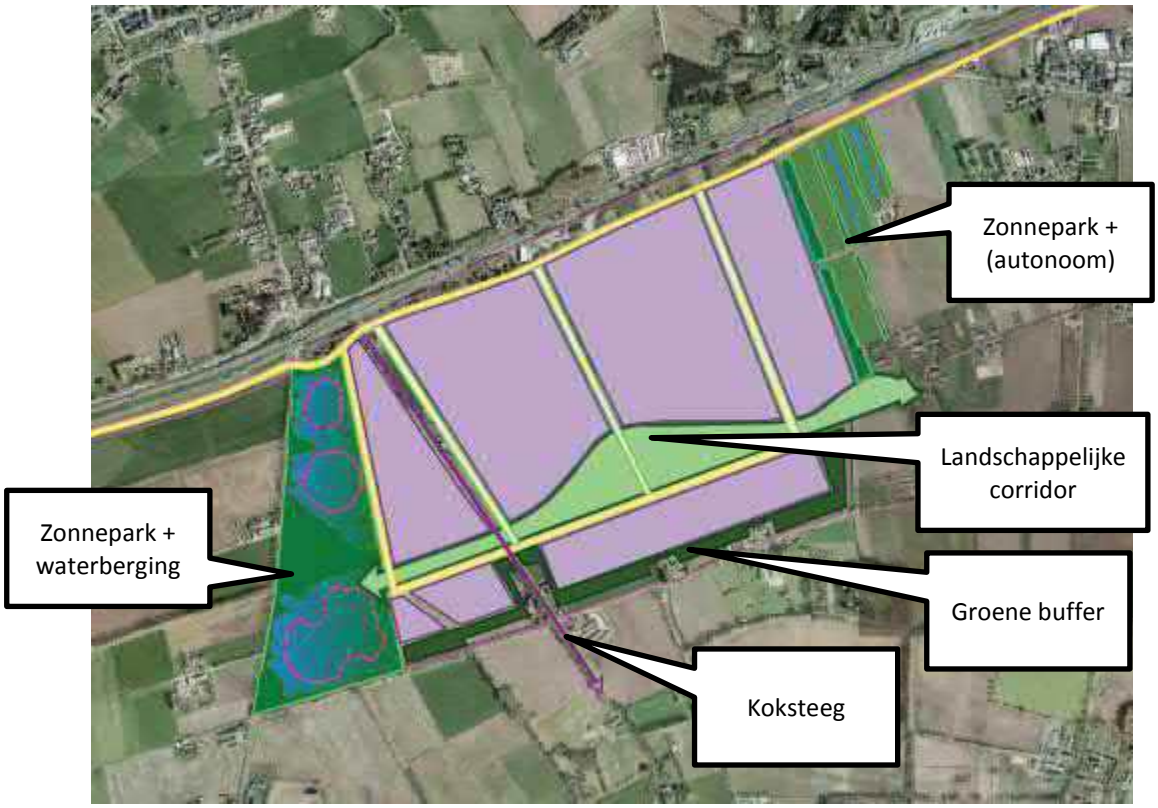
open inrichting met water, groen en recreatieve paden garandeert bovendien de zichtlocatie van het bedrijventerrein aan deze zijde. De recreatieve waarde van dit gebied biedt een meerwaarde voor de werknemers op het bedrijventerrein maar ook voor omwonenden of passanten. Het kan gecombineerd worden met eilanden met zonnepanelen. Door de panelen laag te houden blijven de zichtlijnen in stand.
De noordzijde van het bedrijventerrein heeft twee zones. De zone tussen de bedrijven en de Bosschebaan en de zone tussen de Bosschebaan en de snelweg. Bij de eerste zone is het van belang te zorgen voor een nette uitstraling. Bedrijven zijn georiënteerd op deze ontsluiting, met kopse kanten. Door te werken met lage groenwallen en\of groen langs de Bosschebaan kunnen auto's en buitenopslag uit het zicht blijven. De bedrijven kunnen zich van hun representatieve kant laten zien. De zone tussen snelweg en Bosschebaan is eigendom van Rijkswaterstaat. Deze zone is grotendeels dicht geplant. Ook de Lucht, het tankstation, ontneemt een groot deel van het zicht. Een scenario waarbij open en gesloten stukken groen elkaar in goede balans afwisselen zou voor de presentatie van het bedrijventerrein het beste zijn. Het groen geeft een positief eigen karakter mee aan het terrein.

Op het bedrijventerrein komt een robuuste groen en waterstructuur. Dit sluit goed aan op het grootschalige karakter van het bedrijventerrein. De groenstructuur op het bedrijventerrein borduurt voort op enkele cultuurhistorische en\of landschappelijke structuren die er al zijn in het huidige landschap. Het sluit daar op aan. Dat heeft ruimtelijk, ecologisch en recreatief gezien de meeste meerwaarde. Het verankert het bedrijventerrein in het landschap en geeft het een stevige plek in de omgeving. De Koksteeg en Rakstraat dringen door in het bedrijventerrein en zorgen voor een bijzondere sfeer en identiteit op het terrein.

Daarnaast zijn de volgende groene elementen belangrijk voor de uitstraling van het terrein. Langs de wegen op het bedrijventerrein komen groene bermen, passend in het landschap en met aandacht voor ecologische waarden. Langs de nieuwe ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein vormen de groene bermen al een inleiding van het bedrijventerrein. Vanaf de afritten van de snelweg tot aan het bedrijventerrein wordt de ontsluitingsweg helemaal begeleid door eenzelfde groene loper, passend bij het groen op het bedrijventerrein en met ecologische meerwaarde.

Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West dient rekening te houden met de bestaande landschappelijke, cultuurhistorische, natuur- en waterwaarden. Daarnaast dient het landschappelijk ingepast te worden en voorzien te zijn van een robuuste landschappelijke afscherming/bufferzone. De Koksteeg blijft als lijn blijft behouden.
Aan de zuidzijde in het verlengde van de Rakstraat wordt een oost-west landschappelijke / groene corridor open gehouden (wel met mogelijk ruimte voor windturbines, zie paragraaf 4.2.6). Aan de westzijde wordt ruimte vrijgehouden voor waterberging (invulling wateropgave), een zonnepark en eventueel benodigde natuurcompensatie (voor verstoring soorten).

Figuur 4.4 geeft een eerste impressie van de mogelijkheden van en ideeën bij inpassing.



Figuur 4.4 Eerste impressie landschappelijke inpassing (bron: Gemeenschappelijke regeling, 2017)

4.2.6 Duurzaamheid

Regionaal bedrijventerrein Heesch-West kent een duurzaamheidsambitie. Bedrijven wordt gevraag een inspanning te leveren ten aanzien van energiegebruik, uitstoot stoffen, gebruik primaire grondstoffen e.d.. Daarnaast is er de ambitie om op en nabij het bedrijventerrein duurzame energie op te wekken. In het MER worden de mogelijkheden en aandachtspunten hiervan onderzocht.

Ten aanzien van zonne-energie wordt aan de westzijde van het zoekgebied ruimte gereserveerd voor een zonnepark (figuur 4.5) van ca. 7 hectare met een capaciteit van ca. 1.000 kilowattuur gecombineerd met landschappelijke inpassing, waterberging en eventuele natuurcompensatie (zie paragraaf 4.2.5). Ook haakt het bedrijventerrein aan op de autonoom voorziene zonnepark direct ten oosten van het zoekgebied, dit zonnepark beslaat ca. 3 a 4 hectare met een capaciteit van ca 600 kilowattuur.
Daarnaast wordt ingezet op benutting van de daken van bedrijfspanden voor zonnepanelen.

In een eerdere fase van plan- en besluitvorming zijn de mogelijkheden en aandachtspunten voor windturbines op het bedrijventerrein onderzocht (Antea Group, 2015). Windturbines geven een relatief grote duurzame energieopbrengst, maar ook hinder op de omgeving en beperkingen voor het gebruik van het bedrijventerrein eronder. Op basis van onderzoek naar diverse alternatieven

heeft de Gemeenschappelijke regeling besloten de mogelijkheden voor 2 a 3 windturbines in de beoogde landschappelijke corridor tussen fase 1 en fase 2 (figuur 4.5) verder te willen onderzoeken.

Daarnaast zal in het MER middels een quickscan onderzocht worden wat de mogelijkheden en aandachtspunten zijn voor overige vormen van duurzame energie zoals geothermie en biomassa.



Figuur 4.5 Zoekgebieden voor zonneparken(in blauw, bron: Gemeenschappelijke regeling, 2017) en zoekgebied mogelijke locaties windturbines (in roze, bron: Antea Group, 2015)

4.2.7 Fasering

Naast de fasering in 50 en 30 ha netto uitgeefbaar terrein (zie paragraaf 4.2.1) wordt in het MER ook de fasering/faseerbaarheid binnen de 50 en 30 ha onderzocht. De Gemeenschappelijke regeling heeft op voorhand de voorkeur voor een ontwikkeling van het bedrijventerrein van oost naar west en van noord naar zuid. De voorkeur om te starten in oost wordt ingegeven door de verbinding met het lokale bedrijventerrein en de mogelijkheden voor uitgifte van grootschalige kavels (groter in het oosten dan in het westen van het zoekgebied) . Daarnaast zorgt starten aan de oostzijde ervoor dat bij eventuele fasering de Koksteeg een logisch eindpunt is. Startend vanuit het westen ligt de Koksteeg sowieso op het bedrijventerrein en ligt er oostelijk veel minder duidelijk ene natuurlijke grens voor fasering.
De voorkeur om te starten in noord wordt ingegeven door de zichtlocaties aan de A59, de ontsluiting (aan de noordzijde) en zo min/laat mogelijk ontwikkelen van het zuidelijk deel van het zoekgebied in verband met aanwezige waarden en hinder op omwonenden.

4.3 Alternatieven en varianten

4.3.1 Maximaal scenario

Uit talloze jurisprudentie blijkt dat een MER tenminste de effecten van de maximaal mogelijke ontwikkeling in beeld moet brengen ("worst-case-benadering"). Gangbaar hierbij is hierbij de maximaal mogelijke planologische ontwikkeling. Dat zou in het geval van Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West 50 ha netto uitgeefbaar bedrijventerrein zijn.

Echter de Gemeenschappelijke Regeling, provincie en regio streven (op termijn) naar 80 ha netto uitgeefbaar bedrijventerrein. Uitgangspunt voor het effectenonderzoek in het MER Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West is dan ook 80 ha netto uitgeefbaar bedrijventerrein inclusief ontsluiting (uitgaande van 2 aansluitingen), landschappelijke inpassing en zonneparken / windturbines. Hierbij wordt uitgegaan van een planperiode van 20 jaar. Het bestemmingsplan Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West is aangemeld (en aangeduid) als experiment in het kader van de Crisis- en herstelwet om af te wijken van de 10 jaar planperiode en uit te mogen gaan van 20 jaar.

In het MER wordt onderzocht welke invulling van het bedrijventerrein de maximale / worst-case effecten heeft op de omgeving en of een andere invulling tot wezenlijk andere milieueffecten leidt. Op voorhand wordt verwacht dat zeer grootschalig logistiek met zijn maximale verkeersgeneratie tot de grootste milieueffecten leidt.

4.3.2 Bestemmingsplanscenario

Om het MER optimaal aan te laten sluiten op het bestemmingsplan, wordt in het MER in een bestemmingsplanscenario onderzocht of en in welke mate de effecten van 50 ha netto uitgeefbaar bedrijventerrein anders zijn dan die van 80 ha netto uitgeefbaar bedrijventerrein.

4.3.3 Versnellingsscenario

In het MER wordt in een scenario onderzocht of en zo ja in welke mate de effecten van 80 ha netto uitgeefbaar bedrijventerrein anders zijn als de ontwikkeling sneller verloopt dan 20 jaar.

4.3.4 Varianten

Naast de drie scenario's worden in het MER de volgende varianten onderzocht:

- De effecten met en zonder windturbines;
- De mogelijkheden voor, aandachtspunten en effecten van fasering van het bedrijventerreinen en de ontsluiting (eerst oost, later west).

5 Onderzoeksmethodiek: reikwijdte en detailniveau

5.1 Beoordelingskader

In het MER worden de milieueffecten van het voornemen per thema beschreven. In tabel 5.1 zijn de relevante aspecten voor de besluitvorming weergegeven. Er is een onderscheid gemaakt in kwantitatief en kwalitatief te onderzoeken aspecten.

Tabel 5.1 Beoordelingskader relevante milieuaspecten

Milieuaspect	Criterium	Methodiek
Verkeer en vervoer	Gevolgen voor verkeersstructuur	Kwalitatief
	Gevolgen voor verkeersafwikkeling snelweg A59: intensiteiten / filekans	Kwantitatief (verkeersmodel)
	Gevolgen voor verkeersafwikkeling onderliggend wegennet: intensiteiten in buitengebied en in kernen in relatie tot wegcategorie / filekans / sluipverkeer / barrierewerking	Kwantitatief (verkeersmodel) en kwalitatief
	Bereikbaarheid voor autoverkeer	Kwantitatief (verkeersmodel) en kwalitatief
	Bereikbaarheid voor fietsverkeer	Kwalitatief
	Bereikbaarheid voor openbaar vervoer	Kwalitatief
	Gevolgen voor fietsverkeer (utilitair en recreatief) onderliggend wegennet	Kwalitatief
	Gevolgen voor landbouwverkeer onderliggende wegennet	Kwalitatief
	Gevolgen voor verkeersveiligheid	Kwantitatief (ongevalcijfers) en kwalitatief
	Parkeren	Kwantitatief (parkeernormen) en kwalitatief
Geluid	Wegverkeerslawaai: geluidbelasting en gehinderden	Kwantitatief (geluidmodel en gehinderdenberekeningen)
	Industrielawaai: geluidbelasting en gehinderden	
	Windturbinegeluid: geluidbelasting en gehinderden	
	Cumulatieve geluidbelasting: geluidbelasting en gehinderden	
Trillingen	Trillingen: aard, omvang en hinder	Kwantitatief en kwalitatief
Luchtkwaliteit	Gevolgen voor concentratie fijn stof (PM 10 en PM2,5) en stikstofdioxide (NOx) op mens	Kwantitatief (luchtkwaliteitsmodel)
	Gevolgen voor concentratie stikstof op Natura 2000-gebieden	Kwantitatief (Aerius)
	Effect windturbines op verspreiding	Kwalitatief
Licht	Lichthinder: aard, omvang en hinder	Kwantitatief en kwalitatief
Slagschaduw	Slagschaduw windturbines: omvang en hinder	Kwantitatief en kwalitatief

Milieuaspect	Criterium	Methodiek
Schittering	Schittering door zonneparken en zonnepanelen op daken	Kwalitatief
Geur	Geur: aard, omvang en hinder	Kwantitatief en kwalitatief
	Cumulatie met geur veehouderijen	
	Effect windturbines op verspreiding	Kwalitatief
Externe Veiligheid	Veiligheidsrisico's transport en opslag	Kwantitatief/ kwalitatief
	Cumulatie met bestaande veiligheidsrisico's	
	Effect windturbines op veiligheidsrisico's	
Gezondheid	Gevolgen voor de gezondheid	Kwantitatief (GES geluid , lucht, geur, slagschaduw)/ kwalitatief (advies GGD)
Ruimtegebruik	Gevolgen voor woningen	Kwalitatief
	Gevolgen voor landbouw	Kwalitatief
	Gevolgen voor recreatie	Kwalitatief
	Gevolgen voor overige bedrijven	Kwalitatief
	Gevolgen voor kabels en leidingen	Kwalitatief
	Gevolgen voor hoogspanningslijnen, straalpaden, laagvlieggebied/routes, radar	Kwalitatief
Landschap	Gevolgen voor landschappelijke structuren en elementen	Kwalitatief
	Gevolgen voor ruimtelijk-visuele kwaliteit (openheid, zichtlijnen, beleving)	Kwalitatief
	Gevolgen voor aardkundige waarden	Kwalitatief
Cultuurhistorie	Gevolgen voor beschermde waarden (Rijksmonumenten, gemeentemonumenten, beschermd stads- en dorpsgezicht, cultuurhistorisch waardevolle vlakken en complexen)	Kwalitatief
	Gevolgen voor niet-beschermde waarden (verkavelingsstructuren, (zand)wegen, historisch groen e.d.)	Kwalitatief
Archeologie	Gevolgen voor beschermde waarden (Archeologische monumenten, provinciaal archeologisch landschap)	Kwalitatief
	Gevolgen voor archeologische verwachtingswaarde	Kwalitatief
Bodem	Grondverzet en balans	Kwantitatief/kwalitatief
	Gevolgen voor bodemopbouw	Kwalitatief
	Gevolgen voor zetting	Kwalitatief
	Gevolgen voor bodemwaarden	Kwalitatief
	Gevolgen voor bodemkwaliteit	Kwalitatief
	Niet gesprongen explosieven (NGE)	Kwalitatief
Water	Gevolgen voor waterstructuur	Kwantitatief (wateropgave) / kwalitatief
	Gevolgen voor waterafvoer	
	Gevolgen voor infiltratie	
	Gevolgen voor waterwingebieden	Kwalitatief
	Gevolgen voor waterbergingsgebieden	Kwalitatief
	Gevolgen voor beschermde gebieden waterhuishouding	Kwalitatief
	Gevolgen voor waterkwaliteit / KRW waterlichamen	Kwalitatief

Milieuaspect	Criterium	Methodiek
Natuur	Gevolgen voor Natura 2000-gebieden	Kwantitatief (stikstofdepositie/ kwalitatief
	Gevolgen voor NNB/Wav-gebieden	Kwalitatief
	Gevolgen voor beschermde soorten	Kwalitatief
	Mitigatie en compensatie	Kwantitatief/kwalitatief
Duurzaamheid	Energiegebruik	Kwantitatief
	Watergebruik	Kwantitatief
	Gebruik primaire grondstoffen	Kwantitatief
	Voertuigkilometers	Kwantitatief
	Opwekking duurzame energie / vermeden CO2-emissie	Kwantitatief

5.2 Methodiek voor effectbepaling

Verkeer en vervoer
Met behulp van een geactualiseerde versie van het (regionale) verkeersmodel wordt in het ingegaan op de verkeerseffecten van Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West. De effecten op het verkeer op de A59 en het onderliggende wegennet in en rond het zoekgebied worden berekend. Er wordt hierbij gekeken naar verkeersintensiteiten en de kans op file. In het buitengebied en de omliggende kernen worden daarnaast de effecten op barrierewerking, sluipverkeer, fiets- en landbouwverkeer en verkeersveiligheid onderzocht.
Voor het bedrijventerrein wordt de bereikbaarheid per (vracht)auto, fiets en openbaar vervoer bekeken en onderzocht hoe het parkeren op het terrein geregeld kan/moet worden.

Geluid
Met behulp van een geluidsmodel wordt de toename in geluidbelasting op de omgeving berekend. Allereerst wordt de geluidbelasting van de afzonderlijke bronnen (verkeer, bedrijfsbronnen, windturbines) berekend, vervolgens het gezamenlijk (cumulatieve) effect en de bijdrage aan het al bestaande geluid. Vanuit de geluidbelasting wordt het aantal geluidgehinderden in de omgeving berekend. Daar waar overschrijding van normen berekend wordt, wordt onderzocht hoe de geluidbelasting verminderd kan worden en/of een hogere waarde procedure noodzakelijk is.

Trillingen
In het MER wordt beschouwd of het verkeer en/of de bedrijfsbronnen kunnen leiden tot trillingshinder in de omgeving. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen die hiervoor bestaan.

Luchtkwaliteit
In het MER wordt met behulp van een rekenmodel berekend wat het effect is van de uitstoot van de bedrijfsbronnen en het verkeer op de luchtkwaliteit in de omgeving. Dit wordt gedaan voor de meest maatgevende stoffen stikstofdioxide en fijn stof (PM10 en PM2,5).
Daarnaast wordt de toename van stikstof op Natura 2000-gebieden berekend. Hierbij wordt rekening gehouden met het verdwijnen van agrarische uitstoot door het bedrijventerrein. Specifiek aandachtspunt is of de windturbines de verspreiding van stoffen kunnen beïnvloeden. Dit wordt in het MER kwalitatief op basis van onderzoeken elders beschreven.

Licht
In de huidige situatie is weinig verlichting aanwezig in het gebied. Het realiseren van 24 uurs bedrijvigheid met verlichting brengt licht in het gebied. In het MER wordt de aard, omvang en invloedsgebied van licht beschreven.

Slagschaduw
De plaatsing van windturbines leidt mogelijk tot hinder door slagschaduw op omliggende woningen. In het MER wordt dit effect berekend met een speciaal hiervoor ontwikkeld rekenmodel.

Schittering
Zonneparken en zonnepanelen op daken kunnen leiden tot schittering van zonlicht op de omgeving. In het MER wordt beschreven waar, in welke omstandigheden en in welke omvang dit op kan treden.

Geur
Bedrijfsbonnen kunnen leiden tot geuruitstoot en geurhinder op de omgeving. Daar staat tegenover dat als gevolg van het bedrijventerrein agrarische geuruitstoot verdwijnt. In het MER worden deze effecten apart en in samenhang beschreven. Ook wordt onderzocht of windturbines effect kunnen hebben op de verspreiding van geur (zie eerder bij luchtkwaliteit).

Externe veiligheid
Opslag, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen brengt externe veiligheidsrisico's met zich mee. Daarnaast kan er sprake zijn van cumulatie van risico's met al in het gebied aanwezige risicobronnen (A59, buisleiding, benzinestation) en kan er sprake zijn van samenhang met risico's van windturbines. In het MER worden deze risico's zowel afzonderlijk als in samenhang onderzocht.

Gezondheid
Het aspect gezondheid wordt beschouwd in het MER. Dit betreft voornamelijk een analyse van de hindereffecten geluid, luchtkwaliteit, licht, geur, veiligheid, slagschaduw, waarbij niet alleen boven de grenswaarden, maar met name ook bij concentraties onder de grenswaarden het effect van de ontwikkeling op de gezondheid van mensen wordt benaderd. Voor het onderzoek op gezondheid wordt de zogenaamde GES methodiek (gezondheidseffectscreening) gebruikt en wordt afgestemd met de GGD.

Ruimtegebruik
In het MER worden de effecten op het bestaande ruimtegebruik in beeld gebracht. Zowel voor functies boven de grond (wonen, landbouw, recreatie, overige bedrijven), onder de grond (kabels en leidingen) en in de lucht (hoogspanningslijnen, radar, straalpaden en laagvlieggebieden/routes).

Landschap
De realisatie van het Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West heeft effecten op het landschap. In het MER wordt aandacht besteed aan (de visuele) invloed van het voornemen op de aanwezige landschapstypen en de voor het landschap karakteristieke structuren en elementen. Specifieke aandachtspunten hierbij zijn eventuele aardkundige waarden.

Cultuurhistorie
De effecten van het Regionaal Bedrijventerrein Heesch-west op de aanwezige cultuurhistorische waarden worden in het MER beschreven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de beschermde waarden (Rijksmonumenten, gemeentemonumenten, beschermd stads- en dorpsgezicht, cultuurhistorisch waardevolle vlakken en complexen) en niet beschermde waarden (verkavelingsstructuren, (zand)wegen, historisch groen e.d.).

Archeologie
Specifieke aandacht wordt ook besteed aan de archeologische waarden. Ook hierbij wordt onderscheid gemaakt in de beschermde waarden (Archeologische monumenten, archeologisch landschap) en (nog) niet beschermde waarden (archeologische verwachtingswaarde.).

Bodem
In het MER wordt beschreven wat het bodemverzet/grondbalans is van het bedrijventerrein en/of het bedrijventerrein effecten heeft op bodemopbouw, zetting en bodemkwaliteit. Beschreven wordt hoe met eventuele aanwezige bodemverontreiniging wordt omgegaan. Daarnaast wordt een eerste verkennend (bureau)onderzoek gedaan de verwachting op niet-gesprongen explosieven (NGE).

Water
In het MER worden verschillende wateraspecten. Hiervoor wordt een waterhuishoudingsplan opgesteld een watertoets, in het kader waarvan afstemming plaats vindt met het waterschap.

Natuur
Natura 2000
In en direct rond het zoekgebied zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen, als gevolg van de realisatie van Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West is dus geen sprake van ruimtebeslag of versnippering van Natura 2000-gebieden. In de omgeving van het bedrijventerrein liggen diverse Natura 2000-gebieden. Gezien de afstand van het zoekgebied tot de Natura 2000-gebieden is alleen stikstof een relevant aspect. In het kader van het MER wordt het stikstofeffect berekend, waarbij rekening gehouden wordt met het verdwijnen van agrarische stikstofuitstoot door het bedrijventerrein.

Natuurnetwerk Brabant
De realisatie van Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West ligt niet in of direct aan het Natuurnetwerk Brabant. In het plan-MER wordt aandacht besteed aan mogelijke externe verstoringseffecten op het Natuurnetwerk Brabant.

Beschermde soorten
In en nabij het zoekgebied bevinden zich mogelijk een aantal beschermde soorten. Een onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten (natuurtoets) wordt verwerkt in het MER. In het genoemde onderzoek worden indien nodig ook richtlijnen opgenomen over het omgaan met de voorkomende beschermde soorten en de te nemen maarteregelen om verstoring te voorkomen.

Mitigatie /compensatie
Indien wezenlijk negatieve effecten niet kunnen uitgesloten, wordt in het MER onderzoek gedaan naar mogelijke maatregelen om de effecten te verminderen (mitigatie) dan wel te compenseren.

Duurzaamheid
Het bedrijventerrein wordt in een aparte studie getoetst op duurzaamheidsaspecten, de resultaten hiervan worden in het MER verwerkt. Voorbeelden van aspecten zijn energiegebruik, gebruik primaire grondstoffen en water, opwekking duurzame energie e.d.

6 Beleidskader

Er zijn diverse beleidskaders relevant voor het plan-MER. In onderstaande tabel zijn deze gepresenteerd. In het plan-MER zullen deze beleidskaders verder worden toegelicht (onderverdeeld in ruimtelijke beleidskader en thematisch beleidskader) en in relatie worden gebracht met het MER en de Bestemmingsplannen Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West.

Tabel 6.1: Beleidskader

Beleidsniveau	**Kader**
Europees	Europese Kaderrichtlijn Water, Verdrag van Malta, Hoogwaterrichtlijn, Besluit kwaliteit en monitoring water
Nationaal	Wetten: Wet op de ruimtelijke ordening, Wet milieubeheer, Wet bodembescherming, Wet geluidhinder, Erfgoedwet, Wet natuurbescherming, Wet luchtkwaliteit, Waterwet, Wet vervoer gevaarlijke stoffen
	Besluiten: Besluit externe veiligheid inrichtingen, Besluit externe veiligheid buisleidingen, ontwerp besluit externe veiligheid transportroute, Nationaal Bestuursakkoord Water, Besluit en regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro/Rarro), NSL, PAS
	Nota's: Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Nationaal Milieubeleidsplan, Nota waterbeleid 21^{e} eeuw, Nationaal Waterplan
Provinciaal en regionaal	Verordening ruimte (2014) en herzieningen
	Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (2014) en herzieningen
	Afsprakenkader bedrijventerreinen (2016)
	Provinciaal Milieu en Waterplan 2016-2021 (2015)
	Natuurbeheerplan provincie Noord-Brabant (2016)
	Provinciale Verordening natuurbescherming (2017)
	Cultuurhistorische Waardenkaart (2010)
	Waterbeheerplan waterschap
	Keur waterschap
Lokaal	Vigerende Structuurvisie(s) en Bestemmingsplannen
	Beleid op het gebied van landschap, erfgoed, natuur, bodem, water, verkeer, milieu, veiligheid etc.

Referenties

Antea Group (2015). Haalbaarheidsonderzoek windturbines op Regionaal bedrijventerrein Heesch-West.

BAAC onderzoeks en adviesbureau (2014). Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) Gemeenten Bernheze en Maasdonk Plangebied Heesch-West.

Buck Consultants International (2017, in voorbereiding). Masterplan gebiedstransitie Heesch-West.

Provincie Noord-Brabant (2014). Structuurvisie ruimtelijke ordening (en herzieningen na 2014).

Provincie Noord-Brabant (2014). Verordening natuurbescherming (en herzieningen na 2014).

Provincie Noord-Brabant (2014). Verordening ruimte (en herzieningen na 2014).

Natuurbalans / Limes Divergens (2015). Natuurtoets toekomstig Bedrijventerrein Heesch-West.

Rho adviseurs voor leefruimte (2013). Milieueffectrapport Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West (niet in procedure gebracht).

Witteveen en Bos (2007). Startnotitie milieueffectrapportage Regionaal bedrijventerrein Heesch-West.

www. geodata.rivm.nl/gcn

www.kaartbank.brabant.nl

www.risicokaart.nl

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Nota beantwoording adviezen en zienswijzen NRD Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

I. INLEIDING
Deze nota bevat de volgende onderdelen:
- een weergave van de gevolgde procedure
- een samenvatting van de reacties ('adviezen') van instanties over de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)
- ons besluit over de adviezen van instanties, een toelichting op dit besluit en de gevolgen voor het MER van dit besluit
- een samenvatting van de reacties ('zienswijzen') over de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)
- ons besluit over de zienswijzen, een toelichting op dit besluit en de gevolgen voor het MER van dit besluit
- aandachtspunten waar we ambtshalve aandacht aan besteden

Deze nota behoort bij ons besluit over de vaststelling van de NRD.

Volgens de Wet bescherming persoonsgegevens (Wbp) mogen wij naw-gegevens (naam, adres en woonplaats) en enkele andere persoonsgegevens niet digitaal aanbieden. Een uitzondering geldt voor gegevens van
- ondernemingen die behoren tot een rechtspersoon (zoals een B.V. of een v.o.f.)
- personen die beroepsmatig betrokken zijn bij de procedure, bijvoorbeeld advocaten en gemachtigden

Als het voor de uitoefening van een publieke taak moet, mogen wij persoonsgegevens wel digitaal aanbieden.
Wij bieden deze nota digitaal aan. Daarom noemen wij geen naw-gegevens, behalve waar de wet dat toelaat. In een apart overzicht staat wie welke zienswijze heeft ingediend. Dat overzicht bieden wij alleen op papier aan, dus niet digitaal.

II. PROCEDURE

Adviezen
Wij hebben de volgende instanties geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van de NRD op grond van artikel 7.8 van de Wet milieubeheer:
- Ministerie van Defensie
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- Rijkswaterstaat
- Gasunie
- Essent
- TenneT
- Brabant Water
- Waterschap Aa en Maas
- Provincie Noord-Brabant
- De gemeenten Uden en Meierijstad
- Brandweer Brabant Noord

Daarnaast is de Klankbordgroep geraadpleegd. Hierin zijn dorpsraden, ZLTO, (lokale) ondernemersverenigingen en natuurorganisaties vertegenwoordigd evenals bewoners in de directe omgeving van het plangebied.

Alle instanties konden van 28 september 2017 tot en met 15 november 2017 de NRD met bijbehorende stukken bekijken en beoordelen. De Gemeenschappelijke Regeling heeft 4 adviezen ontvangen.

Zienswijzen
Iedereen kon de NRD met bijbehorende stukken van 28 september 2017 tot en met 8 november 2017 bekijken in het gemeentehuis van Bernheze, 's-Hertogenbosch en Oss.

Ook stond de NRD met bijbehorende stukken in deze periode op het internet. Dit hebben de gemeenten en de Gemeenschappelijke Regeling Heesch West bekendgemaakt in de daarvoor aangewezen weekbladen op 27 september 2017 en op www.bernheze.nl, www.'s-hertogenbosch.nl en www.oss.nl.
Van 28 september 2017 tot en met 8 november kon iedereen schriftelijk en mondeling op de NRD reageren. De Gemeenschappelijk regeling heeft reacties ('zienswijzen') ontvangen.

III ADVIEZEN
Wij vinden de adviezen ontvankelijk.

Hieronder vatten wij alle ontvankelijke adviezen samen. Daarna volgen ons besluit en een toelichting daarop.
Het kan zijn dat wij een deel van een advies niet of niet helemaal beschrijven. Dan hebben wij bij de beoordeling toch rekening gehouden met dat deel.

Als we het advies willen overnemen, nemen wij dit mee bij het opstellen van het MER.

IV. ZIENSWIJZEN
Wij vinden de zienswijzen ontvankelijk. 'Ontvankelijk' betekent dat de indieners aan alle eisen hebben voldaan om een zienswijze in te dienen. Op zienswijzen die niet ontvankelijk zijn, hoeven wij niet inhoudelijk in te gaan.

Hieronder vatten wij alle ontvankelijke zienswijzen samen. Daarna volgen ons besluit en een toelichting daarop.
Het kan zijn dat wij een deel van een zienswijze niet of niet helemaal beschrijven. Dan hebben wij bij de beoordeling toch rekening gehouden met dat deel.

V. BEOORDELING ADVIEZEN GERAADPLEEGDE INSTANTIES

Hieronder vatten wij alle ingekomen adviezen samen. Daarna volgen ons voorstel over hoe om te gaan met de adviezen en onze toelichting (reactie) op het advies.

Advies 1: Brandweer Brabant-Noord

Samenvatting van de reactie
De voor de hulpdiensten relevante onderdelen worden onderzocht. Er bestaat vanuit hulpverleningsoogpunt geen reden tot aanvullende onderzoeken in het kader van de MER. Ten aanzien van het onderzoek Verkeer en vervoer wordt verzocht om de gevolgen voor de opkomsttijden van de hulpdiensten in het onderzoek mee te nemen.

Besluit
Wij nemen het advies mee bij de opstelling van het MER.

Advies 2: Waterschap Aa en Maas

Samenvatting reactie
De belangen van het waterschap zijn in goede orde omschreven.
De enige toevoeging is het aspect: afvalwater. Aangezien het gaat om een bedrijventerrein is het reëel om dit aspect ook nader uit te werken in de vorm van een beschrijving. Verder wordt opgemerkt dat in het zoekgebied ook stedelijk knelpunt water is gesitueerd. Dit houdt in dat er naast de standaard compensatie ook gecompenseerd moet worden voor de huidig functie in het gebied. Een groot gedeelte is namelijk een inundatiegebied, wat ook in de NRD nader uitgewerkt moet worden. Het in de NRD genoemde zoekgebied voor de noodopvang voor pieken moet waarschijnlijk het reserveringsgebied waterberging zijn.

Besluit
Wij nemen het advies mee bij de opstelling van het MER.

Advies 3: Rijkwaterstaat

Samenvatting van de reactie
Rijkswaterstaat geeft aan dat geen garantie wordt gegeven op een zichtlocatie. Verder geeft Rijkwaterstaat aan dat bij de ontsluiting Heesch moet worden uitgegaan van een VRI kruising. De effecten van de verkeersontsluiting moeten op kruispuntniveau worden meegenomen in de opstelling van het MER.

Besluit
Wij nemen de reactie voor kennisgeving aan. In het MER worden de effecten op kruispuntniveau meegenomen.

Advies 4: Tennet

Samenvatting van de reactie
Tennet heeft geen assets binnen het gebied.

Besluit
Wij nemen de reactie voor kennisgeving aan.

VI. BEOORDELING ZIENSWIJZEN

Hieronder vatten wij alle ingekomen zienswijzen samen. Daarna volgen ons voorstel over hoe om te gaan met de zienswijzen en onze toelichting (reactie) op de zienswijzen.

Zienswijze 1 De Lucht Restaurants B.V.

Samenvatting zienswijze
Bij de opstelling van het MER moet rekening gehouden worden met het restaurant en niet alleen met het tankstation. Het gaat dan om bijeenkomst, logies en wonen. De bushalte ligt bij het restaurant en niet bij het tankstation. De Bosschebaan wordt gebruikt door gasten van het restaurant (Burger King en Subway) De langsparkeerplaatsen moeten gehandhaafd blijven en er moet gezorgd worden voor een veilige oversteek voor langzaam verkeer. Een gedeelte van de zone tussen de Rijksweg en de Bosschebaan is eigendom van De Lucht Restaurants B.V. In het Masterplan wordt een restaurant beschreven. Niet duidelijk is of dat gaat om het restaurant De Lucht of om een restaurant van derden. Indiener wil graag overleg met de GR over de planvorming.

Besluit
Bij de opstelling van het MER wordt rekening gehouden met de feitelijke situering en toegestaan gebruik van het restaurant. Bij het verkeersonderzoek en bij de inrichting van het plangebied wordt gekeken in hoeverre de wensen van inspreker over het handhaven van parkeerplaatsen en het realiseren van een oversteek kunnen worden gehonoreerd.

Gevolgen voor het MER
In het MER moet rekening worden gehouden met de juiste feitelijke situering van het restaurant en het feitelijke, toegestane gebruik.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
In de NRD wordt inderdaad onvoldoende verschil gemaakt tussen (de ligging van) het tankstation en het restaurant. Bij de opstelling van het MER moet rekening worden gehouden met de feitelijke situering en het feitelijke toegestane gebruik van het restaurant. De bereikbaarheid van het restaurant vanaf de Bosschebaan is een aandachtspunt. Inspreker wordt nog benaderd voor een overleg.

Zienswijze 2 Groene Hart Brabant

Samenvatting zienswijze
Het gaat nu nog om een proforma zienswijze die nog nader wordt aangevuld.

Besluit

De inspreker krijgt een termijn van twee weken waarbinnen de aanvulling moet zijn ingediend. Anders kan de zienswijze niet worden meegenomen bij de opstelling van het MER.

Gevolgen voor het MER
Vooralsnog geen.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West

Zienswijze 3

Samenvatting zienswijze
Eerder is door de gemeente Bernheze vastgesteld dat maximaal 60 ha bruto bedrijventerrein op het grondgebied van de gemeente Bernheze ontwikkeld mag worden. Hier moet in het MER rekening mee worden gehouden. Het zonnepark Achterste Groes voldoet niet aan de eerder vastgestelde uitgangspunten (2007). De uitgangspunten om te kiezen voor een fasering van oost naar west moeten in het MER (beter) worden onderbouwd.

Besluit
Het kader voor de planontwikkeling is opgenomen in de NRD en beleidsplan Heesch West. Niet alle door de gemeente Bernheze in 2007 vastgestelde uitgangspunten komen hierin terug.

Gevolgen voor het MER
Geen.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
De in 2007 vastgestelde uitgangspunten door de gemeente Bernheze zijn niet meer het kader waarbinnen de planontwikkeling plaatsvindt. De GR heeft vanaf december 2014 ieder jaar een beleidsplan naar de raden gestuurd voor zienswijzen. Daarin is de koers aangegeven voor Heesch West. Het kader hiervoor is de Notitie Reikwijdte en Detailniveau Regionaal Bedrijventerrein Heesch West. Hierin komen eerder vastgestelde uitgangspunten terug maar door het tijdsverloop en daarmee het veranderde programma en andere speerpunten (duurzaamheid) kan het zijn dat nu op sommige aspecten andere uitgangspunten zijn of worden geformuleerd. Het zonnepark maakt op dit moment geen onderdeel uit van het MER. De fasering wordt al meegenomen in het MER en zal daar ook worden onderbouwd.

Zienswijze 4

Samenvatting zienswijze
Inspreker vraagt of de volgende aspecten ook onderzocht kunnen worden:
1. De gevolgen van het bedrijventerrein voor de gezondheid van omwonenden (o.a. schadelijke stoffen/fijnstof);
2. De geurbelasting van het bedrijventerrein op de omgeving van de omwonenden;
3. De geluidbelasting van het bedrijventerrein en daarbij behorende verkeerstoename op de omgeving van de omwonenden;
4. Het effect op de waarde van de woningen van omwonenden;
5. De effecten voor de grondwaterstand bijv. voor de warmtewisselaarsystemen;
6. De brandveiligheid;
7. De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden.

Besluit
Wij vinden de zienswijze voor de onderdelen 5 en 7 terecht. De overige onderdelen zijn al in het beoordelingskader opgenomen (paragraaf 5 NRD).

Gevolgen voor het MER
Aan het MER worden de volgende zaken toegevoegd;
- De effecten voor de grondwaterstand;
- De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West

Gezondheid, milieubelasting en veiligheid zijn meegenomen in het beoordelingskader. Het effect van de ontwikkeling op de waarde van het onroerend goed van omwonenden zal inzichtelijk worden gemaakt in een planschaderisicoanalyse die nog wordt opgesteld op basis van het bestemmingsplan dat de ontwikkeling mogelijk maakt. De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden worden door middel van illustraties in beeld gebracht.

Zienswijze 5
Inspreker vraag of de volgende aspecten goed onderzocht worden:
1. Gezondheid (schadelijke stoffen en fijn stof, geurbelasting);
2. Geluidoverlast (extra verkeersbewegingen);
3. Algemeen (effect op de waarde van woningen, effect op de grondwaterstand);
4. Uitzicht;
5. Gevaar bij brand.

Besluit
Wij vinden de zienswijze voor de onderdelen 3 en 4 terecht. De overige onderdelen zijn al in het beoordelingskader opgenomen (paragraaf 5 NRD).

Gevolgen voor het MER
Aan het MER worden de volgende zaken toegevoegd;
- De effecten voor de grondwaterstand;
- De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Gezondheid, milieubelasting en veiligheid zijn meegenomen in het beoordelingskader. Het effect van de ontwikkeling op de waarde van het onroerend goed van omwonenden zal inzichtelijk worden gemaakt in een planschaderisicoanalyse die nog wordt opgesteld op basis van het bestemmingsplan dat de ontwikkeling mogelijk maakt. De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden worden door middel van illustraties in beeld gebracht.

Zienswijze 6

Samenvatting zienswijze
Inspreker vraagt of de volgende aspecten ook onderzocht kunnen worden:
1. Gezondheid (schadelijke stoffen en fijnstof ook tijdens de aanleg), geur en geluidbelasting;
2. Verkeer (geluidbelasting door verkeersbewegingen en fijnstof als gevolg van verkeer)
3. Effect op de waarde van de woning;
4. Veiligheid (brandveiligheid, chemische stoffen);
5. Gevolgen uitzicht.

Besluit
Wij vinden de zienswijze voor onderdeel 5 terecht. De overige onderdelen zijn al opgenomen in het beoordelingskader (paragraaf 5 NRD).

Gevolgen voor het MER
Aan het MER worden de volgende zaken toegevoegd;
- De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Gezondheid, milieubelasting en veiligheid zijn meegenomen in het beoordelingskader. Het effect van de ontwikkeling op de waarde van het onroerend goed van omwonenden zal inzichtelijk worden gemaakt in een planschaderisicoanalyse die nog wordt opgesteld op basis van het bestemmingsplan dat de ontwikkeling mogelijk maakt. De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden worden door middel van illustraties in beeld gebracht.

Zienswijze 7

Samenvatting zienswijze
Inspreker vraagt extra aandacht voor;

1. De gevolgen van het bedrijventerrein voor de gezondheid van omwonenden (schadelijke stoffen en fijn stof);
2. Geurbelasting;
3. Geluidbelasting (als gevolg van bedrijventerrein en toename verkeer)

Verder wijst inspreker erop dat de A59 nu al overbelast is en er geen spoor of waterweg is. Inspreker vraagt zich af of de locatie dus wel geschikt is voor een regionaal bedrijventerrein. Ook ligt het bedrijventerrein dicht bij Heesch en worden er nog woningen bijgebouwd aan de westzijde van Heesch.

Besluit
Deze onderdelen zijn al opgenomen in het beoordelingskader (paragraaf 5 NRD). Er is al eerder een besluit genomen over de locatiekeuze. De locatie staat niet meer ter discussie in het MER.

Gevolgen voor het MER
Geen.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Geen.

<u>Zienswijze 8</u>

Samenvatting zienswijze
Insprekers voorzien grote gevolgen van het bedrijventerrein zoals geur- en geluidoverlast, aantasting woongenot. De noodzaak zou opnieuw bezien moeten worden.
Werkgelegenheid is belangrijk en logistieke bedrijven dragen daar niet veel aan bij. Een bedrijventerrein voor logistieke bedrijven past hier niet omdat er geen directe ontsluiting is op de A59 en er ook geen spoor of waterweg ligt. Als het bedrijventerrein gerealiseerd wordt dan moeten aanwezige bewoners en bedrijven niet benadeeld worden. Zo moet ook gekeken worden naar een andere ontsluiting, bijv. over de Bosschebaan of achter het tuincentrum.

Besluit
De aspecten geur, geluid, en ontsluiting maken onderdeel uit van het MER. De noodzaak is onlangs opnieuw bevestigd in het uitgevoerde Masterplan voor Heesch West.

Gevolgen voor het MER
Geen.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Geen.

<u>Zienswijze 9</u>

Samenvatting zienswijze
Deze zienswijze is hetzelfde als zienswijze 4. Kortheidshalve wordt hier naar verwezen.

Besluit
Wij vinden de zienswijze voor de onderdelen 5 en 7 terecht. De overige onderdelen zijn al in het beoordelingskader opgenomen (paragraaf 5 NRD).

Gevolgen voor het MER
Aan het MER worden de volgende zaken toegevoegd;
- De effecten voor de grondwaterstand;
- De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Gezondheid, milieubelasting en veiligheid zijn meegenomen in het beoordelingskader. Het effect van de ontwikkeling op de waarde van het onroerend goed van omwonenden zal inzichtelijk worden gemaakt in een planschaderisicoanalyse die nog wordt opgesteld op basis van het bestemmingsplan dat de ontwikkeling mogelijk maakt. De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden worden door middel van illustraties in beeld gebracht.

Zienswijze 10

Samenvatting zienswijze
Deze zienswijze is hetzelfde als zienswijze 5. Kortheidshalve wordt hier naar verwezen.

Besluit
Wij vinden de zienswijze voor de onderdelen 3 en 4 terecht. De overige onderdelen zijn al in het beoordelingskader opgenomen (paragraaf 5 NRD).

Gevolgen voor het MER
Aan het MER worden de volgende zaken toegevoegd;
- De effecten voor de grondwaterstand;
- De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Gezondheid, milieubelasting en veiligheid zijn meegenomen in het beoordelingskader. Het effect van de ontwikkeling op de waarde van het onroerend goed van omwonenden zal inzichtelijk worden gemaakt in een planschaderisicoanalyse die nog wordt opgesteld op basis van het bestemmingsplan dat de ontwikkeling mogelijk maakt. De gevolgen voor het uitzicht van omwonenden worden door middel van illustraties in beeld gebracht.

Zienswijze 11 gemeente Boxmeer mede namens gemeenten Cuijk, Grave, Mill& Sint Hubert en Sint Anthonis

Samenvatting zienswijze
Gevraagd wordt om een toelichting op te nemen op de achtergrond en strekking van de regionale afspraken, waarin Heesch West in beeld is voor kavels groter dan 5 ha. Wijzigt de doelgroep dan dient dit in regionaal verband besproken te worden.

Besluit
Het afsprakenkader bedrijventerreinen uit 2016 is vastgesteld door de regio Noordoost Brabant en de provincie Noord- Brabant in december 2016. Over deze afspraken heeft de regio met de PNB een communiqué opgesteld en verspreid waarin de doelgroepen van Heesch west zijn verwoord samen met de kwantiteit. Het Masterplan, uitgevoerd door BCI, is hier een onderbouwing van.

Gevolgen voor het MER
Het MER gaat over een ontwikkeling uit het afsprakenkader Bedrijventerreinen, waarin is meegenomen de onderlinge verhoudingen tussen bedrijventerreinen in de regio. Het Masterplan Heesch West heeft een goedgekeurde onderbouwing van kwantiteit en kwaliteit gegeven, met als medeopdrachtgever de PNB. Dit onderdeel hoeft dus niet extra meegenomen te worden.

Toelichting van Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Geen.

VI. AMBTSHALVE AANVULLINGEN

BIJLAGE X

Buck Consultants International

Masterplan
Gebiedsontwikkeling Heesch West



Uitgevoerd in opdracht van:
Provincie Noord-Brabant en de GR Heesch West namens de gemeenten Bernheze, Oss en ‘s-Hertogenbosch

Nijmegen, september 2017

Inhoudsopgave

Samenvatting **3**

Hoofdstuk 1 **Beoogde ontwikkeling** **8**

1.1 Masterplan Heesch West 8
1.2 Anticiperen op marktontwikkelingen 10
1.3 Doelgroepen 12
1.4 Leeswijzer 13

Hoofdstuk 2 **Marktinventarisatie** **14**

2.1 Grootschalige logistiek 14
2.2 Regionale verplaatsers 17
2.3 Innovatieve concepten en energie 18
2.4 Inschatting totale ruimtevraag 19

Hoofdstuk 3 **Ontwikkelperspectief grootschalige logistiek** **20**

3.1 Logistiek verzorgingsgebied 20
3.2 Vraagramingen en beschikbaar aanbod 21
3.3 Ontwikkelperspectief voor Heesch West 27

Hoofdstuk 4 **Ontwikkelstrategie** **28**

4.1 Marktontwikkelingen als uitgangspunt 28
4.2 Gefaseerd ontwikkelscenario 29
4.3 Belangrijke aandachtspunten 30
4.4 Concrete vervolgstappen 31

Hoofdstuk 5 **Conclusies** **38**

Bijlagen 40

Samenvatting

De gemeenten ’s-Hertogenbosch, Oss en Bernheze hebben gezamenlijk een Masterplan opgesteld voor het gebied Heesch West (178 hectare) aan de A29 ten westen van de afslag Oss. Het plangebied is gelegen op het grondgebied van de gemeente ’s-Hertogenbosch en de gemeente Bernheze en omvat 76 hectare netto bedrijventerrein, waarvan in de ***1e fase 50 hectare*** tot ontwikkeling komt. Het Masterplan schetst het ontwikkelperspectief van Heesch West met aandacht voor fasering, thematisering, duurzaamheid, landschappelijke inpassing en organisatiestructuur.

Kaart 1: Ligging gebied Heesch West aan de A59 tussen afslagen Oss en Nuland



Beoogde ontwikkeling

Het gebied Heesch West zal zich primair ontwikkelen tot vestigingslocatie voor de doelgroep (zeer) grootschalig. De 1e fase van 50 hectare is globaal verdeeld in 30 hectare voor (zeer) grootschalige logistiek en ***20 hectare vanuit strategisch perspectief*** voor andere vormen van ruimte-extensieve bedrijvigheid. Heesch West zal een specifieke thematisering en profilering uitdragen met meerwaarde voor de regio op het gebied van circulaire economie, energie en nieuwe concepten in de bouw. Met het oog op een goede ruimtelijke ordening en een solide grondexploitatie is voldoende beginvolume nodig om de ontwikkeling goed van de grond te krijgen. De nadruk ligt op de volgende doelgroepen:

Doelgroep	*Regionaal belang*
Grootschalige logistiek	De regio Noordoost-Brabant is een belangrijke hotspot voor logistieke activiteiten van verladers, handelsbedrijven en logistieke dienstverleners in Nederland. Een belangrijke ontwikkeling is dat de ***grootschalige bovenregionale distributiecentra*** meer dan gemiddeld kiezen voor Brabant als vestigingsplaatslocatie. De ambitie voor doorontwikkeling van logistieke activiteiten in Brabant is neergelegd in de Logistieke Agenda van Brabant.
Innovatieve concepten	Een belangrijke stuwende sector in de regio Noordoost-Brabant is de bouw. De ***bouwsector*** heeft te maken met een aantal maatschappelijke trends zoals verduurzaming, digitalisering en circulariteit. De komende jaren worden thema's als duurzaam bouwen, standaardisering (prefabricage) en materiaalverhuur steeds belangrijker. Heesch West is gezien de concentratie van bouwbedrijven in de regio en de gunstige centrale ligging een interessante locatie voor het faciliteren van innovatieve concepten binnen deze sector. Vanuit logistieke activiteiten zijn er steeds meer signalen waaruit blijkt dat de transformatie naar duurzaam logistiek vastgoed en een meer ***circulaire economie*** langzaam op gang begint te komen. Producenten proberen meer regie te krijgen over de totale keten en kijken ook steeds meer naar retourstromen. Verwerkende bedrijven spelen in op de retourstromen en zoeken daarbij naar strategische partners. Logistieke dienstverleners ontwikkelen omgekeerde ketens met klanten of sluiten aan bij andere partners. Als belangrijke driver daarvan is ook de kwaliteit en economische haalbaarheid van ***duurzame energieoplossingen*** is de afgelopen jaren met sprongen vooruit gegaan. Vooral de markt voor (mobiele) zonnepanelen biedt kansen voor bedrijventerreinen met grootschalig vastgoed. Heesch West is als locatie voor grootschalig logistiek vastgoed bij uitstek geschikt om voorop te lopen als het gaan om deze innovaties in circulaire economie en duurzaamheid.
Regionale verplaatsers	Binnen de gemeenten Bernheze, Oss en 's-Hertogenbosch zijn enkele bedrijven geïdentificeerd waarvan het gewenst is dat deze naar een meer geschikte locatie verplaatsen. Het gaat voornamelijk om bedrijven die actief zijn in de bouw, recycling en infrastructuur en ***hinder veroorzaken*** voor de omgeving. Heesch West is met de milieuruimte en grootschalige opzet een interessante opvanglocatie voor dit soort bedrijven. Ook voor bedrijven uit de regio die een snelle ***groei doormaken*** en veel ruimte nodig hebben kan Heesch West interessant zijn als opschalingslocatie. Dit kan bijvoorbeeld zijn in de sectoren agro & food, logistiek, of de bouwsector. De marktvraag vanuit regionale verplaatsers is onderdeel van de marktinventarisatie.

Marktinventarisatie

Voor de onderbouwing van de ***toekomstige marktbehoefte*** voor de locatie Heesch West is een zeer uitgebreid marktonderzoek uitgevoerd. Als robuuste basis zijn er binnen de verschillende doelgroepen 35 gesprekken gevoerd met marktpartijen over de te verwachten investeringen in de komende 10 jaar en hoe geanticipeerd zou moeten worden om deze investeringen aan te trekken. Gesprekken zijn gevoerd met: vastgoedontwikkelaars, vastgoedbeleggers, logistiek dienstverleners, e-fulfilment bedrijven, bouwbedrijven en energiebedrijven. Aanvullend daarop zijn beschikbare provinciale prognoses voor bedrijventerreinen afgezet tegen het beschikbare aanbod voor grootschalige logistiek en is een verdieping gemaakt op het aantal kavels vanaf 10 hectare.

De uitgebreide analyses wijzen uit dat er in de komende jaren sprake is van een gunstige markt in Noordoost-Brabant en Zuidoost-Nederland voor grootschalige logistiek. In de regio Noordoost-Brabant is er weliswaar aanbod beschikbaar op meerdere locaties, maar de verwachting is dat het aanbod van ***zeer grote kavels*** (vanaf 10 hectare) onvoldoende is voor de verwachtte vraag. Voor kavels van 5 tot 10 hectare lijkt de markt redelijk in evenwicht als wordt uitgegaan van de provinciale ramingen. Belangrijk is om de marktontwikkelingen in de grootschalige logistiek goed in de gaten te houden.

Tegelijkertijd kan op basis van de gesprekken en aanvullende analyses geconcludeerd worden dat door het aanbieden van zeer grote kavels in combinatie met een gedegen aanpak van promotie, acquisitie en een ***ruimtelijke duurzame gebiedsvisie*** er op korte termijn kansen liggen voor Heesch West om drie of vier grote kavels te verkopen in het segment (zeer) grootschalige logistiek. Daarnaast liggen er op iets langere termijn ook kansen voor regionale verplaatsingen en innovatieve concepten. De concrete marktvraag vanuit de regio komt op dit moment maar vanuit enkele bedrijven, maar op basis van de gesprekken mag verwacht worden dat dit op middellange termijn meer bedrijven zullen zijn. Mede ook door de afname van aanbod op andere bedrijventerreinen in de regio.

Voor alle potentiële vestigers op Heesch West geldt dat in principe milieucategorie 4.2 voldoende is, maar dat het gezien de snelle ontwikkelingen in de circulaire economie (behandelen van retourstromen op de opslag van bepaalde producten) raadzaam is om voor bepaalde bedrijfsactiviteiten een wijzigingsbevoegdheid op te nemen voor hogere milieucategorieën. Voorwaarde is dat het moet gaan om bedrijfsactiviteiten die passen bij de doelgroep van Heesch West.

Op het moment dat Heesch West op de markt komt in 2019 zal de behoefte vanuit de regio aan grote kavels naar verwachting alleen maar groter zijn, omdat de nu beschikbare kavels van 5 tot 10 hectare naar verwachting op korte termijn zijn verkocht. Op dit moment zijn er geen kavels beschikbaar van 10 hectare of groter in de regio ’s-Hertogenbosch-Oss. Heesch West is dus een benodigde aanvulling op het regionale aanbod.

Naar aanleiding van de uitgebreide marktinventarisatie heeft een aantal geïnterviewde partijen ook schriftelijk verklaard positief te staan tegenover verdere ontwikkeling van Heesch West en het daarbij gekozen ambitieniveau. Kernwoorden daarbij waren ‘realistisch’ en ‘kansrijk’, bezien vanuit de huidige marktontwikkelingen. Ook geven ze aan graag nader geïnformeerd te willen blijven door de Gemeenschappelijke Regeling over nieuwe

(plan)ontwikkelingen. De steunbetuigingen zijn weliswaar geen concrete toezeggingen voor toekomstige vestiging op Heesch West, maar vormen een duidelijke bevestiging dat er behoefte is aan de ontwikkeling. In dat kader worden er ook vervolgworkshops georganiseerd met o.a. vastgoedbeleggers en-ontwikkelaars in de logistiek en met duurzame energiebedrijven. De opbrengst uit de workshops bestaat uit concrete bijdragen aan de verdere gebiedsontwikkeling.

Belangrijke aandachtspunten

Op basis van ervaringen op andere greenfield ontwikkelingen en alle signalen die zijn opgevangen in de marktgesprekken zijn er zeven belangrijke aandachtpunten:

- Het Masterplan omvat een veel groter gebied dat de eerste fase van 50 hectare (netto) bedrijventerrein. Het is goed dat in het Masterplan rekening gehouden kan worden met ***verschillende perspectieven*** zoals een goede landschappelijke inpassing, met voldoende waterberging, ruimte voor een goede (snel)weg ontsluiting en ruimte om een substantiële bijdrage te leveren aan de opwekking van duurzame energie. Al deze componenten komen terug in het Masterplan en zullen worden opgenomen in het nog op te stellen bestemmingsplan. Dat geeft investeerders een geruststellend gevoel over de toekomstwaarde van hun eigen bezittingen en omgeving.
- Uit de gesprekken is naar voren gekomen dat in het concurrentievermogen van het vestigingsklimaat van de regio in toenemende mate aandacht moet worden besteed aan de beschikbaarheid en opleiding van ***(logistiek) personeel***. Het aanbod is in principe aanwezig en er zijn ook concrete initiatieven om de arbeidsmarkt een impuls te geven door middel van opleidingen aan onderwijsinstellingen en samenwerkingen tussen bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden in het Logistics House.
- Uit ervaringen op andere locaties blijkt dat bij de ontwikkeling van het terrein er een ***professioneel projectteam*** beschikbaar moet zijn dat verantwoordelijk is voor de verkoop van kavels en de begeleiding van potentiële klanten. Bovendien blijkt dat een flexibele inrichting van kavels en de mogelijkheid (zeker in de beginfase) tot opties op gronden van groot belang kan zijn voor een succesvolle start.
- Uit de praktijk blijkt in diverse regio's dat niet alle grootschalige investeringen van elders komen. Een groot deel van de bedrijven dat zich vestigt op een bedrijventerrein is al in de regio vertegenwoordigd en zoekt een locatie om op te schalen. Noordoost-Brabant beschikt met haar gevarieerde aanbod van logistieke dienstverleners en grote producenten in ieder geval over de basis voor die ***endogene groei***.
- Het blijkt dat succesvolle terreinen niet alleen gevuld worden met grootschalige logistiek. Het is verstandig om ook kavels aan te bieden voor kleine en middelgrote activiteiten om ***geen monocultuur*** te ontwikkelen. Hierbij kan gedacht worden aan ondersteunende diensten voor de logistiek (truckcentra, tankstation etc.), maar ook nieuwe concepten in de bouw of circulaire economie. Uiteraard is het altijd raadzaam om als regio een grote kavel beschikbaar te hebben indien een groot productiebedrijf zich meldt in de regio. Noordoost-Brabant is tenslotte van oudsher een industriële regio.
- Het is van belang om in de komende periode in gesprek te gaan met ***marktpartijen*** (logistieke vastgoedbeleggers, innovatieve energiebedrijven en regionale netwerkbeheerders) over de juiste invulling en inrichting van het terrein. Er zijn nu eenmaal niet veel greenfieldlocaties waar flexibele ruimte is voor bedrijfshuisvesting op zeer grote ka-

vels in combinatie met energieopwekking. Andere voorbeelden (Venlo en Haarlemmermeer) illustreren dat werken vanuit een ruime gebiedsontwikkeling uiteindelijk leidt tot een robuust en kwalitatief hoogwaardig vestigingsklimaat waarin investeerders vertrouwen hebben.
- Het aanbieden van grote kavels en het realiseren van grootschalige logistiek zal ook tot gevolg hebben dat de ***leegstand van warehouses***, zeker als de economie niet hard groeit, zal toenemen op bestaande locaties in de regio, vooral als het om verouderde, kleinere warehouses gaat.

Conclusies

Het onderzoek naar de marktbasis voor de gebiedsontwikkeling van Heesch West komt tot de volgende conclusies:

- Een grootschalige ontwikkeling van een bedrijventerrein kan alleen maar duurzaam en succesvol worden ontwikkeld als het ingepast wordt in een ruimer plangebied.
- Het is in dit stadium niet verstandig om alle voorziene planruimte voor ontwikkeling van een bedrijventerrein in één keer aan te speken.
- De in de regionale overleggen afgesproken ruimte van 50 ha (netto) voor grootschalige logistiek en aanvullende ruimtebehoefte uit andere sectoren (bouw en circulair) is vanuit de markt te onderbouwen.
- In de komende 10 jaar zal de markt voor grootschalige ontwikkeling zich doorzetten. Heesch West kan daarvan profiteren door vanaf 2019 van die groeimarkt te profiteren, maar waarbij tegelijkertijd ook in ogenschouw moet worden genomen dat de huidige groei van het aantal grootschalige logistieke projecten op termijn zou kunnen afvlakken.
- Het onderscheidend vermogen van Heesch West zal moeten liggen in het aanbod van grote logistieke kavels binnen een duurzame integrale gebiedsontwikkeling met een praktisch energieconcept aangejaagd door een krachtige uitvoeringsorganisatie.
- Ook vanuit de regio (bouw, enkele verplaatsingen, logistiek) is er naast grootschalige logistiek een vraag te verwachten naar bedrijfskavels. Heesch West dient gepositioneerd te worden als strategische groeilocatie voor de regio.
- Omdat de vraag in de toekomst moeilijk blijft in te schatten en andere regio's ook met grootschalige logistiek aan de slag zijn, is het pas zinvol te starten met een tweede fase (van 26 ha) in een nieuw bestemmingsplan op het moment dat fase 1 (van 50 ha) voor meer dan de helft is uitgegeven en er nog steeds voldoende marktvraag is voor vooral grootschalige logistiek.

Bij de totstandkoming van het Masterplan Heesch West is door de Gemeenschappelijke Regeling Heesch West intensief samengewerkt met de Provincie Noord-Brabant. Er is sprake van gezamenlijk opdrachtgeverschap en gezamenlijke input. De samenwerking vormt nu een goede basis om de plannen te concretiseren. Er wordt nu toegewerkt naar een kansrijke duurzame invulling van het gebied met oog voor ruimtelijke kwaliteit en ruimte voor logistiek en voor specifieke clusters. Tevens zijn heldere afspraken gemaakt over het ontwikkeltempo van het gebied. De weg ligt open om van Heesch West een toplocatie te maken, onderscheidend in duurzaamheid/energie en in kwaliteit en clustering.

Hoofdstuk 1 Beoogde ontwikkeling

1.1 Masterplan Heesch West

De gemeenten ’s-Hertogenbosch, Oss en Bernheze ontwikkelen gezamenlijk een visie voor het gebied Heesch West (178 hectare) aan de A59 ten westen van de afslag Oss (kaart 1). Het plangebied is gelegen op het grondgebied van de gemeente ’s-Hertogenbosch en de gemeente Bernheze en omvat 76 hectare netto bedrijventerrein, waarvan in eerste fase 50 hectare tot ontwikkeling mag komen op basis van regionale afspraken. De tweede fase van 26 hectare kan vervolgens op basis van concrete marktvraag ontwikkeld worden. Bij een langdurig aanhoudende vraag zou het terrein op termijn mogelijk kunnen doorgroeien tot een omvang van 105 hectare, maar daar zijn bestuurlijk nog geen afspraken over gemaakt. Tot die tijd kan deze derde fase zijn agrarische bestemming behouden of alternatief ingezet worden, bijvoorbeeld als energiepark.

Kaart 2: Ligging Bedrijventerrein Heesch West (bron BCI)



Bron: BCI, 2016

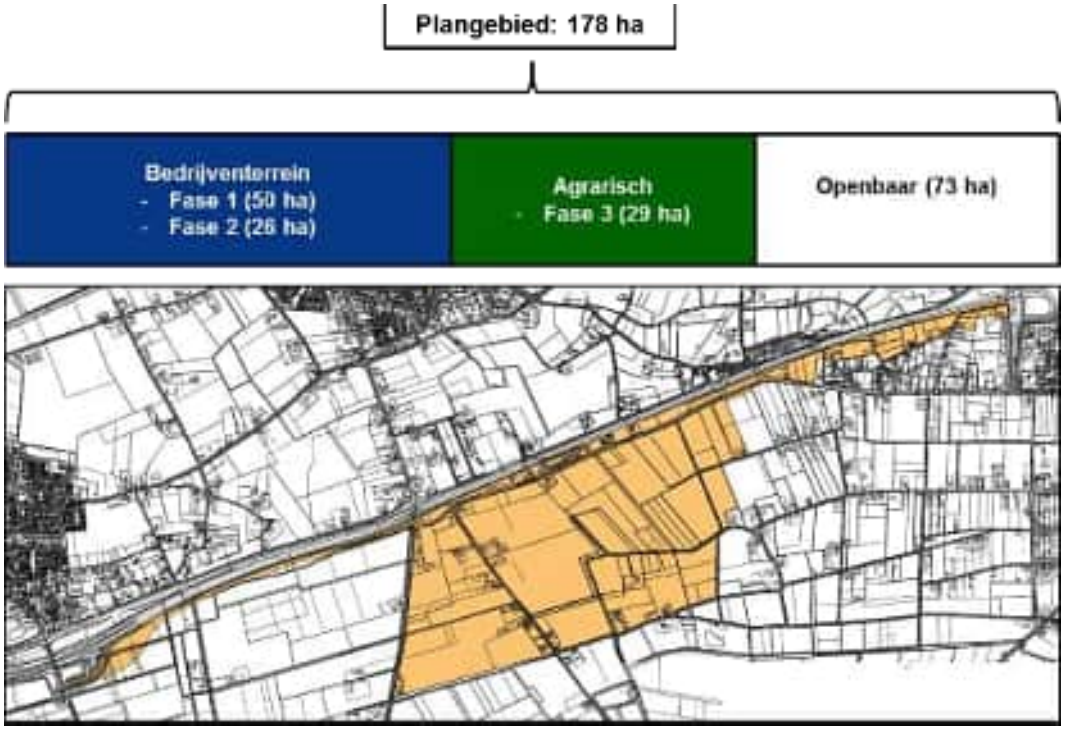
De voorgeschiedenis van Heesch West gaat terug naar 2004 toen met het Uitwerkingsplan Waalboss de mogelijkheid werd geboden om circa 125 hectare netto bedrijventerreinen tot ontwikkeling te brengen ter versterking van de regionale economie en behoud van de werkgelegenheid. Vanaf dat moment hebben de gemeenten ’s-Hertogenbosch, Oss en Bernheze de krachten gebundeld om met Heesch West versnippering van aanbod in de regio te voorkomen.

De ontwikkeling van Heesch West is het afgelopen jaar in een stroomversnelling gekomen, nadat op provinciaal en regionaal niveau concrete afspraken zijn gemaakt over het perspectief en de ontwikkelvoorwaarden voor Heesch West. De afspraken vloeien voort uit de bedrijventerreinprognoses van Noord-Brabant die eind 2014 zijn vastgesteld. De belangrijkste bevinding is dat het aanbod kwantitatief (in hectaren) ruim voldoende is, maar dat er kwalitatief sprake is van een ‘mismatch’. Conclusie is dat er tot 2025 vooral extra ruimte nodig is om de zeer grootschalige logistiek te accommoderen. In de Brabantse regio’s is daarom een aanvullende programmeringsopgave neergelegd om grootschalige ontwikkelingen binnen de regio te kunnen faciliteren. Provincie en regio’s hebben afgesproken dat een combinatie van een aanbod- en vraaggerrichte benadering het beste aansluit bij de wens om snel in te kunnen spelen op de concrete ruimtevraag vanuit de zeer grootschalige logistiek.

Eind 2016 is in het regionaal afsprakenkader vastgelegd dat Heesch West zich als solitaire locatie kan ontwikkelen voor de doelgroep (zeer) grootschalig. Met het oog op een goede ruimtelijke ordening en een solide grondexploitatie is voldoende beginvolume nodig om de ontwikkeling goed van de grond te krijgen. Afgesproken is, dat er in eerste instantie 50 hectare op ‘groen’ staat, mits de marktvraag geconcretiseerd kan worden in het Masterplan.

Om het ontwikkelperspectief van Heesch West verder vorm te geven is besloten om de fasering, thematisering en complementariteit verder uit de te werken in een Masterplan. Het Masterplan Heesch West moet inzicht verschaffen in de mogelijkheden en een concretisering van de marktvraag om de eerste fase van 50 hectare bedrijventerrein te ontwikkelen. Daarbij dient het beoogde marktprofiel verder verdiept te worden.

Figuur 1.1 (Master)plangebied Heesch West



De eerste fase is globaal verdeeld in 30 ha voor zeer grootschalige logistiek en 20 ha voor andere vormen van ruimte-extensieve bedrijvigheid. Heesch West moet een specifieke thematisering en profilering vertolken met meerwaarde voor de regio op het gebied van circulaire economie, energie en nieuwe concepten in de bouw.

Om nader invulling te geven aan het Masterplan hebben de provincie Noord-Brabant en de gemeenten die verbonden zijn aan de Gemeenschappelijke Regeling Heesch West aan Buck Consultants International opdracht verleend om een uitgebreid marktonderzoek uit te voeren om het marktperspectief van Heesch West in beeld te brengen voor de beoogde doelgroepen.

Voorliggend rapport geeft een heldere beschrijving op hoofdlijnen van de belangrijkste bevindingen van het uitgebreide marktonderzoek voor Heesch West. De resultaten van het marktonderzoek vormen het uitgangspunt voor de nadere positionering en realistische ontwikkelstrategie van het bedrijventerrein. Naast dit rapport is een uitvoerig onderzoeksdocument beschikbaar waarin de uitgebreide onderzoeksresultaten zijn opgenomen.

1.2 Anticiperen op marktontwikkelingen

Bedrijventerrein Heesch West zal gepositioneerd worden als een bedrijventerrein voor meerdere doelgroepen, met als gemeenschappelijke delers grootschaligheid en milieuruimte. De regio Noordoost-Brabant en de provincie Noord-Brabant zien Heesch West als een locatie met een specifieke thematisering en profilering, die bovendien aansluit bij de regionale economische behoeften.

In de regio Noordoost-Brabant werken de gemeenten samen aan de realisatie van de ambities voor een goed woon-, werk- en leefklimaat. Vanuit economisch perspectief is de locatie Heesch West met grote kavels en milieuruimte interessant voor de volgende economische sectoren: grootschalige logistiek, agro en food, bouw (en circulaire economie).

Faciliteren grootschalige logistiek

Vanuit logistiek perspectief vormen de regio's binnen de provincies Noord-Brabant en Limburg de belangrijkste hotspot voor logistieke activiteiten van verladers, handelsbedrijven en logistieke dienstverleners in Nederland. De regio Noordoost-Brabant eindigt net als de andere drie Brabantse regio's de laatste jaren in de top-10 van de ranglijst van logistieke hotspots in Nederland. De ambitie voor doorontwikkeling van logistieke activiteiten in Brabant is neergelegd in de Logistieke Agenda van Brabant. Een belangrijke ontwikkeling is dat de grootschalige bovenregionale distributiecentra meer dan gemiddeld kiezen voor Brabant als vestigingsplaatslocatie. In de periode 2011-2015 heeft 43% van de grootschalige bovenregionale distributiecentra zich gevestigd in Noord-Brabant.

Kaart 3: Hotspots (Bron: Vakblad Logistiek, 2016)



Kaart 4: Ranking Logistieke Locaties (Bron: JLL, 2015)



Ruimte voor innovatieve concepten

De bouwsector in Noordoost-Brabant is een belangrijke pijler van de regionale economie. Dit komt mede door de aanwezigheid van grote (inter)nationale spelers in de bouwsector als Heijmans (gevestigd in Rosmalen), Volker Wessels (gevestigd in Uden) en Dura Vermeer (in 's-Hertogenbosch). Deze drie bedrijven zijn ook terug te vinden in de top 10 van de 50 grootste bouwbedrijven in Nederland. Daarnaast zitten er een aantal grote familiebedrijven in de regio en is er een brede basis aan MKB-bedrijven in de regio te vinden evenals een grote groep aan ZZP'ers. Na moeilijke crisisjaren is de sector weer opgekrabbeld en staat het voor nieuwe uitdagingen. Bouwbedrijven zijn positief gestemd over toekomstige ontwikkelingen. De verwachting is dat de bouw in 2017 groeit met 3,5%, na een groei van bijna 4% in 2016 [1]. Verschillende maatschappelijke trends maken het onvermijdelijk dat de sector de komende jaren een sterke transformatie zal moeten doormaken. Belangrijke ontwikkelingen zijn het toenemend belang van circulariteit, duurzaamheid en digitalisering in de samenleving. Voor bedrijven in de bouwsector ligt de uitdaging in het inspelen op deze maatschappelijke trends. Heesch West is aangewezen om te fungeren als opvanglocatie voor bedrijven met een regionaal verplaatsingsvraagstuk (i.v.m. milieuruimte) in de bouwsector en de circulaire economie. De campus voor innovatie in de bouw – SPARK – vervult daarin een belangrijke gids- en motorfunctie.

Ook de agro & food ketens zijn volop in beweging, ook in de regio. Er is volop aandacht voor het verminderen van de milieudruk in de veehouderijketens (met veel nieuwe technologie). Daarnaast zijn er verschillende initiatieven voor nieuwe foodconcepten en nieuwe ketens. De verwachting is dat in de regio Noordoost er in de komende jaren verschillende bedrijven snel zullen (door)groeien, maar dat die op vele andere locaties in de regio terecht

[1] Rabobank Bouwbericht, 2016

kunnen. Daarnaast doet zich in de regio af en toe een grote investering voor in de agro & foodprocessing. Daarvoor zijn meerdere locaties in de regio beschikbaar. Of Heesch West dan de beste papieren heeft voor die ‘unieke’ kans is mede afhankelijk van de vraag en de voorkeuren van het bedrijf.

De markt voor circulaire economie is sterk in ontwikkeling. Het gebruik van circulaire materialen neemt in bepaalde sectoren steeds meer toe. Voor goederenstromen gaat het vooral over het verzamelen van plastics, karton en papier etc. Heesch West zou interessant kunnen zijn als pilotlocatie voor stromen in consumentenproducten (o.a. textiel, schoenen etc.). Op het gebied van innovatie liggen er bovendien kansen voor de ontwikkeling van een energieconcept voor het gehele gebied (de totale planomvang).

Verplaatsers binnen de regio

Binnen de gemeenten Bernheze, Oss en ’s-Hertogenbosch zijn enkele bedrijven geïdentificeerd waarvan het gewenst is dat deze naar een meer geschikte locatie verplaatsen. Het gaat voornamelijk om bedrijven die actief zijn in de bouw, recycling en infrastructuur en hinder veroorzaken voor de omgeving. Heesch West is met de milieuruimte en grootschalige opzet een interessante opvanglocatie voor dit soort bedrijven. Ook voor bedrijven uit de regio die een snelle groei doormaken en veel ruimte nodig hebben kan Heesch West interessant zijn als opschalingslocatie. Dit kan bijvoorbeeld zijn in de sectoren agro & food, logistiek, of de bouwsector. De marktvraag vanuit regionale verplaatsers is onderdeel van de marktinventarisatie.

Op economische vlak heeft de regio de ambitie om zich te ontwikkelen tot excellente agrifood-regio met internationale allure, nationale aantrekkingskracht en lokale samenwerkingsvormen. Noordoost-Brabant beschikt over een sterk ontwikkeld ecosysteem van bedrijven, overheden en onderwijsinstellingen die verbonden zijn met de productie en verwerking van gezonde voeding voor mens en dier. Tevens behoort Noord-Brabant tot de grootste agrifood-exporteurs van Europa en is de regio strategisch gelegen tussen wetenschappelijke centra in Wageningen, Nijmegen, Eindhoven en Tilburg. Voor een topregio is het daarom belangrijk om altijd voldoende ontwikkelruimte te hebben voor bedrijven uit de regio en van daarbuiten.

1.3 Doelgroepen

De doelgroepen voor Heesch West zijn in de volgende tabel weergegeven:

Tabel 1.1 Doelgroepen Heesch West naar type

Doelgroepen		***Typering***	***Voorbeelden***	***Indicatie omvang kavel***
Logistiek	Grootschalig	Grootschalige logistiek	Distributiecentra	5 tot 20 ha
	Ondersteunend	Ondersteunende diensten	Truckparking, tankstation, restaurant	0 tot 1 ha
Innovatieve concepten	Sectoraal	Bouwsector, circulaire economie, datacenters	Concepten, pilots	1 tot 5 ha
	Energie	Zonnepanelen: Permanent (>10 jaar) Tijdelijk/mobiel (5-10 jaar)	Zonnepark	0 tot 10 ha
Regionale verplaatsers	Sectoraal	Bouw & infra, agro & food, logistiek. industrie	Distributie, groothandel, productie, bewerking	1 tot 5 ha

1.4 Leeswijzer

- Hoofdstuk 2: Marktinventarisatie
  Inschatting van de marktvraag voor de komende 10 jaar op basis van 35 gesprekken met experts uit de markt. Daarnaast een beoordeling van Heesch West door experts en inschatting van de kansrijkheid voor het aantrekken van de beoogde doelgroepen.

- Hoofdstuk 3: Ontwikkelperspectief grootschalige logistiek
  Positionering van de regio Noordoost-Brabant ten en Oss- 's-Hertogenbosch ten opzichte van andere regio's in Zuidoost-Nederland voor de doelgroep grootschalige logistiek. Gevolgd door een uitgebreide positionering ten opzichte van vraagmodellen en aanbod voor zeer grootschalige logistiek.

- Hoofdstuk 4: Ontwikkelstrategie
  Uitwerking van een logische ontwikkelstrategie op basis van marktkarakteristieken en de aanbodsituatie in de regio gevolgd door een opsomming van belangrijke aandachtspunten en concrete vervolgstappen voor de GR Heesch West.

- Hoofdstuk 5: Conclusies
  Weergave van de belangrijkste bevindingen uit de analyses en de daaruit voortvloeiende aanbevelingen en vervolgstappen.

- Bijlagen
  Opgenomen zijn: verzameldocument marktontwikkelingen, resultaten marktgesprekken, SWOT-analyse en beschrijving van ontwikkelscenario's.

Hoofdstuk 2 Marktinventarisatie

Als belangrijke bouwsteen van het Masterplan Heesch West zijn 35 gesprekken gevoerd op strategisch niveau met marktpartijen. In de gesprekken zijn belangrijke marktontwikkelingen in de betreffende sector getoetst en is een inschatting gemaakt van de investeringen die de komende 10 jaar mogen worden verwacht. Daarbij is ook gevraagd hoe een locatie als Heesch West in de markt gezet kan worden om grootschalige investeringen aan te trekken.

Er is gesprokken met experts uit de volgende marktsegmenten: vastgoedontwikkelaars, vastgoedbeleggers, logistiek dienstverleners, e-fulfilment ontwikkelaars, agrofood bedrijven, regionale bouwbedrijven en energiebedrijven. Op basis van de gesprekken, beschikbare databases en bureauexpertise is per doelgroep een bandbreedte opgesteld met een inschatting van de ruimtevraag.

2.1 Grootschalige logistiek

Investeringen in grootschalige logistieke distributiecentra worden gedaan door retailers/ online winkels, producenten/brandowners, logistiek dienstverleners en logistiek ontwikkelaars. De omvang van een kavel voor dit grootschalige segment is doorgaans tussen de 5 en 15 hectare, maar er zijn ook voorbeelden van 20 hectare.

De markt voor grootschalig logistiek vastgoed bevindt zich volgens de experts uit de vastgoed- en beleggingswereld op een hoogtepunt. Aangejaagd door een aantal robuuste marktontwikkelingen is er sprake van een forse vraag naar grote kavels. Het is lastig te voorspellen hoe deze vraag zich de komende jaren precies gaat ontwikkelen. Over het feit dat er de komende jaren sprake is van een groeimarkt bestaat geen twijfel onder experts.

Twee belangrijke ontwikkelingen staan aan de basis van de enorme groei in de ruimtevraag binnen dit segment. Ten eerste is er sprake van schaalvergroting in het logistieke vastgoed, waardoor de omvang van bedrijfskavels toeneemt. Steeds meer bedrijven (logistiek vastgoedontwikkelaars en verladers) voegen warehouses samen op een nieuwe locatie om schaalvoordelen te realiseren. Door technologie (IT-systemen en material handling) is het mogelijk om meerdere locaties samen te voegen tot een grootschalig distributiecentrum (consolidatie). Grondtransacties groter dan 10 hectare zijn tegenwoordig zeker geen uitzondering meer.

Ten tweede neemt het aantal distributiecentra met e-fulfilment activiteiten sterk toe. Door de interneteconomie (e-commerce) ontstaan nieuwe logistieke concepten die doorgroeien naar nieuwe distributieconcepten, waarbij veel warehouseruimte nodig is om fijnmazige leveringen en kleine orders af te kunnen wikkelen.

De afgelopen jaren is een exponentiële groei waar te nemen in het aantal transacties voor zeer grote distributiecentra met een gebruiksoppervlak vanaf 40.000 m², ook wel XXL-distributiecentra genoemd. In 2015, 2016 en naar verwachting ook in 2017 zijn/worden jaarlijks gemiddeld 6 tot 7 XXL-projecten in Zuidoost-Nederland gerealiseerd. Vanuit de markt bestaat het besef dat dit aantal per jaar niet reëel is voor de lange termijn. De verwachting is dat het aantal projecten weer iets af zal nemen, maar dat er wel sprake blijft van een groot aantal grootschalige projecten. Eerder onderzoek van BCI naar de drijvende krachten achter de groei van het aantal XXL-distributiecentra (zie tabel) laat ook zien dat er sprake is van een robuuste ontwikkeling met een structureel karakter.

Kaart 5: Gerealiseerde/aangekondigde XXL-dc's in Nederland



Tabel 2.1 Drijvende krachten achter groei mega DC's

Drijvende kracht	Logistieke dienstverleners	(R)etailers	Producenten
1 Wereldwijde verlenging en vergroting complexiteit supply chains	+	+	+
2 Belevering van shops en individuele consumenten vanuit één DC	+	+/-	+/-
3 Toename productvariëteit en voldoende voorraad	+	+	+
4 Fysieke ruimte voor packing & shipping en handling returns	+	+	+
5 Toepassing nieuwste informatie- en material handlingtechnologie vergt schaalgrootte	+	+	+
6 Schaalbaarheid van locatie	+	+	+
7 Consolidatie logistieke dienstverleners	+	n.v.t.	n.v.t.
8 Multiclient DC's bij logistieke dienstverleners vergen schaalvoordelen	+/-	n.v.t.	n.v.t.

Legenda: +: trend zet door; 0: kortstondig effect; -: trend op korte termijn voorbij; +/-: geen dominante trend

Bron: Buck Consultants International, 2016

Uit de tabel blijkt dat verwacht mag worden dat de trend van schaalvergroting c.q. megadistributie zich zal voortzetten. De aantrekkelijkheid van een XXL-distributiecentrum wordt gevormd door de voordelen van schaalgrootte, het inspelen op specifieke logistiek wensen en veranderingen in supply chains.

Ondanks alle inzichten in marktontwikkelingen en trends is het lastig om een goede doorkijk te geven in het aantal XXL-projecten dat gerealiseerd zal worden in de komende 10 jaar. Om met het oog op de ontwikkeling van Heesch West toch meer gevoel te krijgen voor de marktvraag zijn twee toekomstscenario's opgesteld om te komen tot een indicatie van het aantal XXL-projecten (zie paragraaf 3.3). Beide varianten (hoog en laag) gaan uit van een afvlakking in het aantal projecten ten opzichte van de afgelopen 3 jaar. Voor Zuidoost-Nederland worden tot 2028 in het lage scenario 28 projecten van XXL-formaat (vanaf 6 hectare) verwacht. Het hoge scenario resulteert in 41 projecten. Een indicatieve berekening van het aantal projecten voor de periode van 2019 tot 2028 resulteert in 28 tot 41 projecten in Zuidoost-Nederland.

Uit de gesprekken met marktpartijen komt sterk het signaal naar voren dat ze zien dat het aantal zeer grote kavels in Zuidoost-Nederland enorm snel is afgenomen en dat er een tekort dreigt. Met het grote aantal projecten dat nog in de pijplijn zit is volgens marktpartijen nieuw aanbod op strategische locaties wenselijk.

De ontwikkeling van Heesch West wordt door ontwikkelaars en beleggers in logistiek vastgoed als interessante locatie beoordeeld. Niet alleen door de zeer grote kavels, maar ook door de flexibiliteit in de planvorming en de ambities op het gebied van duurzaamheid. Met deze elementen kan Heesch West zich onderscheiden ten opzichte van andere locaties die ook grote kavels beschikbaar hebben. De potentie blijkt volgens experts ook uit de nabijheid van meerdere terminals en de logistieke expertise bij vervoerders en verladers in de regio.

Volgens experts is het belangrijk om als nieuwe vestigingslocatie ook aandacht te hebben voor het bredere logistieke ecosysteem. Voor Heesch West zouden de volgende elementen de locatie aantrekkelijker kunnen maken voor investeerders:

- Integrale visie op de gebiedsontwikkeling (o.a. duurzame energie en waterberging).
- Organiseren van een daadkrachtige projectorganisatie met voldoende expertise.
- Aandacht voor het aanbod en scholing van logistieke arbeidskrachten.

Marktpartijen schatten in dat met de nu voorliggende ambities en plannen (voor de gebiedsontwikkeling) van Heesch West en de verankering van logistiek in de regio aan die voorwaarden kan worden voldaan. De inschatting is dat 3 of 4 grote investeringsprojecten van 10 tot 15 hectare voor de komende 10 jaar dan mogelijk moet zijn onder de toekomstige marktomstandigheden.

Doelgroep	Grootschalige logistiek
Periode	2019-2028
Inschatting	3 of 4 grote projecten van 10-15 ha
Ruimtevraag	30 tot 60 hectare

2.2 Regionale verplaatsers

Bedrijven verplaatsen om verschillende redenen naar een nieuwe locatie. Zo kan het zijn dat bedrijven uit hun jasje groeien op de huidige locatie en moeten verplaatsen om door te kunnen groeien. Een andere reden voor verplaatsing is indien er sprake is van hinder voor de omgeving. Vooral in de sectoren bouw, infrastructuur en recycling kent de regio een aantal bedrijven die momenteel op hun huidige locatie onvoldoende kunnen groeien. Het is vanuit de gemeenten gewenst dat ze verplaatsen naar een andere locatie.

Uit gesprekken met meerdere bedrijven met een verplaatsingsvraagstuk blijkt dat er 1 of 2 bedrijven zijn die zich graag op Heesch West willen vestigen. Er zit geen acute druk achter beide verplaatsingen maar verplaatsing over korte afstand heeft wel de voorkeur. Heesch West is daarvoor het beste alternatief. Het ontbreken van een directe waterontsluiting in het gebied beperkt Heesch West in de mogelijkheden voor het faciliteren van bepaalde recyclingbedrijven die bulkstromen verwerken of bewerken.

Als onderdeel van de marktinventarisatie is een analyse gemaakt van de snelle groeiers in de regio. Hieruit komen momenteel geen concrete kandidaten voor Heesch West naar voren. Enerzijds omdat bedrijven op korte termijn een andere locatie voor ogen hebben of verplaatsing nu nog niet concreet aan de orde is. Het is wel van belang om die groep groeiende bedrijven goed te blijven monitoren. Uit een verkenning van innovatie en clustering op het gebied van agro & food in de regio Noordoost-Brabant (onderzoek naar agro hot spots in de regio) blijkt dat de meeste initiatieven buiten de regio Oss-'s-Hertogenbosch worden opgepakt op bestaande locaties in de regio. Heesch West is niet als hotspot door stakeholders in de regio naar voren geschoven.

De zeer grootschalige productiebedrijven in de regio zijn erg 'honkvast' door het grote geïnvesteerde vermogen (machines etc.) en het gekwalificeerde personeel dat aan de regio is gebonden. Verplaatsen van een bestaande locatie naar een nieuwe locatie komt weinig voor. Indien uitbreiding aan de orde is dan gaat de voorkeur uit naar uitbreidingsruimte op/dicht bij de huidige locatie. Elke 10 jaar worden er 1 of 2 grote projecten in Zuidoost-Nederland gerealiseerd waarvoor meerdere bedrijventerreinen in de race zijn. In de regio Oss-'s-Hertogenbosch is draagvlak bij geïnterviewde bedrijven om ruimte te reserveren voor een strategische acquisitie of een 'witte raaf' in de agro & food omdat daarmee de kernkwaliteiten van AgriFood Capital worden versterkt.

Doelgroep	Verplaatsers bouw en infra
Periode	2019-2028
Inschatting	1 á 2 projecten van 1-5 ha
Ruimtevraag	2 tot 5 hectare

Doelgroep	Verplaatsers agro & food
Periode	2019-2028
Inschatting	1 grote óf 1 á 2 middelgrote projecten
Ruimtevraag	5 tot 15 hectare

2.3 Innovatieve concepten en energie

De belangrijkste doelgroep als het gaan om innovatieve concepten betreft bedrijven die activiteiten ontplooien in de bouwlogistiek. In de wereld van verhuurders van machines voor de bouw zijn er een aantal snelle groeiers waar te nemen. De centrale ligging van Heesch West is interessant als opslaglocatie voor deze bedrijven. Daarnaast is de locatie geschikt als gedeelde opslaglocatie/werf voor kleine bouwbedrijven uit de regio of als eindassemblage locatie voor prefab woningen. Op Heesch West is ook ruimte voor innovatieve concepten binnen andere sectoren, bijvoorbeeld de logistiek en industrie. Voor agro & food is het Foodpark Veghel in eerste instantie de aangewezen locatie.

Vanuit de energiesector wordt het belang van duurzame energieoplossingen op grootschalige bedrijventerreinen steeds groter. Vanuit de logistieke vastgoedmarkt bestaat de behoefte om hier op in te zetten, maar in de praktijk zijn er nog de nodige barrières. Uit de gesprekken blijkt dat vele partijen zich actief aan het oriënteren zijn, zoals grote investeerders (RWE, Pon Holding, Engie). Ook kleine innovatieve bedrijven die opgericht zijn (door grote bedrijven) om met innovatieve oplossingen te komen (zoals Indi, Energiebesteding) zijn op zoek naar projecten. Daarnaast zijn er netwerkbedrijven (zoals Enexis) die voor de vraag staan hun netwerken aan te passen aan de veranderende energieproductie en daardoor belangstelling hebben voor grote locaties waar ze op kunnen anticiperen. Tot slot zijn er eindgebruikers (logistieke dienstverleners, verladers en ook vastgoedbeleggers) die ontzorgd willen worden. Al deze partijen willen graag op een of andere manier bij de ontwikkeling van Heesch West betrokken worden. Via een op te richten investeringsmaatschappij kan snel geschakeld worden richting concrete oplossingen, dit blijkt ook uit de gesprekken.

Een andere potentiele doelgroep die geen onderdeel uitmaakt van het marktonderzoek zijn datacenters. Het grote energieverbruik van dit type vastgoed biedt kansen in combinatie met grootschalige duurzame energieopwekking. Het opzetten van een collectief energieconcept en de kansen voor datacenters gaat gepaard met een ruimtevraag. Er zal ruimte gereserveerd moeten worden voor opslag van energie/smartgrid en met het beschikbare energie potentieel is er wellicht in een datacentrum van 10 hectare te interesseren.

Doelgroep	Innovatieve concepten
Periode	2019-2028
Inschatting	1 klein of 1 groot project
Ruimtevraag	2 tot 10 hectare

Doelgroep	Energie en datacenters
Periode	2019-2028
Inschatting	1 smart grid en/of datacentrum
Ruimtevraag	2 tot 15 hectare

2.4 Inschatting totale ruimtevraag

De totale marktvraag wordt op basis van alle gesprekken, het beschikbare datamateriaal en bureauexpertise inschat op 41 tot 105 hectare voor de periode 2019-2028. In onderstaande tabel is wederom de bandbreedte voor de verschillende doelgroepen weergegeven:

Doelgroep	***Onderkant bandbreedte***	***Bovenkant bandbreedte***
Grootschalige logistiek	30	60
Verplaatsers bouw & infra	2	5
Verplaatsers agro & food	5	15
Innovatieve concepten	2	10
Energie en datacenters	2	15
Totaal	***41 ha***	***105 ha***

De daadwerkelijke impact van de marktontwikkelingen voor de verschillende doelgroepen op de marktvraag gaat altijd gepaard met enige onzekerheid. Bovendien hangt het succes van Heesch West grotendeels af van de mate waarin onderscheidend vermogen gecreëerd kan worden ten opzichte van andere locaties.

Er is daarom sprake van een ruime bandbreedte in de marktvraag. De onderkant van de bandbreedte is gebaseerd op een scenario waarbij Heesch West te maken heeft met tegenvallende resultaten. De onderkant van de bandbreedte is daarom gebaseerd op de marktvraag die min of meer is af te leiden uit de marktgesprekken. De bovenkant van de bandbreedte gaat uit van een hoog succesratio waarbij enkele zeer grootschalige investeringen van buiten de regio worden aangetrokken.

Aanvullend op de totale marktvraag zijn er nog twee categorieën van bedrijven die zich op Heesch West kunnen vestigen maar die niet voldoen aan de doelgroepen voor Heesch West:

1 Middelgrote bedrijven die niet voldoen aan het ruimte-extensieve profiel voor Heesch West mogen zich vestigen indien:
   - de benodigde kwaliteit ontbreekt elders in de regio:
     - bedrijven een specifieke voorkeur hebben voor aansluiting op het cluster van Heesch West;
     - restkavels die door grootschalige uitgifte gevuld dienen te worden.
2 Het ondersteunende faciliteiten voor grootschalige logistieke bedrijvigheid betreft (truckparking, tankstation, etc.).

Hoofdstuk 3 Ontwikkelperspectief grootschalige logistiek

3.1 Logistiek verzorgingsgebied

Een grootschalig distributiecentrum heeft als doel om goederenstromen zo efficiënt en slim mogelijk te verwerken. De locatiekeuze is van vele criteria afhankelijk. Een belangrijk criterium is een strategische ligging ten opzichte van relevante consumentengebieden. Een logistieke keten is dus afgestemd op een specifiek consumentengebied of verzorgingsgebied. Door de strategische ligging van zuidelijk Nederland zien we verschillende typen distributiecentra:

- Nationale distributie met als consumentengebied (een deel van) Nederland.
- Benelux distributie met als consumentengebied België, Nederland én Luxemburg.
- Internationale distributie met als consumentengebied andere landen dan bovenstaand (bijv. Duitsland, Scandinavië, Frankrijk etc.).

Voor nationale distributie wordt over het algemeen gekozen voor een centraal gelegen locatie binnen het verzorgingsgebied (Nederland). Voor distributie binnen de Benelux zijn locaties in Zuid-Nederland aanvankelijk aantrekkelijk. De tabel laat zien wat de aantrekkingskracht van regio's is voor verschillende typen distributie.

Tabel 3.1 Beoordeling aantrekkingskracht Zuidoost-Nederland per regio voor nationaal en internationaal verzorgingsgebied op basis van aanwezige massa en marktdynamiek

Provincie	Regio	Nationaal	Internationaal	
		Nederland	Benelux	Noordwest-Europa
Noord-Brabant	Noordoost-Brabant	++	++	++
	Midden-Brabant	++	+++	++
	Zuidoost-Brabant	+	+++	+++
Gelderland	Arnhem-Nijmegen	+		++
	Rivierenland	++		++
Limburg	Noord-Limburg		++	+++
	Midden-Limburg		++	+++

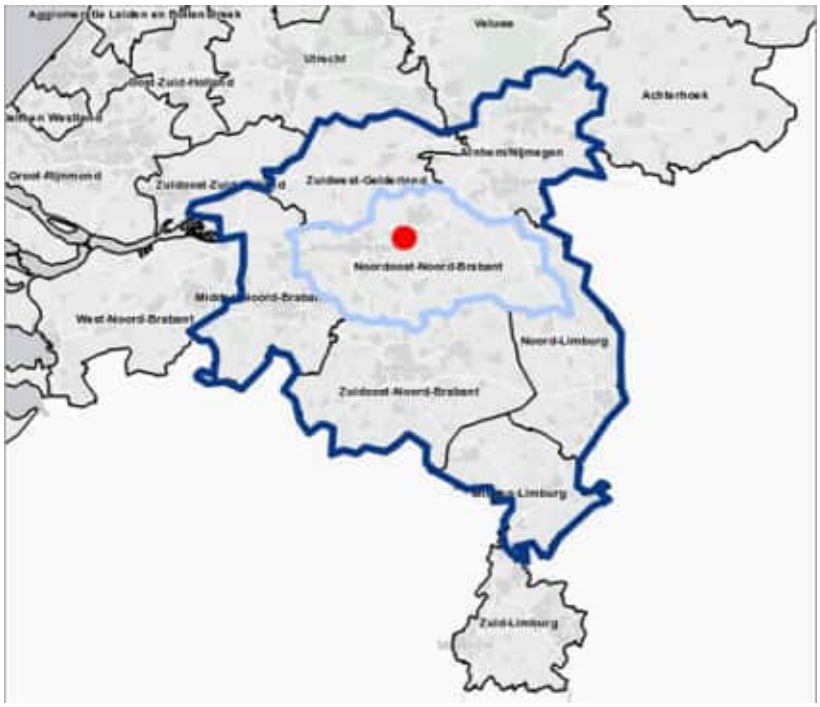
Bron: BCI, 2016

De regio Noordoost-Brabant kan voor verschillende typen distributie interessant zijn, maar komt niet naar voren als een van de topregio's. Om als Heesch West te concurreren is onderscheidend vermogen nodig op andere aspecten.

De aantrekkelijkheid van regio's wordt dus voor een belangrijk deel bepaald door geografische ligging, de aansluiting op (inter)nationale vervoersnetwerken en ligging ten opzichte van belangrijke consumentengebieden. Potentiële vestigers kijken daarnaast ook nadrukkelijk naar wat een vestigingslocatie meer te bieden heeft dan het fysieke vestigingsklimaat. Zo worden human talent, innovatie en duurzaamheid steeds belangrijker, evenals een consistente meerjarenstrategie en een deskundig team dat met de gebiedsontwikkeling aan de slag gaat.

De potentiele doelgroep voor Heesch West bestaat uit twee verschillende groepen:
- Endogeen: bedrijven die al in de regio zijn gevestigd en naar Heesch West komen.
- Exogeen: bedrijven van buiten de regio die naar Heesch West komen.

Kaart 6: Heesch West ten opzichte van twee marktregio's (Noordoost-Brabant en Zuidoost-Nederland)



3.2 Vraagramingen en beschikbaar aanbod

De provincie Noord-Brabant heeft eind 2014 geconstateerd dat het aanbod van bedrijventerreinen kwantitatief ruim voldoende is, maar dat er kwalitatief sprake is van een mismatch. Tot 2025 is vooral extra ruimte nodig om (zeer) grootschalige logistiek te accommoderen. Hierover zijn duidelijke regionale afspraken gemaakt, onder andere voor Heesch West. In hoofdstuk 2 van voorliggend Masterplan Heesch West is een marktvraag van 41 tot 105

hectare uit marktgesprekken naar voren gekomen. In deze paragraaf wordt vraag en aanbod in beeld gebracht voor de regio Noordoost-Brabant en wordt inzicht gegeven in vraag en aanbod voor zeer grootschalige logistiek in de ruime regio Zuidoost-Nederland.

Marktregio Noordoost-Brabant

Voor de regio Noordoost-Brabant zijn de afspraken over bedrijventerreinen vastgelegd in het regionaal afsprakenkader voor de periode 2016-2025. Met het afsprakenkader wil de regio kiezen voor kwaliteit van bedrijventerreinen en ruimte bieden voor investeringen in de regio. De vraagprognoses laten zien dat er onvoldoende aanbod is voor (zeer) grootschalige ontwikkelingen. De regio heeft afspraken gemaakt over planning, fasering en voorwaarden opgesteld voor ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen.

Momenteel bedraagt het harde aanbod voor grootschalige logistiek 40 tot 83 hectare. Heesch West is in de regionale afspraken aangewezen als ontwikkellocatie van 50 hectare. De tweede fase van Heesch West (26 ha) en fase 2 van Foodpark (40 ha) zijn aangewezen als locaties voor vraaggerichte ontwikkeling, ofwel maatwerk locaties. Inclusief fase 1 van Heesch West bedraagt het aanbod 70 tot 113 hectare. Een verdieping op het zeer grootschalige aanbod naar de mogelijkheden voor kavels van 10 hectare of groter laat zien dat op dit moment alleen RBT Laarakker hierin kan voorzien. Met Heesch West meegerekend zouden er 3 tot 5 kavels van 10 hectare of groter direct beschikbaar zijn in de gehele regio Noordoost-Brabant.

Tabel 3.2 Grootschalig hard en zacht aanbod Noordoost-Brabant

Bedrijventerrein	***Gemeente***	***Aanbod hard totaal***	***Aanbod grootschalige logistiek****	***Aanbod kavels >10 ha***	***Maatwerk aanbod grootschalig*****
RBT Laarakker	Cuijk	46 ha	15-25 ha	1-2	
Vorstengrafdonk	Oss	47 ha	15-26 ha	0	
Foodpark	Veghel	23 ha	10-23 ha	0	*Fase 2 (40 ha)*
Rietvelden	‘s-Hertogenbosch	22 ha	0-9 ha	0	
Totaal excl. Heesch West			***40-83 ha***	***1-2 kavels***	***1-2 kavels***
Heesch West	Bernheze	50 ha	30 ha	2-3	*Fase 2 (26 ha)*
Totaal incl. Heesch West			***70-113***	***3-5 kavels***	***2-4 kavels***

* *Aanbod met kavels groter dan 5 hectare*
** *Vraaggericht te ontwikkelen o.b.v. concrete marktvragen (geen hard aanbod)*

De geraamde ruimtevraag voor zeer grootschalige logistiek in Noordoost-Brabant bedraagt 60 hectare tot en met 2026 (en ca. 73 ha tot 2030).

In de praktijk blijkt meestal dat niet al het zeer grootschalige aanbod ook daadwerkelijk wordt uitgegeven als zeer grootschalige logistiek. Het aanbod is name in potentie ook geschikt voor middelgrote logistiek of voor industriële activiteiten. Andersom zijn middelgrote of kleine kavels nauwelijks te combineren tot grote kavel. Ook zal er bij grootschalige uitgif-

te altijd sprake zijn van (incourante) restkavels. Echter kan hier in de uitgiftestrategie wel deels op gestuurd worden door modulair te verkavelen. Toch is op voorhand naar verwachting meer ruimte nodig dan de geraamde vraag. De situatie in Noordoost-Brabant is als volgt:

Aanbod	70 tot 113 hectare incl. Heesch West
	3 tot 5 kavels vanaf 10 hectare
Vraag	73 hectare tot 2030 op basis van modellen

Confrontatie van vraag en aanbod toont aan dat Heesch West een gewenste aanvulling is op het aanbod voor grootschalige logistiek. Op bestaande terreinen is nog wel enig aanbod beschikbaar voor grote investering, maar verwacht wordt dat dit niet lang meer beschikbaar is. Het aanbod in 's-Hertogenbosch en Oss ligt goed in de markt en de kans is groot dat er binnen afzienbare tijd ook transacties plaatsvinden. Kavels van 10 hectare of groter zijn alleen nog beschikbaar op RBT Laarakker en dus niet in de regio 's-Hertogenbosch-Oss. Bovendien wordt RBT Laarakker door de regio gezien als onderdeel van het economisch cluster 'Land van Cuijk' met een sterke oriëntatie op de A73 tussen Nijmegen en Venlo. Foodpark Veghel heeft als primaire doelgroep grootschalige ontwikkelingen in de foodsector en richt zich dus bij voorkeur niet op de zeer grootschalige logistiek. Kortom, Heesch West biedt goede aanvullende ontwikkelmogelijkheden om als regio investeringen in de (zeer) grootschalige logistiek te faciliteren.

Marktregio Zuidoost-Nederland

De marktregio Zuidoost-Nederland omvat zeven regio's in Gelderland, Noord-Brabant en Limburg en vormt een omvangrijk zoekgebied voor veel logistieke investeringen. Het harde aanbod voor grootschalige logistiek in deze regio bedraagt circa 330 tot 460 hectare.

Tabel 3.3 Aanbod grootschalige logistiek in Zuidoost-Nederland

Provincie	***Regio***	***Hard aanbod (>5 ha)***	***Zacht aanbod / maatwerklocaties***
Gelderland	Arnhem-Nijmegen	97-122	60 ha (DocksNLD fase 2 geen afspraken)
	Rivierenland	27-36	34 ha (Medel 2 regionaal afgestemd)
Noord-Brabant	Noordoost-Brabant	40-84	50 ha (Heesch West) + maatwerk (Foodpark & Heesch West)
	Zuidoost-Brabant	30-40	Maatwerk (BZOB Oost + Westfields)
	Midden-Brabant	0-14	30 ha (Wijkevoort) + maatwerk (Haven 8 & Zwaluwenbunders)
Limburg	Noord-Limburg	73-90	52 ha (TPN regionaal afgestemd) + strategisch
	Midden-Limburg	64-74	-
Totaal		***331- 460 ha***	***166 ha* (excl. maatwerklocaties)***

* *Concrete plannen voor 226 ha, waarvan naar verwachting 166 ha snel op de markt kan komen door regionale afspraken. Daarnaast 7 'maatwerklocaties' waar bij concrete marktvraag snel tot ontwikkeling over gegaan kan worden.*

Analyse van het zachte aanbod laat zien dat er circa 170 hectare in planvorming zit en dat er daarnaast nog (maatwerk)locaties zijn die vraaggericht mogen ontwikkelen (omvang plannen is onbekend). In de tabel zijn alleen de zachte plannen opgenomen waarvan het aannemelijk is dat deze de komende twee jaar (al dan niet gefaseerd) hard aanbod zullen worden.

De vraag naar grootschalige logistiek in de zeven regio's bedraagt 460 tot 552 hectare voor de periode 2017-2026 op basis van de verschillende vraagramingen. In onderstaande tabel is ook een scenario opgenomen waarbij de schaalvergroting in de logistiek is meegenomen. Hiervoor is uitgegaan van een aandeel van 60% grootschalig in de vraag naar logistiek.

Tabel 3.4 Vraag grootschalige logistiek in Zuidoost-Nederland

Provincie	***Regio***	***Ruimtevraag grootschalige logistiek (>5 ha) 2017-2026***	
		Vraagraming	***Scenario schaalvergroting*****
Gelderland	Arnhem-Nijmegen	71 ha*	85 ha
	Rivierenland	34 ha*	41 ha
Noord-Brabant	Noordoost-Brabant	60 ha	72 ha
	Zuidoost-Brabant	65 ha	78 ha
	Midden-Brabant	73 ha	88 ha
Limburg	Noord-Limburg	106 ha*	127 ha
	Midden-Limburg	52 ha*	62 ha
Totaal		***460 ha***	***552 ha***

* *Berekening op basis van aandeel logistiek van 65%, waarvan 50% grootschalig (>5 ha)*
** *Berekening op basis van aandeel logistiek van 65%, waarvan 60% grootschalig (>5 ha)*

Aanbod	331 tot 460 hectare excl. zacht aanbod en maatwerklocaties
Vraag	460 tot 552 hectare tot 2026

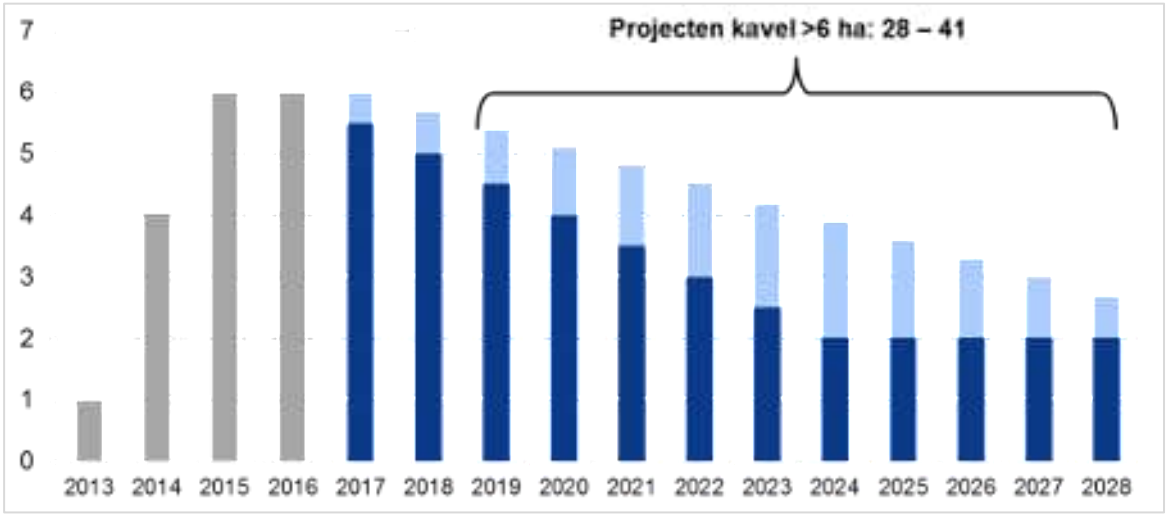
Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een redelijk evenwicht in vraag en aanbod binnen Zuidoost-Nederland. Het aanbod voor grootschalige logistiek is (inclusief de zachte plannen) ruim voldoende om de vraag (incl. doorzettende schaalvergroting) te faciliteren. Voor kavels vanaf 10 hectare is het beeld anders zo zal blijken uit volgende rubriek, daar is sprake van tekort.

Vraag-aanbod voor kavels van10 hectare en groter

De afgelopen jaren is door verschillende marktontwikkelingen, zoals schaalvergroting in logistiek vastgoed en de opkomst van e-commerce een sterke groei waarneembaar in het aantal XXL-distributiecentra (zie ook bijlage 1). Een XXL-locatie kenmerkt zich door een warehouse oppervlak van minimaal 40.000 m² met doorgaans behoefte aan een kavel van 7 hectare of groter. In de jaren 2015 en 2016 is in Zuidoost-Nederland circa 1 miljoen m² aan XXL-distributiecentra gerealiseerd. Omgerekend komt dit neer op 70 hectare aan kavels per jaar. Op basis van aankondigingen zal dit aantal hectaren ook in 2017 en 2018 gerealiseerd worden. Voorbeelden van aankondigingen zijn: Lidl op Park 15 bij Nijmegen, DSV op DocksNLD in Montferland en Bol.com op Haven 8 in Waalwijk.

In de marktinventarisatie is al beschreven dat experts verwachten dat het tempo van 70 hectare per jaar ergens de komende jaren iets zal teruglopen. Om meer gevoel te krijgen voor het aantal XXL-projecten in de komende 10 jaar zijn twee scenario's doorgerekend met een afvlakkende groei van het aantal projecten. In de scenario's zal het aantal XXL-projecten in 2028 op 2 á 3 per jaar liggen. In onderstaande figuur zijn beide scenario's opgenomen.

Figuur 3.1 Hoog en laag scenario voor het aantal XXL-projecten in Zuidoost-Nederland tussen tot 2028



Bron: BCI, 2017

De figuur laat zien dat er in Zuidoost-Nederland t/m 2028 volgens de afvlakkende scenario's circa 28 tot 41 XXL-projecten mogen worden verwacht. De kavelgrootte van een project varieert tussen de 6 en 20 hectare. Het aantal projecten dat een ruimtevraag heeft van 10 hectare of groter is geschat op 17 tot 25. De schatting is gebaseerd op de werkelijke verhouding in de database van BCI.

Hierna zal het aanbod van kavels groter dan 10 hectare in beeld gebracht worden om dit af te kunnen zetten tegen de vraag. Het aantal kavels op de verschillende bedrijventerreinen is zo goed mogelijk geschat op basis van beschikbare bronnen en informatie van gemeenten en ontwikkelorganisaties.

Tabel 3.5 Aanbod van kavels vanaf 10 hectare in Zuidoost-Nederland

Regio	Gemeente	Bedrijventerrein	Aanbod kavels		
			Hard	Maatwerk	Zacht
Arnhem-Nijmegen	Overbetuwe	Park15	2-3		
	Zevenaar	7Poort	0-1		
Rivierenland	Tiel	Medel 2			2-3 (fase 2)
Midden-Limburg	Weert	Kampershoek 2.0	1-2		
Noord-Limburg	Horst aan de Maas	Klaver 5			2-3 (fase 1)
	Horst aan de Maas	Klaver 8	0-1		
Midden-Brabant	Tilburg	Vossenberg West II	0-1		
	Tilburg	Wijkevoort		1-3 (fase 2)	1-2 (fase 1)
	Tilburg	Zwaluwenbunders		1-2 (fase 1)	
	Waalwijk	Haven VIII		1-2 (fase 2)	
Noordoost-Brabant	Bernheze	Heesch West		1-2 (fase 2)	2-3 (fase 1)
	Meierijstad	Foodpark		1-2 (fase 2)	
	Cuijk	RBT Laarakker	1-2		
Zuidoost-Brabant	Eindhoven	GDC Acht	1-2		
	Helmond	BZOB Oost		1-2 (fase 2)	
	Oirschot	Westfields		1-2 (fase 2)	
Totaal aantal kavels			**5-12**	**7-15**	**7-11**

Het aantal kavels van 10 hectare of groter binnen het harde aanbod bedraagt 5 tot 12. Het aantal XXL-projecten was geschat op 17 tot 25, waardoor er sprake lijkt te zijn van een fors tekort. Nemen we het zachte aanbod mee dat momenteel in planvorming is (waaronder Heesch West) dan zou het aantal kavels op 12 tot 23 uitkomen. Er lijkt sprake van een betere balans. Aanvullend op dit aanbod zijn er ook nog 7 tot 15 kavels van 10 hectare te realiseren op de Brabantse maatwerklocaties. Bij concrete marktvraag zouden deze locaties tot ontwikkeling over kunnen gaan.

Conclusie van de analyse voor kavels vanaf 10 hectare is dat er momenteel sprake is van een tekort aan kavels. Het tekort zal worden opgevangen door het ontwikkelen van zachte locaties die nu in planontwikkeling zijn (o.a. Heesch West) en mogelijk maatwerklocaties. Voor Heesch West is het zaak om in de komende 10 jaar 2 á 3 XXL-projecten (op het totaal van 17 tot 25) aan te trekken. Deze vraag kan zowel uit de regio Noordoost-Brabant komen als vanuit investeerders van buiten de regio.

3.3 Ontwikkelperspectief voor Heesch West

De analyses van vraag en aanbod voor de verschillende regio's laten zien dat de markt van grootschalige logistiek in hectaren aardig in evenwicht is. In de meeste regio's is voldoende aanbod om kavels vanaf 5 tot 10 hectare aan te bieden. Echter, als het gaat om kavels groter dan 10 hectare dan loopt het aantal locaties dat hieraan kan voldoen snel terug. Binnen de grootschalige logistiek is er in zekere zin ook sprak van een kwalitatieve mismatch.

De cijfers laten ook zien dat alle regio's in Zuidoost-Nederland met elkaar concurreren om de grote logistieke investeringen. De vraagprognoses laten zien dat er een grote vraag is naar logistiek, maar wat hiervan nu zeer grootschalig betreft is niet te ramen.

Op basis van gesprekken is geconcludeerd dat het aanbieden van kavels van 10 hectare en groter kansen biedt voor Heesch West. Door dit te combineren met een gedegen aanpak van promotie, acquisitie en ruimtelijke duurzame gebiedsvisie worden de kansen nog verder vergroot. Daarnaast liggen er ook kansen voor de andere doelgroepen in het middensegment. Het onderscheidend vermogen van Heesch West zal dus moeten liggen in het aanbod van grote kavels, een flexibele planontwikkeling, een praktisch energieconcept, een krachtige uitvoeringsorganisatie en een aandacht voor de arbeidsmarktpropositie.

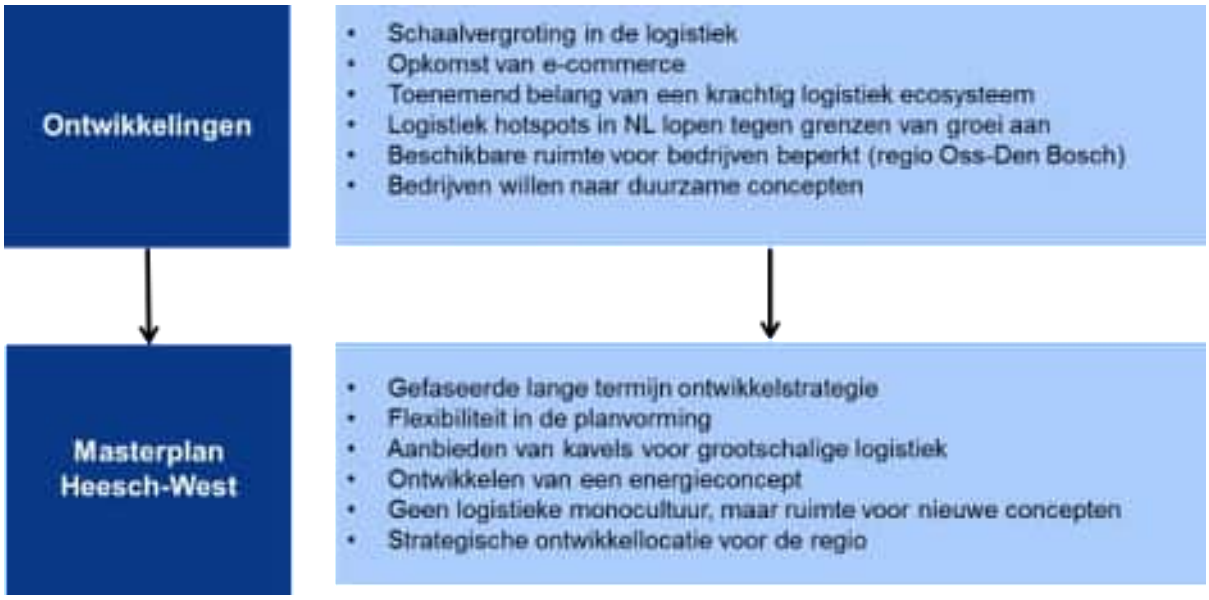
Het moment dat Heesch West op de markt komt in 2019 zal de behoefte aan ontwikkelruimte in de regio Noordoost-Brabant naar verwachting alleen maar groter zijn. De gemeenten 's-Hertogenbosch en Oss geven aan dat het huidige aanbod voor middellange termijn ontoereikend is. In 's-Hertogenbosch zijn vanaf 2010 via herstructurering van bedrijfskavels al drie grote distributiecentra gerealiseerd (Jumbo, PostNL en Heineken/H&B Logistics); totaal ruim 110.000 m².

Op basis van de verdiepende analyses en gesprekken met marktpartijen is voldoende ontwikkelperspectief geconstateerd voor ontwikkeling van de eerste fase Heesch West met een netto omvang van 50 hectare. Van het netto oppervlak is 30 hectare beschikbaar voor het segment (zeer) grootschalige logistiek. De andere 20 hectare fungeert als strategische ruimte voor de regio om op nieuwe ontwikkelingen in te kunnen spelen. Het kan daarbij gaan om bedrijven met een verplaatsingsvraagstuk of bedrijven die willen opschalen door snelle groei. Daarnaast is er ruimte om innovatieve concepten te faciliteren op thema's als bouwlogistiek, circulaire economie en energieopwekking. Vooral voor het segment grootschalige logistiek bestaat nu grote belangstelling vanuit de markt, deels ook vanuit de regio zelf. Voor de andere doelgroepen is geen sprake van acute marktvraag, maar er zijn wel voldoende signalen dat er kansen liggen om bedrijven en investeringen aan te trekken op middellange termijn. Het voordeel van Heesch West ten opzichte van veel andere locaties is dat er zeer grote kavels beschikbaar zijn, er flexibiliteit bestaat in de planvorming en dat er sprake is van duurzame integrale gebiedsontwikkeling. Voor de logistieke hotspot Noordoost-Brabant is Heesch West de ontwikkellocatie om mee te bewegen met nieuwe ontwikkelingen in de markt.

Hoofdstuk 4 Ontwikkelstrategie

4.1 Marktontwikkelingen als uitgangspunt

Bij het opstellen van de ontwikkelstrategie voor de gebiedsontwikkeling van Heesch West vormen marktontwikkelingen het uitgangspunt. Hierdoor sluit het aanbod beter aan op de vraag uit de markt en liggen er kansen om onderscheidend vermogen te ontwikkelen ten opzichte van andere (concurrerende) locaties.



De ontwikkelstrategie voor Heesch West in dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd:

4.2. Onderbouwing van de keuze voor een ***gefaseerd*** ontwikkelscenario
4.3. Belangrijke ***aandachtspunten*** bij het uitvoeren van dit ontwikkelscenario
4.4. Concrete ***vervolgstappen*** voor de GR Heesch West

4.2 Gefaseerd ontwikkelscenario

De karakteristieken van de vraag vanuit de beoogde doelgroepen voor grootschalige ontwikkeling kenmerken zich door een gefaseerde dynamiek in grondafname en lange doorlooptijd van de concrete vraagconversie naar grondlocaties.

- Grondafname dynamiek: het aantal benodigde gebruikers voor de ontwikkeling van de eerste fase van Heesch West zal tussen de 3 en 4 grootschalige bedrijven zijn bij de beoogde schaalgrootte van 10 tot 15 hectare per gebruiker.
- Doorlooptijd vraagconversie: gezien de schaalgrootte is de achterliggende investeringsvraag voor dit type ontwikkelingen van dien aard dat bedrijven wel een langere doorlooptijd nodig hebben in het bouwen van de interne business case voor deze investeringen, waarbij 2 tot 5 jaar voorbereidingstijd geen uitzondering is.

Dit heeft tot gevolg dat de vraag naar grondposities op een locatie als Heesch West niet geleidelijk maar schoksgewijs zal verlopen en ook qua doorlooptijd enorm kan gaan varieren. De conclusie hierbij is dat een gefaseerd ontwikkelscenario het beste past bij de primaire doelgroep van grootschalige logistiek.

Strategie en timing

Het plangebied biedt 50 hectare voor (grootschalige) ontwikkelingen in de eerste fase en 26 hectare aan vraaggerichte ruimte in de tweede fase. Wij adviseren om voor een lange termijn ontwikkeling te gaan, gekoppeld aan een trapsgewijze opschaalstrategie (in drie fasen) voor een periode van 10-15 jaar. Op basis van de bevindingen uit de marktinventarisatie, de actuele marktsituatie en de positionering van het terrein is focus op grootschalig ontwikkelen het meest gewenst een daarmee ook het meest kansrijk. Dit voorkomt tevens dat onnodige kannibalisatie in de regio plaatsvindt aangezien er in de regio voorlopig voldoende kleinere kavels beschikbaar zijn.

We achten het niet verstandig om de volledige 76 hectare in één keer op de markt te brengen met alle kosten en risico's die met deze grootschaligheid gepaard gaan. Het voordeel van een meer lange termijn ontwikkeling is dat het terrein minder speculatief maar meer vraaggericht ontwikkeld kan worden en vanuit een strategisch perspectief in de regio als overloopreserve kan dienen voor grootschalige behoefte in de regio.

Belangrijke voorwaarde hiervoor is echter wel dat op het moment van daadwerkelijke vraag de grond snel beschikbaar moet kunnen zijn. Hiertoe dient een bestuurlijk en organisatorisch kader gecreëerd te worden om grootschalige ontwikkelingen met een groot regionaal belang snel mogelijk te kunnen maken. Dat betekent bijvoorbeeld dat de Gemeenschappelijk Regeling zich moet ontwikkelen tot krachtige organisatie die zorgt voor rust en continuïteit in het ontwikkelproces.

Het onderscheidend vermogen van de locatie zal voornamelijk zitten in de flexibiliteit in de timing en modulaire schaalbaarheid van het terrein, gecombineerd met een handelingssnelheid die geboden kan worden om concrete planvorming te kunnen realiseren.
Bij het aansturen op deze strategie dient daarom gestreefd te worden naar:

- Het op voorhand zoveel mogelijk beperken van de kosten en getrapt/modulair in de tijd wegzetten van het gebied (infrastructuur, inrichting, acquisitie etc.).
- Aan de basis van de ontwikkeling van innovatieve concepten die de opbrengsten ten gunste van de grondexploitatie kunnen brengen nader uitwerken, zoals mobiele zonneparken, collectief energieconcept. Deze initiatieven kunnen ook bijdragen aan het versterken van het onderscheidend vermogen van het gebied en het aantrekken van innovatieve bedrijven.
- Optimale flexibiliteit in de planvorming om te kunnen accelereren maar ook te vertragen om marktkansen maximaal te kunnen benutten en belemmeringen in ontwikkeling en exploitatie zoveel mogelijk uit te sluiten.

Een andere belangrijke randvoorwaarde is de ontsluiting van het gebied richting de A59. Het plangebied is momenteel ontsloten via de lokale weginfrastructuur met onvoldoende capaciteit om grote verkeerstromen van personen- en vrachtvervoer te verwerken. Een voorwaarde voor het aantrekken van grote logistieke operaties is het beschikken over een adequate ontsluiting op het (inter)nationale wegennet.

4.3 Belangrijke aandachtspunten

Op basis van ervaringen bij andere greenfield ontwikkelingen en alle signalen die zijn opgevangen vanuit de markt zijn er voor Heesch West zeven belangrijke aandachtpunten voor de verdere ontwikkeling van Heesch West geformuleerd:

1 Het Masterplan omvat een veel groter gebied dat de eerste fase van 50 hectare (netto) bedrijventerrein. Het is goed dat in het Masterplan rekening gehouden kan worden met een goede landschappelijke inpassing, met voldoende waterberging, ruimte voor een goede (snel)weg ontsluiting en ruimte om een substantiële bijdrage te leveren aan de opwekking van duurzame energie. Al deze componenten zitten in het plan en dat geeft investeerders een geruststellend gevoel over de toekomstwaarde van hun eigen bezittingen en omgeving.
2 Uit de gesprekken is naar voren gekomen dat in het concurrentievermogen van het vestigingsklimaat van de regio in toenemende mate aandacht moet worden besteed aan de beschikbaarheid en opleiding van (logistiek) personeel. Het aanbod is in principe aanwezig en er zijn ook concrete initiatieven om de arbeidsmarkt een impuls te geven door middel van opleidingen aan onderwijsinstellingen en samenwerkingen tussen bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden in het Logistics House.
3 Uit ervaringen op andere locaties blijkt dat bij de ontwikkeling van het terrein er een professioneel team beschikbaar moet zijn dat verantwoordelijk is voor de verkoop van kavels en de begeleiding van potentiële klanten. Bovendien blijkt dat een flexibele in-

richting van kavels en de mogelijkheid (zeker in de beginfase) tot opties op gronden van groot belang kan zijn voor een succesvolle start.

a Uit de praktijk blijkt in diverse regio's dat niet alle grootschalige investeringen van elders komen. Een groot deel van de bedrijven dat zich vestigt op een bedrijventerrein is al in de regio vertegenwoordigd en zoekt een locatie om op te schalen. Noordoost-Brabant beschikt met haar gevarieerde aanbod van logistieke dienstverleners en grote producenten in ieder geval over de basis voor die endogene groei.
b Het blijkt dat succesvolle terreinen niet alleen gevuld worden met grootschalige logistiek. Het is verstandig om ook kavels aan te bieden voor kleine en middelgrote activiteiten. Hierbij kan gedacht worden aan ondersteunende diensten voor de logistiek (truckcentra, tankstation etc.), maar ook nieuwe concepten in de bouw of circulaire economie. Uiteraard is het altijd raadzaam om als regio een grote kavel beschikbaar te hebben indien een groot productiebedrijf zich meldt in de regio. Noordoost-Brabant is tenslotte van oudsher een industriële regio.
c Het is van belang om in de komende periode met marktpartijen (logistieke vastgoedbeleggers, innovatieve energiebedrijven en regionale netwerkbeheerders) in gesprek te blijven over de juiste invulling en inrichting van het terrein. Er zijn nu eenmaal niet veel greenfieldlocaties waar flexibele ruimte is voor bedrijfshuisvesting op zeer grote kavels in combinatie met energieopwekking. Andere voorbeelden (Venlo en Haarlemmermeer) illustreren dat werken vanuit een ruime gebiedsontwikkeling uiteindelijk leidt tot een robuust en kwalitatief hoogwaardig vestigingsklimaat waarin investeerders vertrouwen hebben.
d Het aanbieden van grote kavels en het realiseren van grootschalige logistiek zal ook tot gevolg hebben dat de leegstand van warehouses, zeker als de economie niet hard groeit, zal toenemen op bestaande locaties in de regio, vooral als het om verouderde, kleinere warehouses gaat.

4.4 Concrete vervolgstappen

Een belangrijk aandachtspunt voor de GR Heesch West is het opzetten van een professionele en daadkrachtige ontwikkelorganisatie. De ontwikkelorganisatie gaat aan de slag met het uitwerken van een uitgebreid businessplan met richtlijnen voor het bestemmingsplan en het marketingplan. Binnen de organisatie moeten drie belangrijke disciplines vertegenwoordigd zijn: commerciële kennis, technische/planologische kennis en programma management. In onderstaande tabel is weergegeven welke onderdelen een organisatie op zou moeten pakken om professioneel en daadkrachtig het terrein te ontwikkelen.

Tabel 4.1 Structuur van een ontwikkelorganisatie

Discipline	***Onderdeel***
Commercieel	Vastgoedkennis- en ontwikkeling
	Registratie en administratie
	Marketing(plan)
Technisch/planologisch	Planmatige ondersteuning
	Bestemmingsplan(procedures)
Programma management	Procedures
	Loketfunctie
	Begeleiding

Voor de verschillende disciplines zijn concrete vervolgstappen geformuleerd. Voor de ontwikkelorganisatie zijn de volgende vervolgstappen van belang:

- Ga voor een professionele acquisitie (met de regio), voorkom lokaal “gestuntel” en ondersteun bedrijven professioneel en adequaat. Een professionele organisatie hoeft niet groot te zijn, vooral als de ondersteuning door de gemeente, AgriFood Capital en wellicht ook de provincie aanwezig is. Bestuurlijke afspraken tussen Heesch West en Foodpark Veghel zouden daar aan bij kunnen dragen.
- Kijk naar de modellen die in andere regio’s worden gehanteerd en kies de invulling die past bij de invulling van de ambities van Heesch West (bijv. met accent op duurzame energie).
- Ga voor een projectmatige aanpak (rode loper) van opvang potentiële klanten en zorg voor professionele ondersteuning om snelheid en kans van slagen te vergroten. Bepaal ook goed hoe met vertrouwelijke contacten in de regio wordt omgegaan.

Vanuit commercieel en technisch/planologisch perspectief zijn concrete vervolgstappen geformuleerd die bijdragen aan een efficiënte en effectieve ontwikkeling van Heesch West. Het programma management vervult een belangrijke schakelfunctie tussen de commerciële wereld en de technische uitvoering. Het begeleiden van bedrijven is de voornaamste taak binnen het programma management.

Commercieel

- Biedt een totaalconcept aan voor bedrijven, niet alleen grond verkopen, maar ondersteuning bieden in veranderingen in hun bedrijfsvoering (meedenken met de klant). Hierbij ook aandacht voor een gedifferentieerde aanpak voor de verschillende doelgroepen.
- Mogelijkheid bieden om gronden in opties aan te bieden op grond op basis van contact met (mogelijke) eindgebruikers. Probeer te voorkomen dat ontwikkelaars strategisch posities innemen en daarmee een last opleveren voor de ontwikkeling.
- Acquisitiecontacten verdiepen met een aantal ervaren partijen in de financiering en projectontwikkeling van grootschalige ontwikkelingen. Met die partijen kan de planvorming worden afgestemd met de eindklant zodat kosten worden gedrukt en ontwikkelsnelheid wordt vergroot.

- Het kiezen van een passende naamgeving voor het gebied om de herkenbaarheid in de markt te vergroten.
- Noordoost-Brabant is in het verleden in het bijzonder gepositioneerd als industriële regio en minder als logistieke regio, terwijl er enorme goederenstromen aanwezig zijn in de regio met verladers en logistiek dienstverleners.
- Werk gezamenlijk aan één loket voor de regio Oss-'s-Hertogenbosch-Meierijstad om de ruimtebehoefte van bedrijven optimaal te faciliteren. Hetzelfde geldt voor het in gezamenlijk verband oppakken van herstructurerings- en verplaatsingsvraagstukken.
- Arbeidsmarktcommunicatie, duidelijk profiel van het beschikbare arbeidsmarktpotentieel en de mogelijkheden voor de potentiele doelgroepen.
- Doelgroepen in beeld, gericht monitoren van kansrijke bedrijven: logistiek vastgoedontwikkelaars die investeren in de regio, bedrijven die moeten verplaatsen door overlast jaarlijks monitoren, en snelle groeiers uit de regio blijven volgen.
- Uitwerken van gerichte proposities voor de verschillende doelgroepen om daarmee enerzijds zichtbaar te zijn, maar ook op het juiste moment te kunnen voldoen een de juiste markteisen. Op basis van het marktonderzoek stellen wij voor om de volgende proposities te ontwikkelen:
  - Grote kavels voor grootschalige logistiek.
  - Noordoost-Brabant als de Europese toplocatie voor veranderingen in diverse agroketens (zowel dierlijk als plantaardig). Laat zien dat vele grote merken in de regio aanwezig zijn, maar vooral ook vele gespecialiseerde maakindustriebedrijven en dienstverleners.
  - Specifiek aanbod voor grote en middelgrote e-fulfilment bedrijven, met aandacht voor aanbod van personeel, gespecialiseerde logistieke dienstverleners, nieuwe concepten voor nationale en internationale distributie.
  - Heesch West de locatie voor de bouwketens van de 21^{e} eeuw, met optimale kansen voor 'facility sharing' en eindassemblage.
  - Het onderscheidende energieconcept voor Heesch West.

Financieel

- Zorg dat de grondprijs in lijn is met toplocaties in Zuidoost-Nederland:
  - Basisrichtprijs van €150 euro/m² prijspeil 2017.
  - Grootschalige ontwikkelingen €130 euro/m² vanuit marktpartijen genoemd als acceptabel.
  - Lage infrastructuurkosten op terrein (maak hoofdinfrastructuur en de deel infra als nodig). Niet meer dan nodig.

Technisch/planologisch

Ontsluiting

- Start zo snel mogelijk met de planvorming voor de ontsluiting naar de snelweg richting Oss en op termijn richting Nuland en maak de nieuwe infrastructuur geschikt voor lange zware vrachtvoertuigen (LZV's). Direct bij ontwikkeling van fase 1 de eerste 'inprikker' aanleggen in het plangebied vanuit een rotonde. Snelheidsvoorkeur van 60-80 km/h.
  Extra calamiteitenontsluiting op Weerscheut totdat tweede ontsluitingsweg aangelegd wordt.

Kaart 7: Ligging en ontsluiting Heesch West

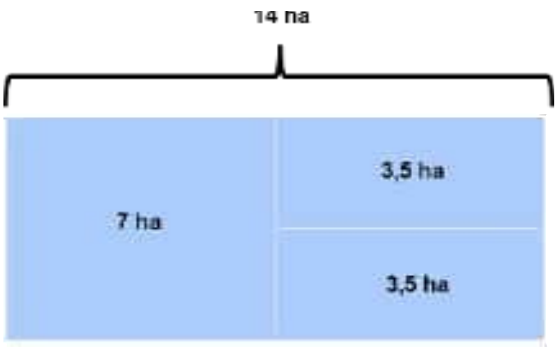


- Zorg ervoor dat autoverkeer rond kan rijden in het gebied om 'keren op de weg' van het vrachtverkeer te voorkomen. Voor het fietsverkeer moet voorkomen worden dat er kruisverbindingen ontstaan met vrachtverkeer met het oog op de verkeersveiligheid.
- Het gebied van Heesch West wordt ontsloten via een buslijn. Bij ontwikkeling van het bedrijventerrein is het van belang dat de buslijn het terrein opgaat. Naar verwachting is een hogere frequentie nodig in de dienstregeling op bepaalde piekmomenten.
- Creëer veilige wandelroutes voor voetgangers van bedrijfskavels naar bushaltes. Voor de uitstraling van het gebied is het daarbij goed om de paden aantrekkelijk te maken langs waterpartijen en groenstructuren.

Verkavelingsstructuur

- Ga voor een modulaire verkaveling (plots), geen kleine kavels uittekenen, deze zijn in omliggende terreinen meer dan genoeg aanwezig, daarmee ontstaat ook geen concurrentie in omliggende gebieden en is het een aanvullende propositie.

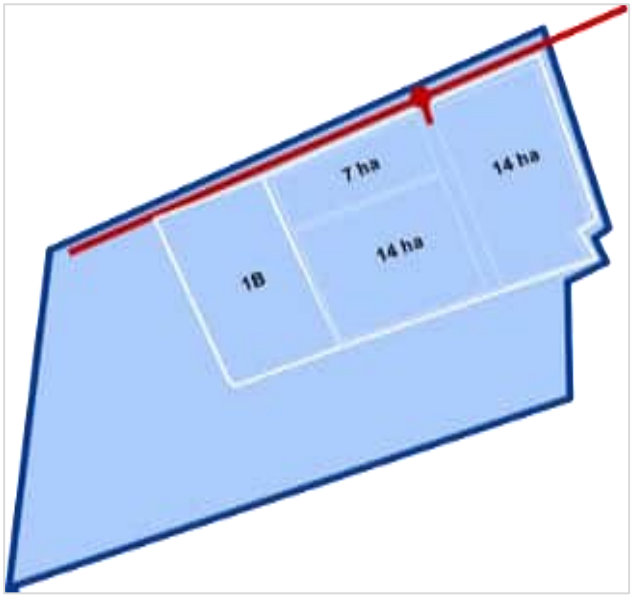
Figuur 4.1 Modulair verkavelen



- Denk op voorhand na over mogelijke conflicterende activiteiten tussen bedrijfsactiviteiten. Verwerken van voedingsmiddelen kan niet in de buurt van een recycling bedrijf.
- Voor alle potentiële vestigers op Heesch West geldt dat in principe milieucategorie 4.2 voldoende is, maar dat het gezien de snelle ontwikkelingen in de circulaire economie (behandelen van retourstromen op de opslag van bepaalde producten) raadzaam is om voor bepaalde bedrijfsactiviteiten een wijzigingsbevoegdheid op te nemen voor hogere milieucategorieën. Voorwaarde is dat het moet gaan om bedrijfsactiviteiten die passen bij de doelgroep van Heesch West. Op basis van de signalen uit de markt raden wij aan de eerder gemaakte bestuurlijke afspraken over het toestaan van categorie 5 te heroverwegen.

- Investeerders in grote kavels, maar ook regionale verplaatsingen vragen bij een investering vaak meteen om opties op extra ruimte. Daar zal in de planvorming en de ruimtelijke inrichting rekening mee gehouden moeten worden.
- Denk na over het slim aanbrengen van (collectieve) voorzieningen:
  - Energie opslag in het gebied.
  - Gemeenschappelijke voorzieningen (sprinkler, parking e.d.).
  - Wegenstructuur, verkaveling, OV, e.d.

Figuur 4.2 Modulair verkavelen



- Ga uit van standaardafmetingen voor distributiecentra (180m x 360m) en pas deze maten toe op de modulaire verkaveling en realiseer parkeren aan de voorkant van distributiecentra en neem een (minimale) parkeernorm op in het bestemmingsplan. Voornamelijk binnen e-commerce is veel personeel en dus ook parkruimte nodig.
- Bouwhoogte van 17 meter is voldoende voor grootschalige logistiek. Eventuele zonnepanelen en de nieuwe regelgeving voor sprinkler installatie zijn hierin opgenomen.
- Hoogbouw tot 30 meter mogelijk maken via binnenplanse vrijstelling voor een deel (bijv. max. 25%) van het bebouwde oppervlak.
- Bedrijven in categorie 4.2 faciliteren via het bestemmingsplan. Randvoorwaarden opstellen voor bijzondere activiteiten in categorie 5. Via binnenplans afwijken alsnog mogelijkheid bieden voor ontwikkeling. De GR behoudt zelf de regie. Hiermee voorkomen dat ongewenste bedrijfsactiviteiten in categorie 5 op het terrein terechtkomen.
- Bij geluidscontouren rekening houden met het 24/7 karakter van e-commerce. Geluid komt niet zozeer vanuit het bedrijfsgebouw, maar meer vanuit vrachtwagens die rijden/laden/lossen/achteruit rijden.

Uitstraling

- Organiseer een organisatie voor parkmanagement. Parkmanagement draagt bij aan het ontwikkelen en behouden van een aantrekkelijk en veilig bedrijventerrein. Het is van belang de basiszaken goed te organiseren zoals cameratoezicht, groenonderhoud etc.

Aanvullend kunnen andere thema's opgepakt worden zoals collectieve inkoop van energie of het beheer van energie overschotten.
- Probeer op zoek te gaan naar synergiemogelijkheden voor energie, groei, water, ecologie, recreatie en vastgoed. Bijvoorbeeld door waterberging te combineren met een berm.
- Om de beeldkwaliteit te vergroten is het raadzaam een beeldkwaliteitsplan op te stellen. De uitstraling van de bebouwing ook vastleggen in het bestemmingsplan, denk hierbij aan een kleurenpalet, functionaliteit en gebruik van ledverlichting.

Faciliteiten
- Truckparking op ongewenste locaties op en rond bedrijventerreinen leidt tot steeds meer overlast en onveiligheid. Centrale locatie voor truckparking gewenst, mogelijk in combinatie met een transferium voor personenauto's.
- Een facility point kan georganiseerd worden via parkmanagement en dient in de basis zo eenvoudig mogelijk gehouden te worden. Denk aan onderhoud van de openbare ruimte, veiligheid (slagbomen en bewakingscamera's). In een aanvullend pakket kan meer mogelijk gemaakt worden voor bedrijven, zoals duurzame energie, (truck)parkeren, vergaderzalen en horeca etc. Binnen een facility point kunnen bepaalde voorzieningen samengebracht worden. Onderzoek de mogelijkheid of een koppeling met bestaand tankstation De Lucht een optie is.

Duurzame planontwikkeling
- Ontwikkel samen met marktpartijen een integraal energieconcept en gebiedsontwikkeling met meerwaarde voor de eindgebruikers (via gezamenlijke werksessies).Er bestaat nog te veel onduidelijkheid over de aanwezige infrastructuur in het gebied voor energie oplossingen. Enexis beschikt over alle informatie en zal daarom bij de ontwikkeling van het energieconcept betrokken moeten worden.
- Overwogen zou kunnen worden om voor de duurzame energie een aparte exploitatie maatschappij op te richten. Zorg hierbij voor een sterke koppeling met het aanvullende pakket van parkmanagement.
- De behoefte aan een gasaansluiting is afhankelijk van het type bedrijf. Voor logistiek is het geen noodzaak meer. Voor de industrie vaak nog wel.
- Groenstructuren en waterberging zijn ruim (in hectaren) opgenomen in de grondexploitatie van Heesch West. Benut deze ruimte om de duurzaamheidsambitie verder vorm te geven.
- Gebruik de voorlopig braak liggende kavels restruimte voor duurzame energieopwekking met zonpanelen
- Ontwikkelruimte voor circulaire economie onderdeel van de ontwikkelstrategie en draagt bij aan een duurzame planontwikkeling van Heesch West. Over 5 jaar kan ruimte voor circulaire economie goud waard zijn. Twee belangrijke basisvoorwaarden voor een circulair bedrijventerrein zijn aanwezig: milieuruimte en duurzaamheid.

Verduurzaming vastgoed
- Vanuit vastgoedontwikkelaars is een toenemende aandacht voor verduurzaming van logistiek vastgoed (BREEAM). Schep de mogelijkheden voor bedrijven om te voldoen aan de voorwaarden.
- Energieopwekking op daken van grootschalige distributiecentra. Een distributiecentrum met zonnepanelen op het dak wekt ongeveer 5x de eigen behoefte aan duurzame

energie op. Fors deel van de opwekking moet afgezet kunnen worden (bedrijven, postcodegebied, energienet). Voorwaarde in bestemmingsplan dat daken voldoende draagkracht hebben voor het installeren van zonnepanelen (+ 25 kg/m²).

- Het is mogelijk om investeringen van bedrijven in duurzaamheid te koppelen aan een korting op de grondprijs. Hiermee kan duurzaamheid gestimuleerd worden (aan de voorkant).

Hoofdstuk 5 Conclusies

- Een grootschalige ontwikkeling van een bedrijventerrein kan alleen maar duurzaam en succesvol worden ontwikkeld als het ingepast wordt in een ruimer plangebied.
- De trend van schaalvergroting in de logistieke en industriële vastgoedmarkt zal doorzetten in de komende jaren. De marktverwachtingen voor de middellange en lange termijn zijn onzeker, maar het overspannen karakter van de markt zal volgens experts de komende 10 jaar langzaam afvlakken.
- Heesch West komt relatief laat op de markt om maximaal te kunnen profiteren van de huidige marktomstandigheden. Marktpartijen zien echter voldoende kansen voor grootschalige ontwikkeling van de locatie Heesch West. Het is daarom in dit stadium niet verstandig om alle voorziene planruimte voor ontwikkeling van een bedrijventerrein in één keer aan te spreken.
- De in de regionale overleggen afgesproken ruimte van 50 ha (netto) voor (zeer) grootschalige logistiek en aanvullende ruimtebehoefte uit andere sectoren (bouw en circulair) is vanuit de markt te onderbouwen;
- Ook vanuit de regio (bouw, enkele verplaatsingen, logistiek) is er naast grootschalige logistiek een vraag te verwachten naar bedrijfskavels op Heesch West.
- De locatie Heesch West is relatief onbekend en bezit momenteel (nog) niet alle kernkwaliteiten om de beoogde doelgroep(en) optimaal te kunnen faciliteren. Desondanks laat marktconsultatie zien dat er concrete interesse is voor het beoogde terrein, mede ingegeven door de toegenomen krapte in het marktaanbod voor (zeer) grootschalige ontwikkelmogelijkheden, zo blijkt uit gesprekken met partijen.
- Het onderscheidend vermogen van Heesch West zal moeten liggen in het aanbod van grote kavels, een flexibele planontwikkeling, een praktisch energieconcept en een krachtige uitvoeringsorganisatie.
- Door slimme en innovatieve maatregelen in de planvorming en conceptontwikkeling op het gebied van infrastructuur, energie en circulair is het enerzijds mogelijk om het ontwikkelrisico te beperken en anderzijds om het onderscheidende vermogen en het duurzame karakter van de ontwikkeling op Heesch West te versterken.
- Interesse betekent geen vanzelfsprekendheid voor succes, maar het biedt wel de mogelijkheid om samen met marktpartijen tot een succesvolle ontwikkeling te komen. Hierbij kan ontwikkeling van innovatieve concepten op energie en circulair het onderscheidend vermogen brengen voor de marktpositionering.
- Daarbij adviseren wij om Heesch West gefaseerd op de markt te brengen om enerzijds de financiële risico's te beperken en anderzijds het aanbod te kunnen temporiseren om aan te sluiten bij de vraagdynamiek.
- Het is dus pas zinvol te starten met een tweede fase (van 26 ha) in een nieuw bestemmingsplan op het moment dat fase 1 (van 50 ha) voor meer dan de helft is uitgegeven en er nog steeds voldoende marktvraag is voor de (zeer) grootschalige logistiek.

Bijlagen

1 Marktontwikkelingen
Verzameldocument met trends voor de verschillende relevante sectoren, waaronder een analyse van de markt voor logistiek vastgoed in Nederland.

2 Marktinventarisatie
Verwerking en analyse van marktgesprekken en onderbouwing van kansrijkheid van verschillende doelgroepen.

3 SWOT-analyse
Sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen voor Heesch West op basis van de gevoerde marktgesprekken.

4 Ontwikkelscenario's
Voor- en nadelen van vier verschillende ontwikkelscenario's voor Heesch West.

- ***Achtergrondanalyses***

Analyse Groeiers
Analyse van groeiers in de regio Noordoost-Brabant op basis van LISA gegevens voor de sectoren logistiek, agrofood en maakindustrie. Aan de hand van groei in aantal werkzame personen voor alle bedrijven in de betreffende sectoren is samen met de Provincie Noord-Brabant een inschatting gemaakt van het aantal bedrijven dat de komende jaren mogelijk zou moeten verplaatsen.

Quickscan Nimby bedrijven
Quick scan van de Nimby lijst uit 2012 zoals opgesteld door de provincie Noord-Brabant. De lijst is kritisch bekeken en met een deel van de bedrijven uit omgeving Bernheze en Heesch is gesproken over mogelijke verplaatsing. Resultaten zijn verwerkt in de rapportage.

1 Marktontwikkelingen

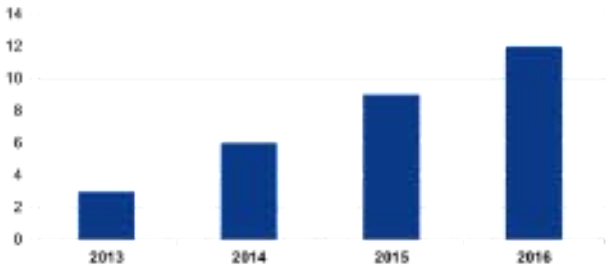
Ontwikkelingen logistiek vastgoed

Logistiek vastgoed is een 'enabler' voor efficiënte bedrijfsprocessen doordat kosten geoptimaliseerd kunnen worden en goederenstromen snel verwerkt worden. In de bedrijfsprocessen heeft een aantal substantiële veranderingen plaatsgevonden, die grote impact hebben op de vraag naar vastgoed. Gevolg daarvan is dat ook de vestigingseisen c.q. randvoorwaarden van bedrijven zijn veranderd. De volgende drie ontwikkelingen in logistiek vastgoed hangen sterk met elkaar samen:

- Schaalvergroting logistiek vastgoed
- Verschuivende zwaartepunten
- Hogere toegevoegde waarde

De markt voor logistiek vastgoed kenmerkt zich door een sterke groei in het aantal m² voorraad. Tussen 2008 en 2015 is de voorraad gegroeid van 20 miljoen m² naar 25 miljoen m². Het daaropvolgende jaar 2016 zal de boeken in gaan als een recordjaar wat betreft nieuwe voorraad, de exacte cijfers zijn nog niet gepubliceerd, maar gaan in de richting van 3 miljoen m2. De vraag is hoelang deze groei nog zal aanhouden. Niemand in Nederland weet precies wanneer de logistieke vastgoedmarkt weer tot rust komt. De laatste jaren is er sprake van een forse schaalvergroting in de logistiek en van de opkomst van megadistributiecentra (XXL-dc's). Dat zijn distributiecentra met een minimale warehouse oppervlakte van 40.000 m² met doorgaans een grondkavel van minimaal 6-7 hectare. Uit onderzoek van BCI blijkt dat er in totaal in de periode 2013-2016 30 nieuwe XXL-distributiecentra zijn gerealiseerd dan wel aangekondigd (zie kaart). De vraag naar de zeer grootschalige dc's komt van retailers/ online winkels, producenten/brandowners, logistiek dienstverleners en logistiek ontwikkelaars. Er zijn verschillende drijvende krachten achter de opkomst van het grootschalige logistiek vastgoed. De verwachting is dat de trend van (verdere) schaalvergroting c.q. megadistributie zich voorlopig zal voortzetten.

Tabel 1 Gerealiseerd/aangekondigde XXL-dc's



Kaart 8: XX DC-kaart van Nederland



Door de schaalvergroting (consolidatie) is er sprake van een verschuivend zwaartepunt binnen logistieke ketens waarbij multimodaliteit en nabijheid van markten nog belangrijker vestigingscriteria worden dan het nu al zijn. Goed ontsloten multimodale knooppunten en mainports worden dus nog aantrekkelijker evenals locaties dicht tegen of centraal ten opzichte van grote consumentengebieden. Gebieden met een goede multimodale (weg, binnenvaart en/of spoor) ontsluiting en goede verbindingen 'inbound' en 'outbound' zullen een cruciale rol gaan spelen. Ten slotte zijn de ontwikkelaars van grootschalig logistiek vastgoed op zoek naar locaties die in staat zijn veel toegevoegde waarde te brengen voor de eindgebruiker, tegen een gunstig kostenniveau.

Op basis van het onderzoek door BCI naar de drijvende krachten (zie tabel 2) achter de groei van het aantal XXL-DC's mag verwacht worden dat de trend zich zal voortzetten. De gesprekken met de experts (vastgoedontwikkelaars etc.) bevestigen dit beeld. De aantrekkelijkheid van een mega dc wordt gevormd door de voordelen van schaalgrootte (hogere effectiviteit; lagere kosten door efficiency), het inspelen op specifieke logistieke wensen (bijv. ruimte voor afhandeling van returns bij e-fulfilment) en veranderingen in supply chains (bijv. verschuiving voorraad van winkels naar dc).

Tabel 2 Drijvende krachten achter groei mega DC's

Drijvende kracht	*Logistieke dienstverleners*	*(R)etailers*	*Producenten*
1 Wereldwijde verlenging en vergroting complexiteit supply chains	+	+	+
2 Belevering van shops en individuele consumenten vanuit één DC	+	+/-	+/-
3 Toename productvariëteit en voldoende voorraad	+	+	+
4 Fysieke ruimte voor packing & shipping en handling returns	+	+	+
5 Toepassing nieuwste informatie- en material handlingtechnologie vergt schaalgrootte	+	+	+
6 Schaalbaarheid van locatie	+	+	+
7 Consolidatie logistieke dienstverleners	+	n.v.t.	n.v.t.
8 Multiclient DC's bij logistieke dienstverleners vergen schaalvoordelen	+/-	n.v.t.	n.v.t.

Bron: BCI, 2016

Toenemend belang van circulair logistiek vastgoed

Er zijn steeds meer signalen waaruit blijkt dat de transformatie naar duurzaam logistiek vastgoed en een circulaire economie langzaam op gang begint te komen. Producenten proberen regie te krijgen over de hele keten en kijken ook steeds meer naar retourstromen. Verwerkende bedrijven spelen in op de retourstromen en zoeken daarbij naar strategische partners. Logistieke dienstverleners ontwikkelen omgekeerde ketens met klanten of sluiten

aan bij andere partners. In Nederland zijn er al voorbeelden zichtbaar van logistieke bedrijventerreinen (Boekelermeer Alkmaar, InnoFase Duiven, Tradeport Noord Venlo) met aandacht voor circulaire processen. Ook in de zeehavens (Rotterdam, Amsterdam en Moerdijk) zijn er partijen die zich richten op het inzamelen en 'opbulken' van retourstromen en daarbij aandacht hebben voor duurzame inrichting van gebouwen, terreinen en processen. Voor Heesch West zal het vooral om retourstromen gaan die via de weg of vanuit nabijgelegen multimodale overslaglocaties aan- en afgevoerd gaan worden. Dat zijn of producten uit de regio of producten uit diverse regio's in Noordwest-Europa die op de locatie Heesch West worden geconsolideerd en verwerkt (denk aan consumentenproducten zoals kleding, schoeisel of meubels, verpakkingsmateriaal etc.)

Vanuit vastgoedontwikkelaars is een toenemende aandacht voor verduurzaming van logistiek vastgoed (BREEAM). De volgende slag die momenteel moet worden gemaakt is hoe de energievoorziening duurzaam ingevuld kan worden en hoe de grote dakoppervlaktes benut kunnen worden voor de opwekking van duurzame energie, die deels voor eigen gebruik is (voor warehouses, maar ook voor elektrisch vervoer), maar vooral ook geleverd kan worden aan het elektriciteitsnetwerk in de regio. Heesch West kan met een goed energieconcept onderscheidend vermogen opbouwen. Hierop wordt in de volgende hoofdstukken in gegaan. Er zijn ook voorbeelden waar Heesch West zich op kan richten (bijv. De President en Schiphol Trade Park in de gemeente Haarlemmermeer en de Boekelermeer in Alkmaar).

De schaalvergroting in de logistiek en de opkomst van e-fulfilment hebben een behoorlijke impact op logistieke netwerken. Het slim combineren van verschillende goederenstromen (consolidatie) en de ontwikkeling van een fijnmazig netwerk tot aan de voordeur zijn belangrijke drivers voor de toekomst. Voorbeelden in de regio (Jumbo in Den Bosch, Post NL, Nedis), maar ook op andere plekken in Noord-Brabant (Coolblue, Bol.com, Ikea, etc.) laten zien dat de grote warehouses ook veel personeel nodig hebben, zowel voor orderpicking als voor planning, back office functies (om klanten bij te staan en de afwikkeling van verzendingen) als de fijnmazige distributie (een groot aantal chauffeurs voor fijnmazige distributie). Er is momenteel al een tekort aan arbeidskrachten in de ruime regio voor bepaalde functies (planners, IT specialisten en chauffeurs). Dit betekent dat naast de ontwikkeling van een bedrijventerrein het noodzakelijk is dat een succesvol logistiek knooppunt aandacht moet besteden aan een groot aantal aspecten. Analyses in de bijlagen wijzen uit dat in toenemende mate niet alleen fysieke aspecten van belang zijn (beschikbaarheid van kavels en bereikbaarheid), maar dat ook human talent, innovatie en duurzaamheid van belang zijn, net zoals een consistente meerjarenstrategie en een deskundig team dat met de gebiedsontwikkeling aan de slag gaat. In onderstaand figuur is daarom de 'Clusterklok Logistiek' opgenomen. Uit die figuur kunnen vele elementen worden afgeleid die in de komende jaren meer aandacht gaan vragen dan nu het geval is. Maar daar staat tegenover dat in de regio in de afgelopen jaren wel enkele goede stappen in die richting zijn gezet (bijv. in de vorm van de recente opening van het Logistics House).

Figuur 1 Het ontwikkelen van een regionaal logistiek ecosysteem:



Bron: BCI, 2016

Stormachtige groei e-fulfilment

De online bestedingen in Nederland maken jaarlijks een sterke groei door, dit geldt zowel voor B2C als voor B2B relaties. De groeiende online verkopen geven ook boost aan e-fulfilment activiteiten. Steeds kortere levertijden (‘voor 23:00 uur besteld, morgen in huis’) stellen hoge eisen aan (de inrichting van) het logistiek proces en de locatie van het gebouw. Op dit moment is er in de ruime regio een stabiele groep van bedrijven aanwezig, die de komende jaren door zal blijven groeien met vaak tot 40% per jaar, hierbij moet gedacht worden aan grote bedrijven zoals Coolblue en Bol.com en andere spelers in het middelsegment, zoals Active Ants, Dimass en Metapack. Deze bedrijven met veelal XXL DC’s hebben een grote arbeidsmarktbehoefte. Bij schaalvergroting op hun huidige locaties leidt dit op termijn veelal tot krapte in de arbeidsmarkt. De kwaliteit en kwantiteit van het lokale arbeidsmarktpotentieel is bij uitbreiding of verplaatsing van activiteiten naar andere locaties daarom een van de ‘key decision’ factors.

De middelgrote e-fulfilment bedrijven hebben momenteel over het algemeen onvoldoende schaalgrootte om grote kavels af te nemen. Met de verwachting van de jaarlijkse groeiont-

wikkeling, zullen van deze bedrijven de komende jaren een aantal onvermijdelijk op zoek moeten naar een locatie van 2-5 hectare.

Fijnmazige beleveringen retail

De schaalvergroting is ook van toepassing op de distributiecentra van de foodretail, vooral voor 'slow moving' producten. Regionale DC's worden geconsolideerd op één of enkele mega locaties (zie recente voorbeelden Plus, Jumbo en Lidl). De centrale dc's worden groter en retailers investeren in kleine consolidatiecentra nabij grote steden. Deze hubs zien er anders uit dan de traditionele DC's, met minder opslagruimte en meer ruimte voor cross-docking. Vanuit deze locaties wordt de retail fijnmaziger en frequenter beleverd, via dozen en niet meer in pallets. In de foodretail gaan bovendien steeds meer producten rechtstreeks naar supermarkten.

Transitie in de bouwsector

De bouw heeft te maken met een aantal maatschappelijke trends zoals verduurzaming, digitalisering en circulariteit. Dit uit zich bijvoorbeeld in meer oog voor renovatie van de bestaande woningvoorraad (mede vanuit het oogpunt van energiebesparing). Maar gezien de druk op de woningmarkt zal er in de komende 10 jaar ook veel nieuwbouw nodig zijn, met een zwaar accent op de Randstad, maar ook met kansen voor de Brabantse steden en de regio Arnhem-Nijmegen. Voor Noord-Brabant is ook kleinschalige (her-)bouw in kleinere kernen en de transitie van het buitengebied van belang.

Duurzaamheid wordt steeds meer als een basisvoorwaarde gezien in plaats van een onderscheidend kenmerk, voor zowel bouwers als eindgebruikers. Circulair bouwen is hierbij ook een belangrijk thema. De regio Noordoost-Brabant heeft een Regionaal Convenant Duurzaam (Ver)bouwen afgesloten, waarin deze thema's naar voren komen. Verdergaande standaardisering speelt ook in de bouwsector; prefabricage en standaardisering zullen doorzetten in de bouwsector. Bij prefab spelen twee ontwikkelingen: prefab beton producten zullen toenemen op 'natte' kavels langs de vaarwegen. Maar er zullen ook locaties nodig zijn voor eindassemblage voor onderdelen van woningen en gebouwen. Dit kan ook op een terrein als Heesch West. Een ontwikkeling die al enkele jaren gaande is dat bouwbedrijven het liefst zo min mogelijk eigen 'assets' willen hebben (materieel), waardoor huren steeds aantrekkelijk wordt. Op het gebied van digitalisering zal dit ook zijn uitwerking hebben via het Building Information Model (BMI) waarmee er als het ware 'virtueel gebouwd' wordt. Alle ontwikkelingen in het proces worden digitaal bijgehouden. De digitalisering draagt ook bij aan de sterke groei van de (ver)huursector. Bedrijven als Boels, BouwWorks en BUKO maken een sterke ontwikkeling door als verhuurbedrijven voor machines, gereedschappen, units etc. Deze bedrijven vormen mogelijk ook een interessante doelgroep voor Heesch West, gezien de concentratie van bouwbedrijven in de regio.

Activiteiten in milieucategorie 4.2 of 5

Bij de zware milieucategorieën wordt te vaak eenzijdig gedacht aan recycling of zware procesinstallaties. Heesch West kan voor bedrijven uit de regio de opvanglocatie zijn voor bedrijven in deze zware milieucategorieën. Vaak wordt echter vergeten dat de ontwikkeling in milieuregelgeving steeds stringenter wordt, waardoor meer bedrijven gedwongen om aanvullende voorzieningen te treffen voor bepaalde productgroepen, zoals accu's en batterijen die ingezet worden voor medische technologie en opslag van energie of (chemische) grondstoffen voor farmaceutische industrie en ook gereed product voor retail doeleinden,

zoals deodorant met aerosols en schoonmaakmiddelen voor in huis. Voeg daaraan toe dat het terugnemen en opwerken van teruggenomen producten (in het kader van de circulaire economie) in de komende jaren ook veel discussies zullen opleveren over hoe om te gaan met een milieucategorisering die eigenlijk niet meer past bij de recente ontwikkelingen in vele branches. Het is in ieder geval belangrijk dat op Heesch West op grote delen van het terrein de categorie 4.2 kan worden gehanteerd en dat in een deelgebied ook categorie 5 mogelijk is.

Samengevat:

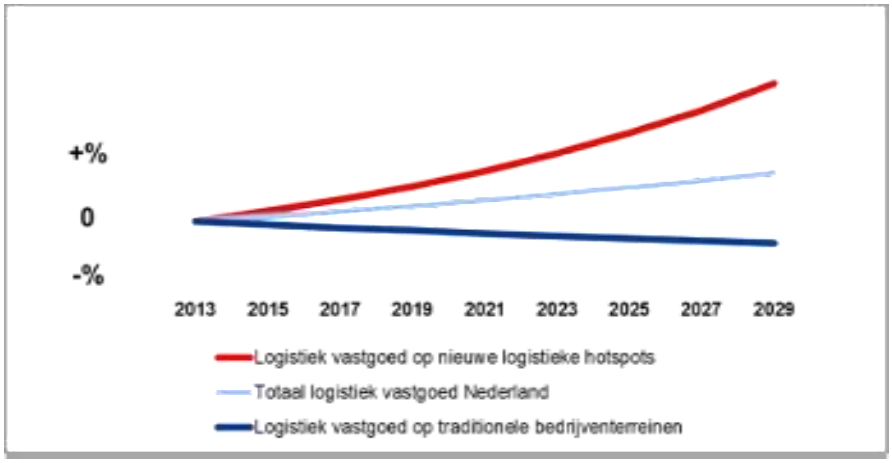
- De logistieke vastgoedmarkt is nu nog een groeimarkt. Onduidelijk hoelang die groei nog zal aanhouden en wanneer de groei zal stabiliseren. De schaalvergroting en modernisering leiden er toe dat logistieke hotspots zullen doorgroeien, maar dat bestaande voorraad aan logistiek vastgoed, zeker in tijden van geringe economische groei, onder druk komt te staan. Heesch West heeft als voordeel dat het als nieuwe locatie op de nieuwbouwmarkt kan inspelen.
- Vier belangrijke trends in de logistiek zorgen er voor dat er marktpotentie is voor Heesch West:
  - Schaalvergroting: in veel branches en bedrijven worden bestaande warehouses samengevoegd (retail, fabrikanten van vele producten, logistieke dienstverleners).
  - E-fulfilment: zorgt voor veel nieuwbouw omdat bestaande warehouses niet voldoen aan de andere eisen aan de gebouwen (veel crossdocks en order picking plaatsen, meer hoogbouw en automatisering, meer dockshelters).
  - Het als regio aanbieden van een logistiek ecosysteem dat garant staat voor voldoende en goed opgeleid personeel en waar ook innovaties in warehouses, vervoer en supply chains steeds belangrijker worden om op snel veranderende wensen van klanten in te kunnen spelen.
  - Verduurzaming wordt belangrijker in de logistiek, denk aan energie en organiseren van retourstromen (circulaire economie).
- Veel verandering in sectoren die belangrijk zijn voor Noordoost-Brabant:
  - Agro & Food: de agro & food ketens zijn volop in beweging, ook in de regio. Er is volop aandacht voor het verminderen van de milieudruk in de veehouderijketens (met veel nieuwe technologie). Daarnaast zijn er verschillende initiatieven voor nieuwe foodconcepten en nieuwe ketens. De verwachting is dat in de regio Noordoost er in de komende jaren verschillende bedrijven snel zullen (door)groeien, maar dat die op vele andere locaties in de regio terecht kunnen. Daarnaast doet zich in de regio af en toe een grote investering voor in de agro & foodprocessing. Daarvoor zijn meerdere locaties in de regio beschikbaar. Of Heesch West dan de beste papieren heeft voor die ‘unieke’ kans is mede afhankelijk van de vraag en de voorkeuren van het bedrijf.
  - Bouw: op dit is er sprake moment sterke groei en verandering in de keten, die tot nieuwe investeringen zullen leiden, gericht op prefab/eindassemblage, het opslaan en aanbieden van materieel.

De verschillende trends in de logistieke sector hebben grote ruimtelijke gevolgen voor het totale logistiek vastgoed in Nederland. Drie ontwikkelingen hangen sterk met elkaar samen:

- De markt voor grootschalige logistiek is een groeimarkt. Een groot deel van deze ontwikkelingen komt terecht op de nieuwe greenfield locaties waar grote kavels beschikbaar zijn en zich logistieke hotspots ontwikkelen.
- Het effect van deze toename van grootschalige ontwikkelingen uit zich in een sterke groei van de totale voorraad logistiek vastgoed in Nederland. Deze groei is echter lager dan in het grootschalige segment.
- De voorraad logistiek vastgoed in het klein- en middensegment vertoont een lichte terugloop. Vooral op de traditionele gemengde bedrijventerreinen (dicht bij de kernen) op verouderde bedrijventerreinen is dit aan de orde.

In de toekomst zal blijken dat de schaalvergroting in de logistiek deels ten koste zal gaan van de kleinere logistieke ondernemingen. Tegelijkertijd biedt dit ook kansen voor herstructurering en transformatie van verouderde locaties. De regio heeft het afgelopen decennium laten zien goed om te kunnen gaan met dit vraagstuk.

Figuur 2 Globaal beeld logistieke vastgoedmarkt Nederland



Bron: BCI, 2017

2 Marktinventarisatie

Op basis van sectorverkenningen zijn specifieke doelgroepen geïdentificeerd die kansrijk zijn voor vestiging op Heesch West. Binnen de verschillende doelgroepen zijn in totaal circa 35 gesprekken gevoerd met marktpartijen. De gesprekken hebben voor de verschillende doelgroepen inzicht gegeven in:

- Eisen die worden gesteld aan het regionale vestigingsklimaat
- Verwachtingen van een ontwikkelende organisatie
- Eisen aan fysieke bedrijfslocatie: kavelomvang, bouwmogelijkheden, milieu etc.

Er is gesproken met de volgende partijen:

Doelgroep	***Marktsegment***	***Marktpartijen***
Grootschalige logistiek	Vastgoedontwikkelaars Vastgoedbeleggers Logistiek dienstverleners E-fulfilment Agrofood logistiek	DHG, Dokvast, Goodman, HVBM, LCP, Montea, Prologis, Somerset Real Estate, Sprangers ILDC, Van de Ven, Vos Logistics, WDP, DHL, Dimass Group, Flextronic, Hellmann Worldwide Logistics, PostNL, Rhenus, XPO, Heineken, Heinz, Nabuurs Groep
Bouw & Infra	Regionale verplaatsers Bouwlogistiek	Bouwbedrijf Berghege, Heijmans, Van Boxtel Groep, Van den Heuvel Aannemingsbedrijf, Van Munster Recyclers, Van Oort Groep
Energie & Circulair	Energiebedrijven	Energiebesteding, Enpuls, Indi Energie, MCA Brabant

De bevindingen uit de verkennende gesprekken met marktpartijen worden per marktsegment beschreven op hoofdlijnen. Op hoofdlijnen wordt Heesch West gezien als een interessante locatie door de centrale ligging in Zuid-Nederland, die ligging aan de snelweg en de grote kavels in combinatie met milieuruimte. Tegelijkertijd zijn er veel vragen over de toekomstige ontsluiting van het gebied en het onderscheidend vermogen ten opzichte van andere locaties.

De marktpartijen geven aan dat de wereld van (logistiek) bedrijfsvastgoed niet meer bestaat uit ‘lucky shots’. Vastgoedontwikkelaars doorlopen zorgvuldige professionele investeringstrajecten gebaseerd op uitgebreide marktanalyses. Het belang van duurzaamheid in bebouwing, energie en processen neemt snel toe, waardoor de propositie van potentiele vestigingslocaties op deze gebieden een onderscheidende factor kan zijn.

Grootschalige logistiek

- Er is uitgebreid gesproken met de grootste spelers op de Nederlandse logistieke vastgoedmarkt. De partijen gaan, mede door de toenemende schaarste aan grootschalig aanbod, graag in gesprek over nieuwe ontwikkelingen. De locatie Heesch West wordt door de ontwikkelaars beoordeeld als een interessante locatie, mits de op te stellen propositie voldoet aan bepaalde voorwaarden.

- Grootschalig logistiek vastgoed wordt gerealiseerd door (online) retailers, producenten, logistieke dienstverleners of logistiek vastgoedontwikkelaars. Vastgoedontwikkelaars en –beleggers bouwen bijna altijd in opdracht van een eindgebruiker en dus niet/nauwelijks op eigen risico.
- Een ontwikkelaar kijkt bij het kiezen van een vestigingslocatie hoofdzakelijk naar de volgende drie elementen: het regionale vestigingsklimaat, de bouwkundige (on)mogelijkheden en de slagkracht van de terreinontwikkelaar.
  - Het regionaal vestigingsklimaat kijkt breder dan het bedrijventerrein zelf en gaat onder andere over de beschikbaarheid van arbeidskrachten, de (toekomstige) bereikbaarheid van het gebied en de ontsluiting per weg en openbaar vervoer naar woongebieden.
  - De bouwkundige aspecten hebben betrekking op het bedrijventerrein zelf en gaan over: verkaveling, interne ontsluiting, bouweisen, beeldkwaliteit, voorzieningen en safety & security.
  - Bij slagkracht van de terreinontwikkelaar gaat het om het realiseren van één aanspreekpunt voor bedrijven als het gaat over bestemmingsplannen, arbeidsmarkt, infrastructuur en projectmanagement. Hiervoor is een robuuste uitvoeringsorganisatie nodig, die snel kan schakelen en de ontwikkelaar zoveel mogelijk kan ontzorgen en vertragingen voorkomt. Mogelijke ‘beren op de weg’ voor een ontwikkelaar zijn: vertragende bestemminsplanprocedures, blokkerende grondposities van derden, beperkende milieuhindercirkels en onzekerheid over toekomstige bereikbaarheid.
- De logistieke dienstverleners vergroten hun logistieke operaties om makkelijker resources te kunnen delen en schaalvoordelen in aansturing te kunnen behalen. Diverse bedrijven hebben al enkele schaalvergrotingsrondes achter de rug. Maar er zijn nog steeds bedrijven (die bijv. hard groeien vanwege e-fulfilment klanten) die op zoek zijn naar een grote nieuwe locatie in Zuid-Nederland.
- De praktijk laat zien dat er elke 2 tot 7 jaar zeker 1 of 2 grote ontwikkelingen zijn in de regio. Voor Heesch West is het zaak om op het juiste moment op het netvlies te staan bij de bedrijven met een huisvestingsopgave.
- E-commerce leidt tot nieuwe vormen van logistiek en distributie, waarbij winkeloppervlakte verdwijnt naar logistieke ruimtes en op grootschalige wijze orders worden verzameld voor de individuele consument. E-commerce en e-fulfilment zijn belangrijke drivers achter de snelle groei van logistiek vastgoed, waarbij tevens een grotere arbeidsmarkt behoefte is.
- Er is een stabiele groep van middelgrote bedrijven (o.a. Active Ants, Dimass, Metapack) die op dit moment een sterke groei doormaken van vaak wel 40% per jaar. Op termijn zullen deze bedrijven naar verwachting niet kunnen doorgroeien op de huidige locatie. Heesch West is kansrijk door de ligging in de buurt ’s-Hertogenbosch waar een aantal pakketdepots gevestigd zijn (PostNL, GLS en DHL).
- Een andere groep bestaat uit enkele webshops die zijn uitgegroeid tot grote nationale of internationale spelers, bijvoorbeeld Bol.com, Coolblue en VidaXL. Deze bedrijven blijven doorgroeien en vestigen zich doorgaans op kavels van meer dan 10 hectare.
- Binnen logistieke hotspots waar dergelijke spelers zijn gevestigd ontstaat een toenemende krapte op de arbeidsmarkt. De ruime arbeidsmarkt in de regio Oss-’s-Hertogenbosch zou een onderscheidende factor kunnen zijn ten opzichte van deze logistieke toplocaties.

Agrofood productie

- Een groot aantal bedrijven in de agrofoodproductie en –logistiek is benaderd voor een verkennend gesprek. Uit de respons blijkt dat veel bedrijven geen behoefte hebben aan een gesprek omdat er geen investeringen op komst zijn en/of ze al uitbreidingsruimte hebben op de huidige locatie.
- Binnen agrofood zijn er verschillende subdoelgroepen te definiëren:
  - Producenten van foodproducten
  - Groothandels in voedingsmiddelen
  - Geconditioneerd vervoer
  - Foodretailers voor koel en/of vries
  - Producenten binnen een nichemarkt: ingrediënts, fresh convenience, out-of-home en catering
  - Machinebouw en ontwerp van systemen voor productiebedrijven en voor land- en tuinbouwbedrijven
- Productiebedrijven zijn erg 'honkvast' door het grote geïnvesteerde vermogen (machines etc.) en het gekwalificeerde personeel dat aan de regio is gebonden. Verplaatsen van een bestaande locatie naar een nieuwe locatie is weinig aan de orde. Indien uitbreiding aan de orde is dan gaat de voorkeur uit naar uitbreidingsruimte op/dicht bij de huidige locatie.
- Als die bedrijven toch gaan verhuizen, zoeken ze een locatie in de regio. Er is een analyse gemaakt van snelle groeiers in de regio. Daaruit blijkt dat er momenteel geen concrete kandidaten voor Heesch West bij zitten. Enerzijds omdat bedrijven op korte termijn een andere locatie voor ogen hebben of verplaatsing nu nog niet concreet aan de orde is. Het is wel van belang om die groep groeiers goed te blijven monitoren.
- De sector waar de afgelopen jaren wel is geïnvesteerd is de foodretail. Samen met logistieke dienstverleners worden distributiecentra van individuele merkfabrikanten geconsolideerd in een centraal distributiecentrum. De verwachting is dat er op korte termijn nog enkele projecten zullen volgen, maar dat de grootste slag de afgelopen jaren gemaakt is. Bovendien zullen eventuele nieuwe investeringen zich meer gaan oriënteren op Veghel (Foodpark).
- Verladers en producenten proberen meer samen te werken over de landsgrenzen heen en ook meer samen te werken met andere ketenpartners. Dat leidt tot nieuwe ketenconcepten en nieuwe samenwerkingsverbanden bij de ontwikkeling van gezamenlijke warehouses. Hiervan is het DC in aanbouw van Kraft Heinz en andere producenten een voorbeeld. De verwachting is dat andere producenten dit voorbeeld gaan volgen in de komende jaren, maar concrete aanknopingspunten in de vorm van een bedrijf dat hiertoe concrete plannen heeft in de komende jaren, zijn in de gesprekken niet naar voren gekomen.
- Uit een verkenning van innovatie en clustering op het gebied van agro & food in de regio Noordoost-Brabant (lopend onderzoek naar agro hot spots in de regio) blijkt dat de meeste initiatieven buiten de regio Oss-'s-Hertogenbosch worden opgepakt op bestaande locaties in de regio. Heesch West is niet als hotspot door stakeholders in de regio naar voren geschoven.

Bouw en Infra

- Binnen de regio Oss-'s-Hertogenbosch zijn door de provincie een aantal bedrijven geïdentificeerd die in aanmerking komen voor een verplaatsing naar een andere locatie door overlast op de omgeving of door ruimtegebrek.
- Met 7 bedrijven uit de regio is een gesprek gevoerd over mogelijke verplaatsing naar Heesch West. Enkele van deze bedrijven heeft al eerder belangstelling getoond.
- Uit de gesprekken blijkt dat een aantal bedrijven nog niet van plan is om te verplaatsen in de komende jaren of behoefte heeft aan waterontsluiting. Eén bedrijf geeft aan op korte termijn naar bedrijventerrein Vorstengrafdonk te verplaatsen. Twee bedrijven geven aan zeer concreet geïnteresseerd te zijn in vestiging op Heesch West.
- Bedrijven geven aan dat ruime locaties met een hoge milieucategorie niet voorhanden zijn in de regio. Het verplaatsen van deze Nimby-bedrijven leidt bovendien tot nieuwe (transformatie)kansen op de locatie die zij achterlaten.
- De tweede doelgroep in de bouwsector zijn de bedrijven die een snelle groei doormaken door zich te profileren binnen bepaalde deelsegmenten van de bouw. Een goed voorbeeld zijn de verhuurders van machines en toebehoren, zoals Boels, BouwWorks en BUKO.
- De centrale ligging van Heesch West in Nederland, maar ook in bouwregio Noordoost-Brabant maakt de locatie interessant als centrale opslaglocatie. Als centrale locatie liggen er wellicht ook kansen voor gedeelde opslaglocatie/werf voor grotere bouwbedrijven uit de regio.
- De diverse ontwikkelingen in bouwketen (prefab) bieden mogelijk kansen voor een locatie als Heesch West waar ruimte is voor samenwerking van meerdere bedrijven (bouw en installatie).

Energie & Circulair

- De kwaliteit en economische haalbaarheid van duurzame energieoplossingen is de afgelopen jaren met sprongen vooruit gegaan. Vooral de markt voor (mobiele) zonnepanelen biedt kansen voor bedrijventerreinen met grootschalig vastgoed.
- Uit de marktgesprekken blijkt dat ontwikkelende partijen unieke kansen zien om aan de voorkant een energieconcept te ontwikkelen voor een gebied van meer dan 100 hectare.
- Een grootschalig bedrijventerrein met overwegend logistiek biedt verschillende kansen voor de opwekking van duurzame energie:
  - Permanente zonnepanelen op daken van logistieke distributiecentra.
  - Tijdelijke mobiele zonnepanelen op braak liggende bedrijfsgronden.
- Duurzame energie biedt voor bedrijven meerdere voordelen, zowel in de directe energiekosten als in de mogelijkheid om energie uit te wisselen. Door het multifunctionele karakter van Heesch West met verschillende typen bedrijven liggen er mogelijkheden voor energie uitwisseling.
- De gesprekken met experts van verschillende typen bedrijven heeft de volgende concrete belangstelling opgeleverd:
  - Er zijn twee bedrijven die vanuit hun basistaak (energienetwerken) na willen gaan hoe zij het substantiële potentieel aan duurzame energie (zon en wellicht ook wind) gaan inpassen in hun landelijke en regionale netwerken.
  - Er zijn ook twee bedrijven die eindklanten op het terrein totaal willen ontzorgen door de investeringen in het zonnedak over te nemen en ook tegen concurrerende tarie-

ven energie willen leveren aan bedrijven op het terrein en aan andere afnemers in de regio.
  - Er zijn enkele beleggers in logistiek vastgoed die de samenwerking met de hiervoor genoemde partijen concreet willen verkennen.
  - Verschillende gesprekspartners hebben aangegeven dat Heesch West met een stevig energieconcept ook een goede kans heeft op het aantrekken van een groter datacentrum. Het aantal locaties in Nederland (grote kavels, aanhaking op duurzaam energienet) is beperkt en de groei van datacenters zet zich nog zeker door in de komende jaren.
- De markt voor circulaire economie is nog sterk in ontwikkeling. Het gebruik van circulaire bouwmaterialen wordt deels toegepast. Wat betreft goederenstromen gaat het vooral over het verzamelen van plastics, karton, papier etc. Heesch West mogelijk inzetten als pilotlocatie voor stromen in consumentenproducten (o.a. textiel, schoenen etc.).
- Conclusie: er liggen kansen voor de ontwikkeling van een energieconcept voor het gehele gebied (de totale planomvang). Daarvoor hebben zich kandidaten gemeld, zowel voor een goede gebiedsontwikkeling, als voor het ontzorgen van investeerders op het terrein.

Samengevat

De gesprekken met marktpartijen hebben aangetoond dat binnen de verschillende doelgroepen sprake is van een sterke dynamiek veroorzaakt door verschillende trends en ontwikkelingen. Uit de gesprekken blijkt dat Heesch West een interessante locatie is voor verschillende doelgroepen. Heesch West vult een bepaald ‘gat’ in het (boven)regionale aanbod van grote kavels voor grootschalige logistiek. Daarnaast zijn er aanknopingspunten in andere sectoren vanwege verplaatsingsbehoefte vanuit de regio (agro en food en bouw) en vanwege de kans om met het ontwikkelen van nieuwe concepten (energie en duurzaamheid) het onderscheidend vermogen van Heesch West te vergroten (richting energieleveranciers en beleggers in vastgoed en wellicht datacenters).

3 SWOT-analyse

Sterkte

- Mogelijkheid tot faciliteren van grootschalige ontwikkelingen, weinig terreinen in de ruime regio hebben een aanbod van grote kavels (groter dan 10 ha).
- Flexibiliteit en schaalbaarheid in de verkaveling (terreinen met grote kavels blijven schaars).
- Ruimte voor activiteiten in hoge milieucategorieën, biedt mogelijkheden voor distributiebedrijven die een groei zien in deze assortimenten (schoonmaakmiddelen, verven aerosols) die toenemen in reguliere distributiekanalen.
- Ligging ten opzichte van snelwegen en diverse terminals is niet uniek, maar wel noodzakelijk en werkzaam.
- Terrein met toegang tot arbeidsmarkt potentieel, veel terreinen in de ruime regio hebben zich enorm sterk ontwikkeld waardoor bedrijven onderling concurreren op personeel (Waalwijk, Tilburg, Venlo).
- Regio heeft een sterke uitgangspositie voor logistiek, zowel landelijk als internationaal. Er zijn veel grote verladers en logistieke dienstverleners in vele verschillende marktsegmenten actief, zowel met een nationale en een internationale focus.
- Energieconcept/duurzaamheid/circulair kan het onderscheidende vermogen brengen.
- Het regionaal aanwezige potentieel aan regionale industrie, expertise en kennis op de deelgebieden agrofood, logistiek en e-commerce.

Zwakte

- Contouren bestemmingsplan nog niet concreet ingevuld.
- Er zijn nog geen concrete aansluitingen op de relevante infrastructuur in het gebied aanwezig, zoals directe ontsluiting op de snelweg, elektriciteitsnetwerk, glasvezel e.d.
- Multimodale infrastructuur en logistieke faciliteiten zijn in het gebied niet aanwezig en maken het terrein niet onderscheidend. Faciliteiten zijn wel aanwezig in de regio.
- Commerciële marktbewerking is nog onvoldoende en de reputatie is nog niet opgebouwd in de (logistieke) vastgoedmarkt.

Kansen

- De markt voor grootschalig logistiek vastgoed is op dit moment ‘booming’ blijkt uit de vele transacties in de afgelopen jaren, maar ook recent vooral in de foodretail en e-commerce met op korte termijn nog een groot groeipotentieel (> 10% per jaar).
- Aanbod grootschalige bedrijventerreinen met ook nog milieuruimte is zeer schaars in de ruime regio.
- Onderscheiden ten opzichte van andere bedrijventerreinen met beschikbaarheid van voldoende arbeidskrachten uit de omliggende kernen.
- Enkele bedrijven uit de regio met extensief ruimtegebruik en milieuruimte hebben concrete interesse om zich op Heesch West te vestigen.
- Behoefte van de regio aan een strategische reserve voor weinig voorkomende grootschalige investeringen gericht op productie.
- Mogelijkheid van gefaseerde ontwikkeling en daarmee vraaggericht.
- Versterken van het regionale vestigingsklimaat in de regio Oss-’s-Hertogenbosch door meerdere elementen uit de Logistieke Clusterklok in samenhang op te pakken.

- De provincie wil gezamenlijk met de regio een systematiek verkennen om het aanbod zoveel mogelijk vraaggericht in de markt te zetten.
- Het ontwikkelen van een gebiedsomvattend energieconcept samen met marktpartijen voordat het terrein op de markt komt.
- Circulaire logistieke activiteiten hebben behoefte aan een locatie met milieuruimte.
- Uit de marktinventarisatie zijn een aantal marktpartijen met investeringsbereidheid gekomen die graag meedenken met een concept voor duurzame energie.

Bedreigingen

- De vraag naar de grootschalige XXL-distributiecentra is op dit moment enorm en dat zal nog wel even blijven, maar er komt een moment dat de vraag weer normaliseert en vestigingslocaties zich (nog) meer moeten gaan onderscheiden.
- De markt voor logistiek vastgoed is op dit moment nog een groeimarkt, maar zal op termijn overgaan in een vervangingsmarkt.

Op basis van de gesprekken en de SWOT- analyse kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Bedrijventerrein is noodzakelijk om met name logistieke bedrijven te faciliteren.
- Terrein is goed gelegen, maar heeft iets minder te bieden dan de echte toplocaties in de grootschalige logistiek. Om succesvol te zijn is een duidelijke focus en een helder ontwikkelconcept nodig.
- Omdat het terrein niet direct beschikbaar is, is het van belang een stevig ontwikkelconcept neer te zetten in nauwe samenwerking met energiepartners en beleggers gericht op de logistieke markt.
- Naast logistiek de kansen in agro & food en bouw continu blijven volgen om regionale verplaatsers tijdig op te sporen en goed te kunnen begeleiden naar hun nieuwe locatie.
- Met een stevig energie- en duurzaamheidsconcept ook actief de markt gaan opzoeken, bijv. op het gebied van datacenters, maar ook gericht op een nieuwe investering in productie. Dit past bij de industriële traditie van de regio.

4 Ontwikkelscenario's

Ontwikkelscenario's
Voor het terrein Heesch West zijn vier scenario's voor ontwikkeling denkbaar:

Scenario		Voordelen	Nadelen
1	Volle kracht en in één keer in zijn geheel de markt op	Duidelijkheid en ruime keuze voor marktpartijen Gronden op relatief korte termijn beschikbaar	Kosten gaan voor de baten Commercieel risico volledig bij de GR
2	Gefaseerd opstarten ontwikkeling	Flexibel en vraaggestuurd ontwikkelen Planvormingskosten (plan ontwikkeling en infrastructurele kosten) in lijn met de afname	Gefaseerde aanpak zorgt voor een complexere organisatie, die in behoefte meer ad hoc en projectmatig over een langere periode beschikbaar dient te zijn
3	In de ijskast	Strategische reserve blijft behouden voor vraaggerichte ontwikkeling	Kansen voor grootschalige ontwikkeling op korte en middellange termijn kunnen niet worden gehuisvest in regio Uitgesteld rendement op geïnvesteerd vermogen
4	Niet ontwikkelen	Strategische reserve blijft niet behouden	Grootschalige ontwikkelingen voor werkgelegenheid en regionale economie kunnen op termijn niet worden gehuisvest Geen rendement op geïnvesteerd vermogen

De vraagkarakteristieken van de beoogde doelgroepen voor grootschalige ontwikkeling kenmerken zich door een gefaseerde dynamiek in grondafname en lange doorlooptijd van de concrete vraagconversie naar grondlocaties.

- Grondafname dynamiek: Het aantal benodigde gebruikers voor de ontwikkeling van de eerste fase van Heesch West zal tussen de 3 en 4 grootschalige bedrijven zijn bij de beoogde schaalgrootte van 10 tot 15 hectare per gebruiker.
- Doorlooptijd vraagconversie: Gezien de schaalgrootte is de achterliggende investeringsvraag voor dit type ontwikkelingen van dien aard dat bedrijven wel een langere doorlooptijd nodig hebben in het bouwen van de interne business case voor deze investeringen, waarbij 2 tot 5 jaar voorbereidingstijd geen uitzondering is.

Dit heeft tot gevolg dat de vraag naar grondposities op een locatie als Heesch West niet geleidelijk maar schoksgewijs zal verlopen en ook qua doorlooptijd enorm kan gaan variëren. De conclusie hierbij is dat een gefaseerd ontwikkelscenario het beste past bij de beoogde doelgroep.

BIJLAGE XI

KRUIT KOK
LANDSCHAPSARCHITECTEN

Betreft: **Regionaal bedrijventerrein Heesch West,**

Notitie Kwaliteitsverbetering Landschap

Datum: 16-11-2021

De planontwikkeling Heesch West gaat gepaard met een forse investering in het omringende landschap. Hiervoor is een landschapsplan gemaakt dat als bijlage 27 is toegevoegd aan de toelichting bij het bestemmingsplan.

Met dit landschapsplan wordt de kwaliteitsverbetering landschap zorgvuldig beschreven. In dit plan wordt allereerst de bestaande landschappelijke situatie beschreven. (Hoofdstuk 1). Met de ambities en uitgangspunten omschreven in het ontwerp bestemmingsplan is een landschapsplan gemaakt dat ingaat op de bestaande en nieuwe kwaliteiten op het gebied van landschap, water en natuur. Deze ambities worden ook benoemd in Hoofdstuk 2 van het landschapsplan. In hoofdstuk 3 wordt het plan op hoofdlijnen omschreven en in hoofdstuk 4 wordt het plan toegelicht op de volgende thema's:

- Groenstructuur en beplantingsconcepten;
- Ontsluitingsstructuur;
- Duurzaam watersysteem;
- Natuurontwikkeling;
- Duurzame energieopwekking in het landschap;
- Recreatieve voorzieningen;
- De beeldtaal landschapspark;
- Beeldkwaliteit te behouden kavels.

Toetsing aan provinciaal beleid

Het provinciale beleid inzake de fysieke leefomgeving is vastgelegd in de Interim Omgevingsverordening (geldig sinds 22 februari 2020). De provincie bereidt ook een nieuwe omgevingsverordening voor, die als ontwerp (d.d. 23 maart 2021) ter inzage heeft gelegen. Beide verordeningen stellen regels over de kwaliteitsverbetering van het landschap, bij ruimtelijke ontwikkelingen. De formulering is, in materiële zin, in beide verordeningen exact hetzelfde. Alleen de zinsopbouw is soms anders en de terminologie is soms anders (in de Interim verordening wordt bijvoorbeeld gesproken van 'bestemmingsplan' en in de ontwerp omgevingsverordening van 'omgevingsplan'). Hieronder wordt aan de formulering uit de beide verordeningen getoetst.

De exacte formulering uit de verordeningen is overgenomen, waarbij de zwarte tekst de tekst uit de geldende Interim Omgevingsverordening is, groen de tekst uit de ontwerp omgevingsverordening en in rood is aangegeven hoe daaraan bij de ontwikkeling van Heesch West wordt voldaan.

Vestiging Eindhoven
Strijp-S SWA 4.013 Torenallee 45
5617BA Eindhoven
T: 040 2516114
E: info@kruitkok.nl
I: www.kruitkok.nl

Vestiging Oss
Raadhuislaan 2a
5341GM Oss
T: 0412 624468

Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap / artikel 4.11 kwaliteitsverbetering landschap

Lid 1

Een bestemmingsplan / omgevingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk Gebied bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving;

Uit het landschapsplan blijkt dat sprake is van een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied en de directe omgeving, waarbij zorg wordt gedragen voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied en de naaste omgeving.

Lid 2

Het bestemmingsplan / omgevingsplan motiveert dat de fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit past binnen de gewenste ontwikkeling van het gebied, bedoeld in artikel 4.13, én op welke wijze de uitvoering is geborgd doordat:

a. dit financieel, juridisch en feitelijk is geborgd in het plan;

Voor een stedelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied, in een zoekgebied voor verstedelijking, dient de vaste afdracht voor kwaliteitsverbetering van het landschap per m2 minimaal 1% van de uitgifteprijs te zijn. Uitgaande van 80 hectare uitgeefbaar (d.w.z. volledige ontwikkeling) moet de investering dan minimaal € 1,3 mln. te bedragen. De investeringsopzet voor groene en blauwe investeringen werd eerder begroot op ruim € 1,5 mln. Daarmee wordt voldaan aan de normstelling. De nadere uitwerking landschapsplan met onder meer robuustere bosranden en houtwalstructuren, natuurvennen, ruime inpassing van de noordelijke waterlegger conform de Kaderrichtlijn water en een verdere landschappelijke inpassing van het zonnepark leidt tot aanvullende investeringen.

Of:

b. de afspraken uit het regionaal overleg, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken/ Afdeling 6.2. Regionaal samenwerken, worden nagekomen.

N.v.t. (er wordt reeds voldaan aan sub a)

Lid 3

Een verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan mede de volgende aspecten omvatten:

a. de op grond van deze verordening verplichte landschappelijke inpassing;

We verwijzen naar het landschapsplan, waaruit de zorgvuldige landschappelijke inpassing blijkt (bijlage 27 van de Toelichting van het bestemmingsplan).

b. het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;

In het landschapsplan wordt beschreven hoe het nieuwe landschapspark naadloos aansluit op het bestaande landschap, bestaande uit houtwallen en groene kamers. Er wordt een nieuw netwerk aan groenstructuren en wandel- en fietspaden gecreëerd die aansluiten op de bestaande structuren waardoor het landschapspark Heesch West een verrijking is voor de omgeving.

c. het behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;

Het huidige landschap kent als uitvloeisel van de ruilverkaveling weinig cultuurhistorische waarden. De lijnen Koksteeg, Weerscheut, Raktstraat en Ruitersdam, een tweetal karakteristiek(e) agrarische boerderijen langs de Koksteeg en enkele oorspronkelijke kavelrichtingen met beplantingen zijn behouden en integraal ingepast in het stedenbouwkundig plan. Door ze onderdeel te maken van het stedenbouwkundig plan en een nieuwe betekenis te geven, blijven ze onderdeel uitmaken van het landschap en de omgeving en wordt de ontginningsgeschiedenis afleesbaar gemaakt.

d. het wegnemen van verharding;

Niet aan de orde.

e. het slopen van bebouwing;

Het grootste deel van de bestaande bebouwing (agrarische opstallen en (bedrijfs)woningen) wordt gesloopt. Hier komen de in het bestemminsplan aangegeven kavels met bedrijfsbebouwing voor terug. De kwaliteitseisen zijn omschreven in het hoofdstuk 5 beeldkwaliteit kavels van het Landschapsplan en in het algemeen in het Circulair kwaliteitsplan.

f. de realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingszones;

Hoewel het plangebied van het bedrijventerrein geen deel uitmaakt van het Natuur Netwerk Brabant (NNB) en er in en rondom het plangebied geen ecologische verbindingszone aanwezig is, zal de ontwikkeling van een bedrijventerrein onmiskenbaar effect hebben op de bestaande natuurwaarden in het gebied. Door daar zorgvuldig mee om te gaan en door een nieuwe natuur te creëren wordt een verbetering van de soortenrijkdom en een flinke uitbreiding van het leefgebied van diverse soorten flora en fauna gerealiseerd. We verwijzen naar hoofdstuk 4.4 van het landschapsplan (bijlage 27) en De natuurtoetsen + oplegnotitie (bijlage 22) bij de Toelichting van het bestemmingsplan.

g. het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

Door het agrarische karakter van de huidige situatie kent het plangebied nauwelijks tot geen recreatieve waarde, met uitzondering van het gebruik van de agrarische landwegen als fietsroute. Met de inrichting van het plangebied wordt ingezet op het realiseren van veilige en aantrekkelijke fietsroutes die tot in Bernheze, 's-Hertogenbosch en Oss reiken en aansluiten op het recreatieve fietsnetwerk. Deze routes zijn gekoppeld aan de grote groenstructuren en gescheiden van (vracht)autoverkeer. Zo kan recreatief fietsverkeer vrij over het terrein fietsen en wordt er een aantrekkelijke schakel in de omgeving toegevoegd. Voetgangers (omwonenden en werknemers op het bedrijventerrein) kunnen op struinpaden in het gebied wandelen.

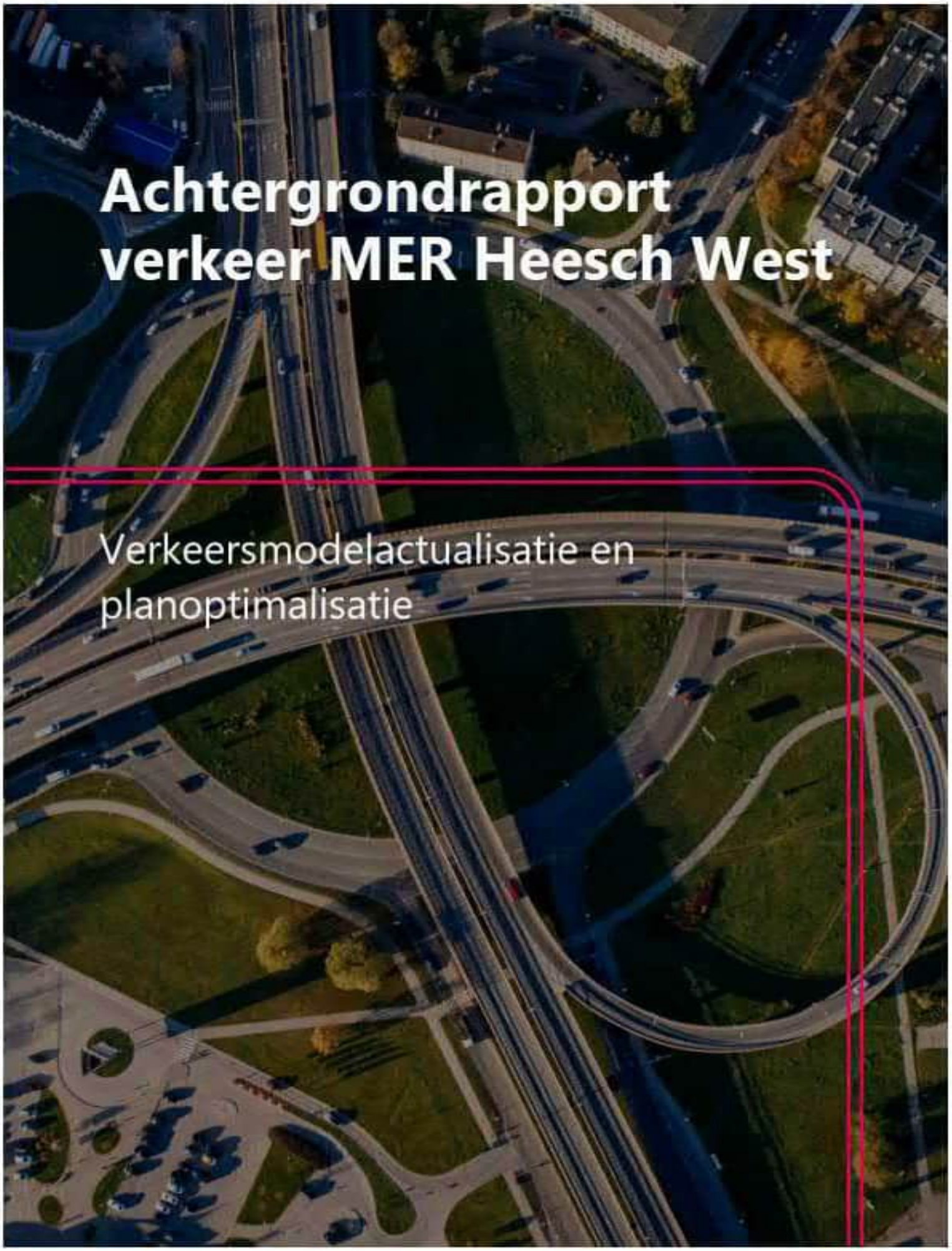
Daarnaast wordt meerwaarde gecreëerd met voorzieningen voor extensieve recreatie (bijvoorbeeld picknickvoorzieningen en zitelementen). Deze locaties zijn nader te bepalen met inachtneming van bestaande en te verwachte natuurwaarden.

Lid 4

Ingeval er toepassing wordt gegeven aan het tweede lid onder b geldt dat een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds is verzekerd én over de besteding van dat fonds periodiek verslag wordt gedaan in het regionaal overleg, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken;

Niet aan de orde.

BIJLAGE XII



Achtergrondrapport verkeer MER Heesch West

Verkeersmodelactualisatie en planoptimalisatie

Goudappel

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Titel rapport	Achtergrondrapport verkeer MER Heesch West
Kenmerk	006964.20210222.R1.03
Datum publicatie	7 mei 2021
Projectleider Goudappel	
Projectteam Goudappel	
Status	definitief

© Copyright Goudappel

Inhoudsopgave

1. Inleiding **6**

1.1 Aanleiding 6

1.2 Leeswijzer 6

2. Uitgangspunten **8**

2.1 Plan 8

2.2 Verkeersmodel 9

3. Beoordelingskader en wijze van beoordelen **11**

3.1 Toetsingskader 11

3.1.1 Criteria effectbepaling verkeer 12

4. Referentie **17**

4.1 Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid (bedrijventerrein) 17

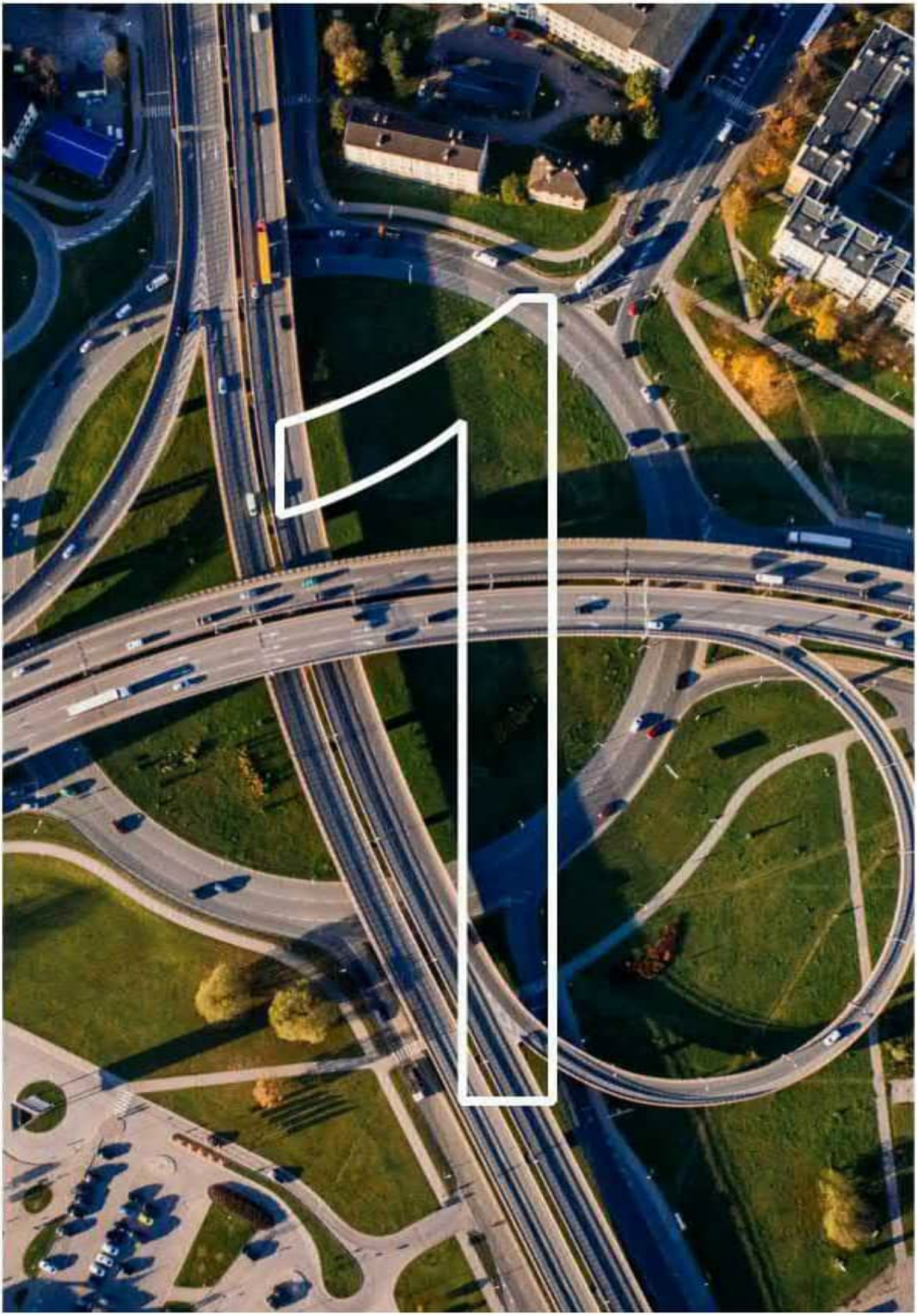
4.2 Verkeersveiligheid 23

5. Effectbeoordeling **26**

5.1 Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid (bedrijventerrein) 26

5.2 Verkeersveiligheid 36

6. Beoordeling voorkeursalternatief **40**



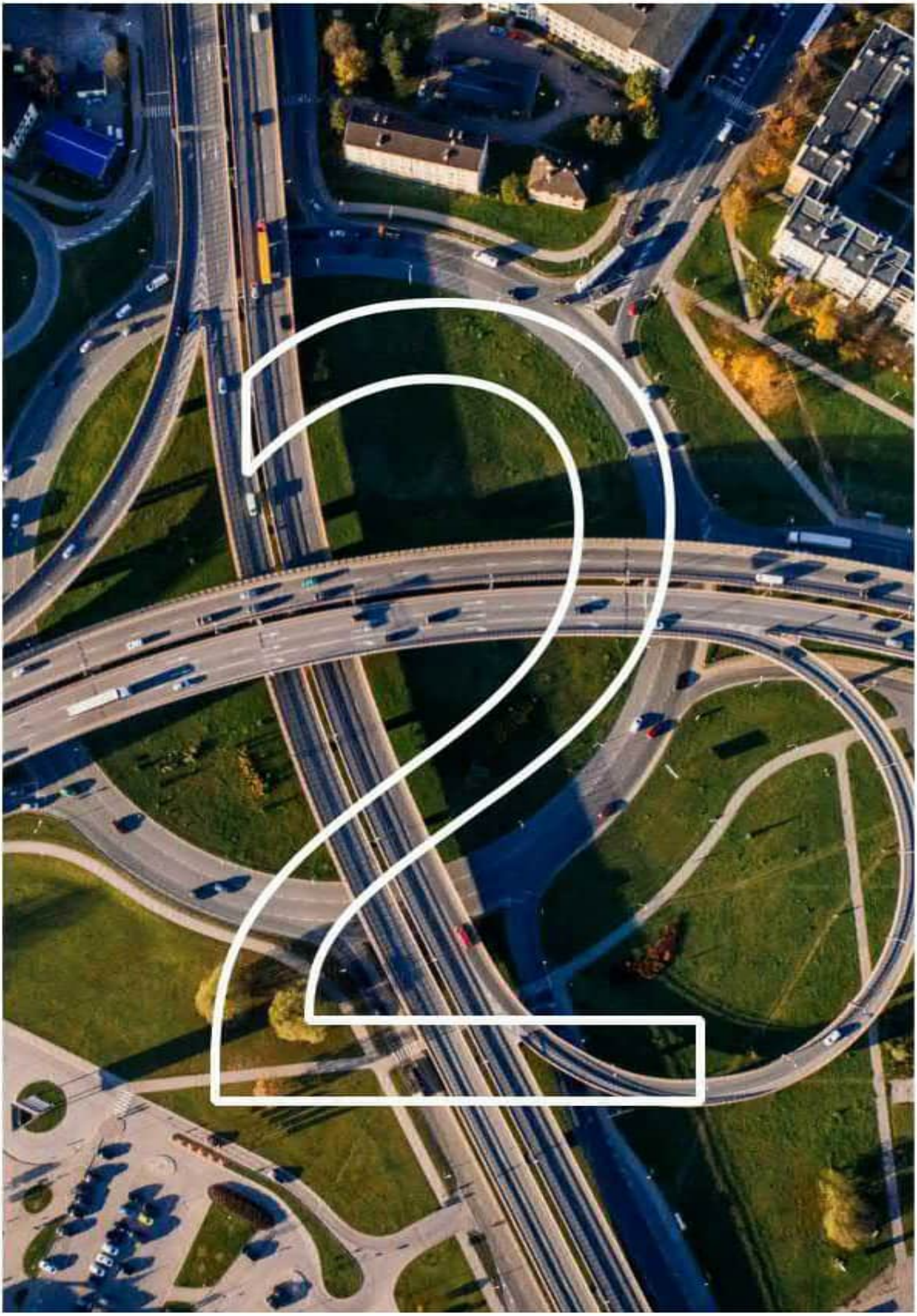
1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In mei 2019 is het achtergrondrapport verkeer MER Heesch West opgeleverd. Bij het verkeersonderzoek is gebruik gemaakt van het projectspecifieke verkeersmodel Heesch west. Hieraan ligt het verkeersmodel van de GGA-regio 's-Hertogenbosch (BBMA2014) ten grondslag. De afgelopen jaren is de provincie Noord-Brabant bezig geweest met het opstellen van nieuwe regionale verkeersmodellen (BBMA2018). Om de zorgvuldigheid/keuzes in het onderzoek verder te verstevigen heeft De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West aangegeven een update van het verkeersonderzoek Heesch West uit te willen voeren aan de hand van het nieuwe verkeersmodel. Ook de verdere optimalisatie van de verkeersstructuur is aanleiding voor nieuwe verkeersmodelberekeningen. In voorliggende rapportage zijn de verkeerseffecten van het voorkeursalternatief Heesch West beschreven.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de beleidsuitgangspunten en de uitgangspunten ten aanzien van de effectbeoordeling voor de verkeerskundige aspecten. De wijze van effectbeoordeling komt in hoofdstuk 3 aan de orde. Hierbij wordt ingegaan op het beoordelingskader en de wijze van beoordelen. Hoofdstuk 4 beschrijft de referentiesituatie en in hoofdstuk 5 vindt de effectbeoordeling plaats van het voorgenomen plan. In hoofdstuk 6 zijn ten slotte de conclusies van de effectbeoordeling samengevat.



2. Uitgangspunten

2.1 Plan

Om het effect van het plan op de omgeving inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van het verkeersmodel. Hiermee kan de verkeerssituatie voor verschillende situaties in beeld worden gebracht en zodoende het effect van het plan worden bepaald. Het planeffect is de situatie zonder plan, de referentiesituatie vergeleken met de plansituatie. Hierbij wordt het jaar 2030 als planhorizon gehanteerd.

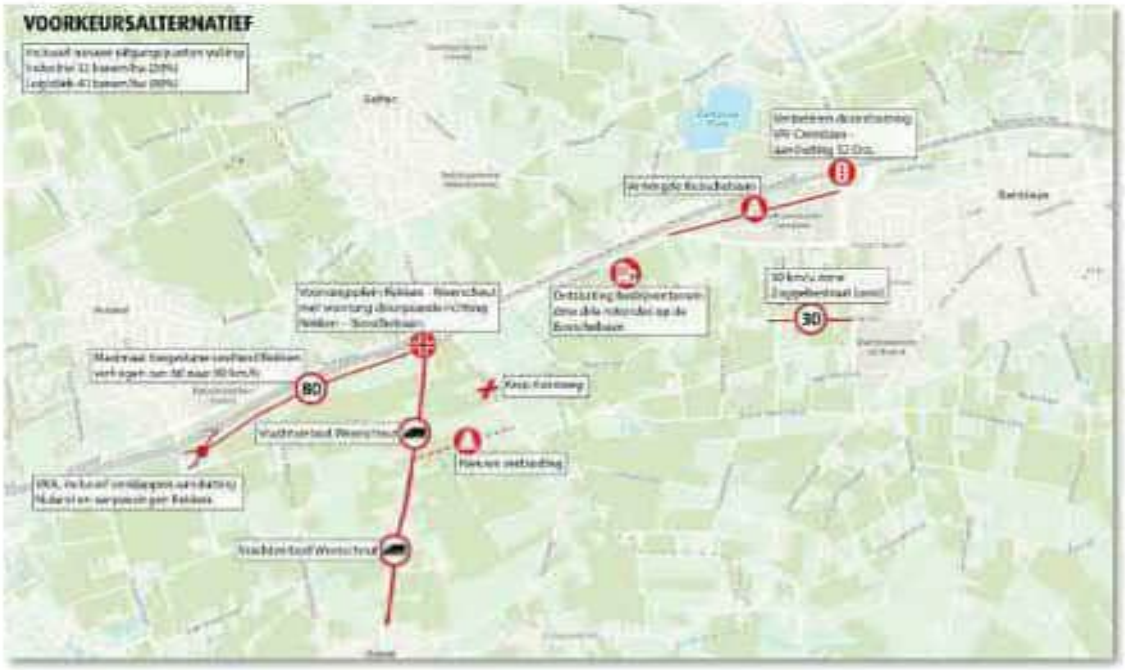
In het voorgaand verkeersonderzoek ten behoeve van het MER Heesch West is een voorkeursalternatief bepaald. In het voorkeursalternatief zijn verkeerskundige maatregelen opgenomen om de verkeersafwikkeling van en naar Heesch West te optimaliseren en negatieve effecten op de omgeving te voorkomen, dan wel te beperken. Voor de plansituatie is uitgegaan van het voorkeursalternatief Heesch West, met de volgende uitgangspunten voor het regionale bedrijventerrein:

- Ontwikkeling Heesch West:
  - 32 banen per ha industrie
  - 40 banen per ha logistiek

In het voorkeursalternatief zijn onderstaande infrastructurele maatregelen opgenomen:

- Optimalisatie 'omklappen aansluiting Nuland Rekken'
- Maximaal toegestane snelheid Rekken verhogen van 60 naar 80 km/h
- Vrachtverbod Weerscheut
- Voorrangsplein Rekken – Weerscheut met voorrang doorgaande richting Rekken – Bosschebaan
- Knip Koksteeg
- Nieuwe verbinding Ruitersdam
- Ontsluiting bedrijventerrein d.m.v. drie rotondes op de Bosschebaan
- Verlengde Bosschebaan
- Verbeteren doorstroming VRI Cereslaan – aansluiting 52 Oss
- Snelheidsverlaging Zoggelsestraat

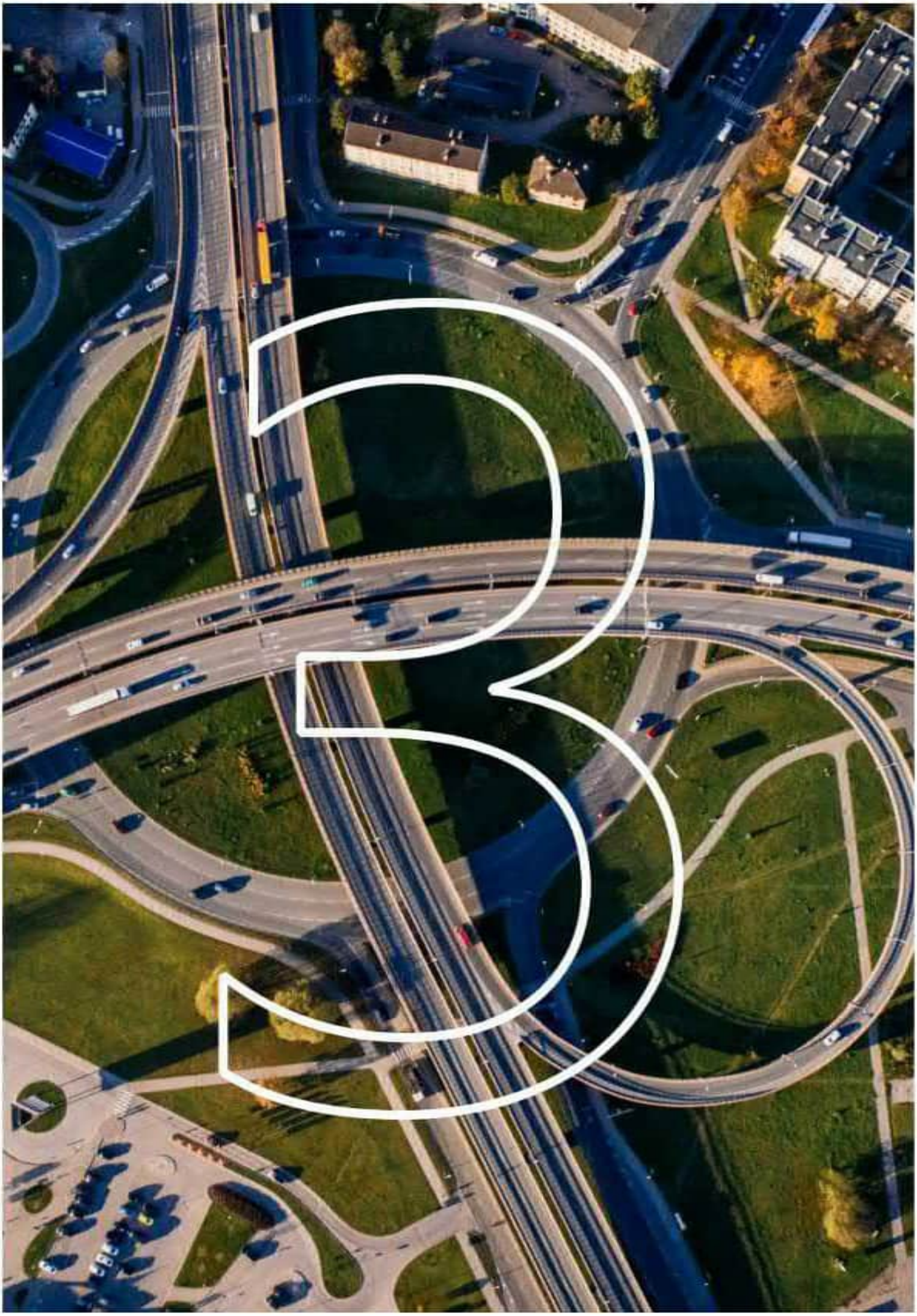
Het voorkeursalternatief is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Voorkeursalternatief Heesch West.

2.2 Verkeersmodel

In het onderzoek is gebruik gemaakt van het vigerend verkeersmodel van de regio Noordoost (BBMA2018). Het verkeersmodel is voor het verkeersonderzoek projectspecifiek gemaakt. De huidige situatie is gekalibreerd op tellingen. Daarnaast is de input van het verkeersmodel gecontroleerd (ruimtelijk en infrastructureel) door de gemeente 's-Hertogenbosch, Oss en Bernheze en zijn de laatste inzichten op het gebied van verkeer en vervoer (in het plangebied) opgenomen in het verkeersmodel.



3. Beoordelingskader en wijze van beoordelen

3.1 Toetsingskader

In voorliggend hoofdstuk is het toetsingskader nader toegelicht. In de actualisatie van het verkeersonderzoek ligt de focus met name op de kwantitatieve beoordeling van de verkeerseffecten. De aspecten en de criteria waarop in het verkeersonderzoek is getoetst, zijn weergegeven in tabel 3.1.

Aspecten	Criteria		Methodiek
(Externe) verkeerseffecten	Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid (bedrijventerrein)	Effect verkeersstromen	1. Wijziging verkeersintensiteiten
		Vertraging	2. Filebeelden ochtend- en avondspits
		Onderliggend wegennet	3. Afwikkeling relevantie kruispunten in omgeving plangebied
		Langzaam verkeer	4. Oversteekbaarheid weqvakken (bedrijventerrein)
Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid	Veilige innichting wegen en oversteekbaarheid	5. Oversteekbaaheid langzaam verkeer
			6. Veiligheid vormgeving en gebruik

Tabel 3.1: Criteria beoordeling effecten verkeer.

Na het bepalen en beschrijven van de effecten worden deze vertaald naar een score. Voor de effectbeoordeling wordt voor alle verkeersthema's gebruik gemaakt van de volgende 5-puntsschaal.

beoordeling	score
positief effect	++
licht positief effect	+
geen effect	0
licht negatief effect	-
negatief effect	--

Tabel 3.2: Effectbeoordeling verkeer ten opzichte van de referentiesituatie

3.1.1 Criteria effectbepaling verkeer

De varianten zijn geanalyseerd en beoordeeld op de aspecten 'externe verkeerseffecten', en 'verkeersveiligheid'. Hierna is uitgewerkt hoe wij de verschillende onderdelen beoordelen.

1 - Wijziging verkeersintensiteiten

Methode van onderzoek



Met het verkeersmodel is de verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling in beeld gebracht inclusief de verdeling en verschuiving van verkeersstromen. Daarbij zijn de belangrijkste verschillen in beeld gebracht.

Wijze van beoordelen

De voorgenomen ontwikkeling moet zich afwikkelen via de wegen nabij het plangebied ten zuiden van de A59 die geschikt zijn voor LZV's (langere en zwaardere voertuigen). Op de overige wegen van het bedrijventerrein is een aangepast rijgedrag noodzakelijk. De planvariant scoort negatief ten opzichte van de referentie, indien sprake van een significante toename van verkeer op andere wegen.

2 - Filebeelden ochtend- en avondspits

Methode van onderzoek



De doorstroming op de Rijksweg wordt bepaald aan de hand van filekaartbeelden

Wijze van beoordelen

De verkeersbeelden geven weer op welke wegvakken congestie kan ontstaan tijdens de ochtend- en avondspitsperiode, en geeft tevens de verwachte ernst van de congestie aan. De weergave van de kleuren is gebaseerd op de bekende filebeelden-kaarten van Google Maps, waarbij een donkere rode tint staat voor ernstige congestie. De mate van congestie is gebaseerd op het verschil tussen de gereden snelheid en de maximaal toegestane snelheid op het wegvak.

3 - Verkeersafwikkeling kruispunten

Methode van onderzoek



De mate van verkeersafwikkeling op kruispunten wordt bepaald aan de hand van kruispuntberekeningen. Hieruit blijkt de afwikkelingskwaliteit.

Wijze van beoordelen

Als de cyclustijd van een geregelde kruising groter is dan de algemeen aanvaardbare tijd van 120 seconden is er sprake van een doorstromingsknelpunt. Voor (enkelstrooks)rotondes bepaalt de gemiddelde verliestijd de afwikkelings-kwaliteit.

afwikkeling kruispunt	VRI (cyclustijd)
Goed	< 120 seconden
Matig	kwalitatief
Slecht	> 120 seconden

Tabel 3.3: Beoordeling doorstroming kruispunten

	Hoofdrichting		Zijrichting	
	Motorvoertuigen	Fiets/voetganger	Motorvoertuigen	Fiets/voetganger
Goed	0-25 sec	0-10 sec	0-40 sec	0-20 sec
Redelijk/matig	25-45 sec	10-20 sec	40-60 sec	20-40 sec
Slecht	> 45 sec	> 20 sec	> 60 sec	> 40 sec

Tabel 3.4: Grenswaarden gemiddelde verliestijd (sec) op voorrangskruispunten en rotondes

4/5 - Oversteekbaarheid



Methode van onderzoek

De kwalificatie voor de wachttijd voor voetgangers is bepaald op basis van de Haes methode (ASVV 2004). De wachttijd op het wegvak Bosschebaan (3) en in de dorpskernen (4) wordt bepaald in de spitsperioden.

Wijze van beoordelen

Indien de wachttijd in seconden leidt tot een slechte tot zeer slechte beoordeling op oversteekbaarheid is sprake van een negatieve beoordeling op dit aspect.

oversteekbaarheid	
wachttijd (in seconden)	beoordeling
2	goed
2-8	redelijk
8-15	matig
15-30	slecht
>=30	zeer slecht

Tabel 3.5: Beoordeling oversteekbaarheid wegvakken



Figuur 3.1: Locaties: mate van oversteekbaarheid Bosschebaan en dorpskernen.

6 - Functie en gebruik

Methode van onderzoek

De verkeersveiligheid is in beeld gebracht door een kwalitatieve toetsing uit te voeren van het toekomstige gebruik en de functie en vormgeving van de wegen in de directe omgeving van het plangebied (voor zover het planeffect reikt).

Wijze van beoordelen

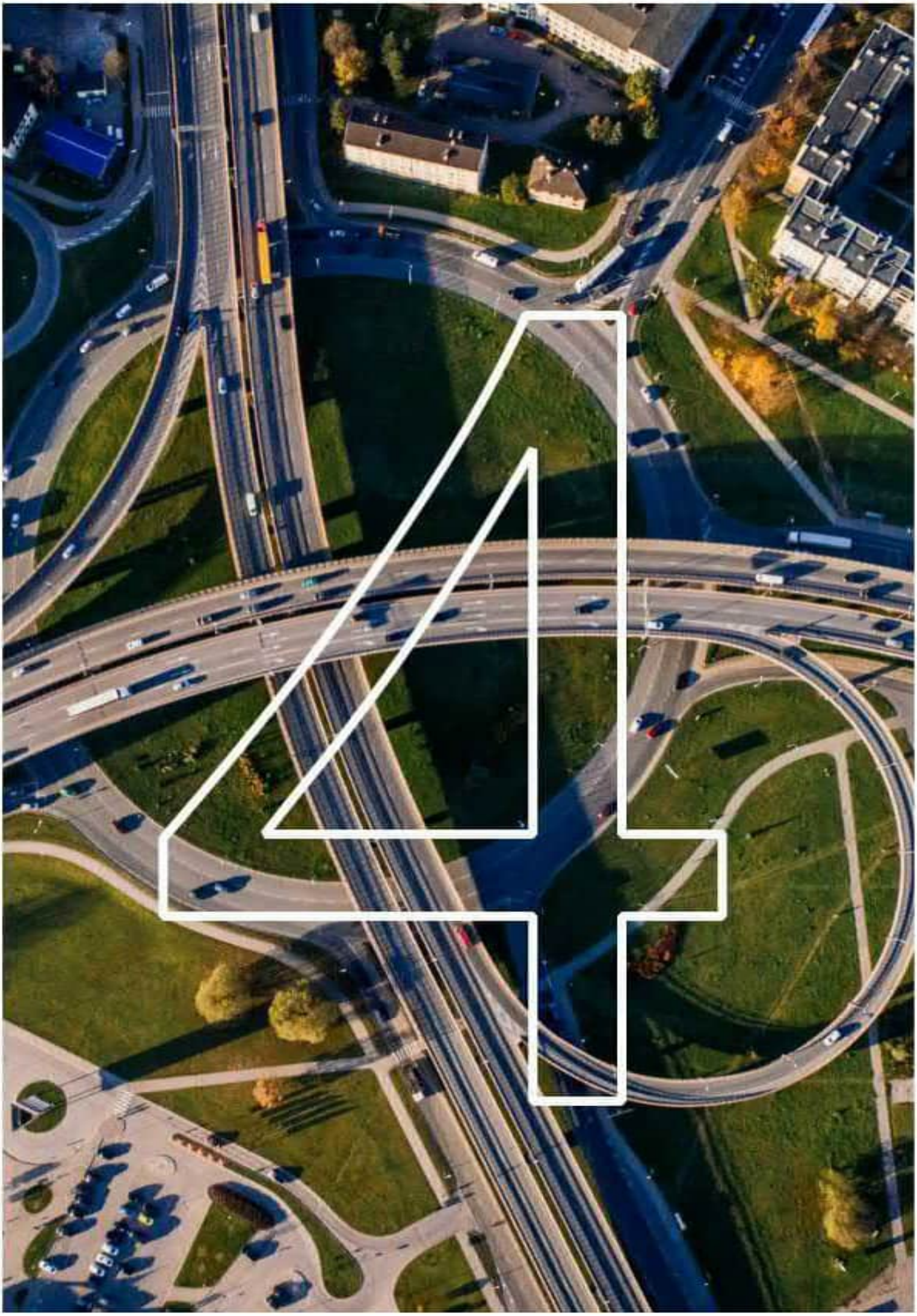
Als de intensiteit op een wegvak hoger is dan wat passend is bij de wegfunctie en huidige inrichting, is sprake van een verkeersveiligheidsknelpunt. Voor de erftoegangswegen (30 en 60 km/h-wegen) binnen het studiegebied is getoetst of de berekende intensiteiten binnen de gewenste waarde vanuit Duurzaam Veilig vallen ('streefwaarde').

	buiten de bebouwde kom	binnen de bebouwde kom
type weg	erftoegangsweg	erftoegangsweg
wettelijke snelheid	60 km/h	30 km/h
streefwaarde intensiteit	6.000 mvt/etm	4.000 mvt/etm

Tabel 3.6: Streefwaarde intensiteiten per wegcategorie - Streefwaarde Duurzaam Veilig en ervaringscijfers Goudappel Coffeng.

Uitgangspunt is dat de preventieve verkeersveiligheid niet mag verslechteren ten opzichte van de referentiesituatie. Er is een toetsing gedaan voor de

erftoegangswegen of het gebruik (intensiteit) passend is bij de functie. Wanneer blijkt dat er ten opzichte van de referentiesituatie een toename is van het aantal erftoegangswegen waar dit niet in balans is, scoort deze negatief.



4. Referentie

4.1 Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid (bedrijventerrein)

1 – Wijziging verkeersintensiteiten

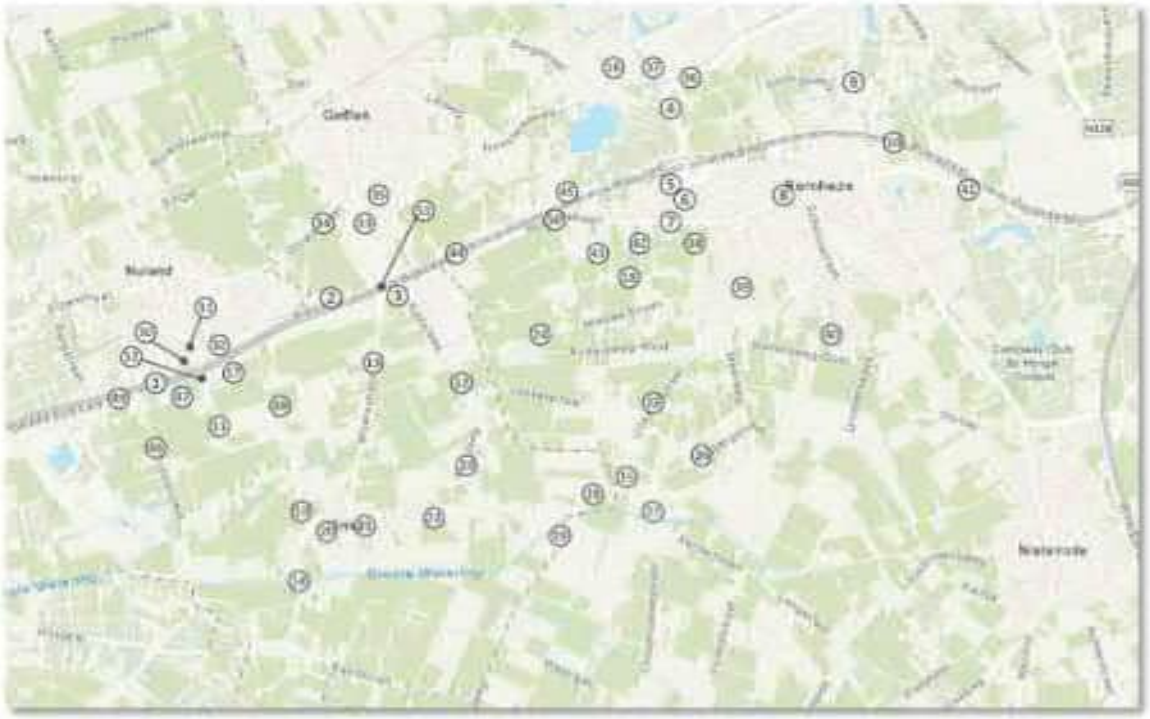
Motorvoertuigen
In de referentie situatie 2030 is een groei van het aantal verkeersbewegingen in het studiegebied ten opzichte van de huidige situatie waarneembaar. Met name op de Rijksweg, A59, wordt het drukker als gevolg van de autonome groei. Het aantal verkeersbewegingen neemt met circa 12.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) toe.

Op het onderliggende wegennet zijn de grootste toenames van verkeer waarneembaar direct nabij de aansluitingen met de Rijksweg, Cereslaan (+4.800 mvt/etm), Ruwaardsingel (+2.900 mvt/etm) en Heihoeksingel (+2.000mvt/etm) nabij aansluiting Oss. En op de Rijksweg (+1.400 mvt/etm) en Van Rijckevorselweg (+1.500 mvt/etm) nabij aansluiting Nuland. Bij de ontsluiting van de kern Heesch (ten zuiden van aansluiting Oss) is de grootste toename waarneembaar op de Kruishoekstraat (+4.000 mvt/etm) als gevolg van autonome groei en de woningbouwontwikkeling De Erven. De verschuiving van aantallen motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Nr.	Straatnaam	Huidige situatie	Referentie situatie 2030	Toename/ afname Absoluut	Toename/ afname Relatief
1	A59 ten W van Nuland	84.400	96.400	12.000	14%
2	parallelweg ten N van A59	4.400	5.400	1.000	23%
3	Bosschebaan langs A59	3.300	4.000	700	21%
4	Cereslaan ten N van A59	29.200	34.000	4.800	16%
5	aansluiting Bosschebaan op Cereslaan	0	0		
6	Cereslaan ten Z van A59 (6)	10.400	13.700	3.300	32%
7	(Oude) Bosschebaan ten W van Cereslaan	3.400	4.300	900	26%
8	(Oude) Bosschebaan ten O van Cereslaan	7.300	7.200	-100	-1%
9	Nieuwe Heescheweg	10.400	10.400	0	0%
10	A59 ten O van Heesch	68.600	80.400	11.800	17%
11	Van Rijckevorselweg	2.700	2.700	0	0%
12	Koksteeg	600	800	200	33%
13	Weerscheut ten N van Vinkel	1.800	1.900	100	6%

14	Brugstraat ten Z van Vinkel	2.800	2.900	100	4%
15	Vinkelsestraat	2.600	3.000	400	15%
16	Heesterseweg	5.400	6.100	700	13%
17	Rekken	600	1.000	400	67%
18	Zoggelsestraat Heesch	600	600	0	0%
19	Rijckevorselstraat (Vinkel)	2.700	2.600	-100	-4%
20	Brugstraat centrum Vinkel	3.700	3.700	0	0%
21	Lindenlaan Vinkel	1.000	1.000	0	0%
22	Vinkelsestraat	1.100	1.100	0	0%
23	Koksteeg Vinkel	200	200	0	0%
24	Zoggelsestraat Heesch-West	300	400	100	33%
25	Vinkelsestraat Heesch	2.400	2.700	300	13%
26	Vosbergstraat	1.400	1.200	-200	-14%
27	Loosbroeksestraat	2.000	2.600	600	30%
28	Vinkelsestraat	1.300	1.300	0	0%
29	Bleekseweg	200	100	-100	-50%
30	Rijksweg hotel Nuland	7.500	9.200	1.700	23%
31	Dorpsstraat	4.200	3.600	-600	-14%
32	Rijksweg in Nuland	6.000	7.400	1.400	23%
33	Papendijk	4.800	5.500	700	15%
34	Groenstraat	2.000	1.500	-500	-25%
35	Heesterseweg in Geffen	2.800	3.000	200	7%
36	Ruwaardsingel	16.700	19.600	2.900	17%
37	Heihoeksingel	15.800	17.800	2.000	13%
38	Kruishoekstraat	2.900	6.900	4.000	138%
39	Vinkelsestraat Heesch	1.800	1.500	-300	-17%
40	Ruitersweg-Oost	2.900	3.000	100	3%
41	Graafsebaan	4.200	4.000	-200	-5%
42	Bunderstraat	500	500	0	0%
43	Achterste Groes	100	100	0	0%
44	A59 centraal	81.200	93.000	11.800	15%
45	Waterlaat /Rijksweg	1.200	1.700	500	42%
46	Coppensdijk	3.100	3.400	300	10%
47	Coppensdijk in verlengde Rekken	4.000	4.500	500	13%
48	Nulandse Weerscheut	300	400	100	33%
49	Rijksweg zuid	2.000	2.100	100	5%
50	Bosschebaan centraal	2.800	3.400	600	21%
51	Weerscheut onder A59	3.600	4.500	900	25%
52	Van Rijckevorselweg bij A59	8.500	10.000	1.500	18%

Tabel 4.1: Aantal motorvoertuigen per etmaal basisjaar en referentie 2030 op relevante wegvakken (afgerond op 100-tallen).



Figuur 4.1: Relevante wegvakken in het studiegebied.

Vrachtverkeer

In het studiegebied neemt het aantal vrachtbewegingen tussen de huidige situatie en de referentie situatie 2030 toe. De toename zit voornamelijk op de Rijksweg A59, met een toename van circa 3.000 vrachtbewegingen per etmaal. Op het onderliggend wegennet is de grootste toename van het vrachtverkeer waarneembaar nabij de aansluitingen op de Rijksweg. Rijksweg (+200 vracht/etmaal), Ruwaardsingel (+400 vracht/etmaal) en Cereslaan (+300 vracht/etmaal). De verschuivingen het vrachtverkeer zijn weergegeven in tabel 4.2.

Nr.	Straatnaam	Huidige situatie	Referentie situatie 2030	Toename/ afname Absoluut	Toename/ afname Relatief
1	A59 ten W van Nuland	12.500	15.500	3.000	24%
2	parallelweg ten N van A59	300	400	100	33%
3	Bosschebaan langs A59	300	300	0	0%
4	Cereslaan ten N van A59	3.200	3.500	300	9%
5	aansluiting Bosschebaan op Cereslaan	0	0		
6	Cereslaan ten Z van A59 (6)	1.400	1.700	300	21%
7	(Oude) Bosschebaan ten W van Cereslaan	300	500	200	67%
8	(Oude) Bosschebaan ten O van Cereslaan	700	700	0	0%
9	Nieuwe Heescheweg	1.100	1.100	0	0%

10	A59 ten O van Heesch	11.500	14.400	2.900	25%
11	Van Rijckevorselweg	200	200	0	0%
12	Koksteeg	100	100	0	0%
13	Weerscheut ten N van Vinkel	100	100	0	0%
14	Brugstraat ten Z van Vinkel	300	300	0	0%
15	Vinkelsestraat	300	300	0	0%
16	Heesterseweg	1.000	1.000	0	0%
17	Rekken	100	100	0	0%
18	Zoggelsestraat Heesch	100	100	0	0%
19	Rijckevorselstraat (Vinkel)	200	200	0	0%
20	Brugstraat centrum Vinkel	300	300	0	0%
21	Lindenlaan Vinkel	200	200	0	0%
22	Vinkelsestraat	100	100	0	0%
23	Koksteeg Vinkel	100	100	0	0%
24	Zoggelsestraat Heesch-West	100	100	0	0%
25	Vinkelsestraat Heesch	300	300	0	0%
26	Vosbergstraat	200	200	0	0%
27	Loosbroeksestraat	300	300	0	0%
28	Vinkelsestraat	100	100	0	0%
29	Bleekseweg	<100	<100	0	
30	Rijksweg hotel Nuland	700	700	0	0%
31	Dorpsstraat	200	200	0	0%
32	Rijksweg in Nuland	400	600	200	50%
33	Papendijk	700	700	0	0%
34	Groenstraat	100	100	0	0%
35	Heesterseweg in Geffen	300	300	0	0%
36	Ruwaardsingel	1.500	1.900	400	27%
37	Heihoeksingel	1.900	1.800	-100	-5%
38	Kruishoekstraat	600	700	100	17%
39	Vinkelsestraat Heesch	200	100	-100	-50%
40	Ruitersweg-Oost	200	200	0	0%
41	Graafsebaan	400	300	-100	-25%
42	Bunderstraat	100	100	0	0%
43	Achterste Groes	<100	<100	0	
44	A59 centraal	12.400	15.300	2.900	23%
45	Waterlaat /Rijksweg	100	100	0	0%
46	Coppensdijk	300	300	0	0%
47	Coppensdijk in verlengde Rekken	300	300	0	0%
48	Nulandse Weerscheut	<100	<100		
49	Rijksweg zuid	<100	<100		
50	Bosschebaan centraal	200	300	100	50%
51	Weerscheut onder A59	400	300	-100	-25%
52	Van Rijckevorselweg bij A59	700	800	100	14%

Tabel 4.2: Aantal vrachtverkeer per etmaal basisjaar en referentie 2030 op relevante wegvakken (afgrond op 100-tallen).

2 - Filebeelden ochtend- en avondspits

In de Referentie situatie zijn vertragingen waarneembaar in het studiegebied. De vertragingen concentreren zich met name op de A59. In de ochtendspits, in de richting 's-Hertogenbosch en aansluiting Oss. En in de avondspits richting knooppunt Paalgraven en aansluiting Oss. Op het onderliggend wegennet zijn in de kernen Nuland, Vinkel, Geffen en Heesch geen vertragingen waarneembaar. In de kern Oss zijn in de ochtend- en avondspits vertragingen waarneembaar op de ontsluitende wegen zoals de Cereslaan, Ruwaardsingel en Singel 1940-1945. De vertragingen in de ochtendspits zijn in figuur 4.2 en in de avondspits in figuur 4.3 weergegeven.



Figuur 4.2: Filekaartbeeld Referentie 2030 – Ochtendspits.



Figuur 4.3: Filekaartbeeld Referentie 2030 – Avondspits.

3 - Verkeersafwikkeling kruispunten

In het studiegebied is de verkeersafwikkeling van de kruispunten van belang. De mate van verkeersafwikkeling is inzichtelijk gemaakt in het Voorkeursalternatief Heesch West. Hierbij geldt als uitgangspunt dat de verkeersafwikkeling acceptabel moet zijn in het Voorkeursalternatief. Hierdoor kan worden aangenomen dat de mate van verkeersafwikkeling, bij een overeenkomstige vormgeving als in het Voorkeursalternatief, de mate van verkeerafwikkeling in de referentie situatie ook acceptabel is.

4 - Oversteekbaarheid bedrijventerrein

In de huidige situatie is de Bosschebaan 7,5 meter breed, zonder oversteekvoorziening. Een voetganger moet hierdoor de oversteek in één keer maken. De gemiddelde wachttijd voor een voetganger om de Bosschebaan over te steken is circa 6 seconden. Voor een ongeregelde oversteek wordt deze oversteek als 'redelijk' beoordeeld.



Figuur: 4.4: Huidige situatie Bosschebaan (bron: Cyclomedia).

Nr.	Wegvak	Breedte weg (meter)	Wachttijd OS (sec.)	Wachttijd AS (sec.)
1	Bosschebaan	7,5	4,9	5,7

Tabel: 4.3: Mate van oversteekbaarheid (referentie) Bosschebaan.

4.2 Verkeersveiligheid

5 – Oversteekbaarheid dorpskernen

Rondom het plangebied is de oversteekbaarheid van de wegvakken in het centrum van de omliggende kernen getoetst. Hieruit komt naar voren dat in de referentiesituatie in de kern Nuland de oversteekbaarheid '**goed**' scoort met een gemiddelde wachttijd van minder dan 2 seconden. In Geffen, Vinkel en Heesch ligt de gemiddelde wachttijd op respectievelijk 4,6, 3,0 en 2,4 seconden. Hiermee scoort de oversteekbaarheid in deze centrumgebieden '**redelijk**'.

Nr.	Wegvak	Breedte weg (meter)	Wachttijd OS (sec.)	Wachttijd AS (sec.)
2	Dorpsstraat, Nuland	6	0,5	1,0
3	Papendijk, Geffen	7,5	1,7	4,6
4	Brugstraat, Vinkel	6	1,7	3,0
5	Het Dorp, Heesch	4 (enkele strook)	0,9	2,4

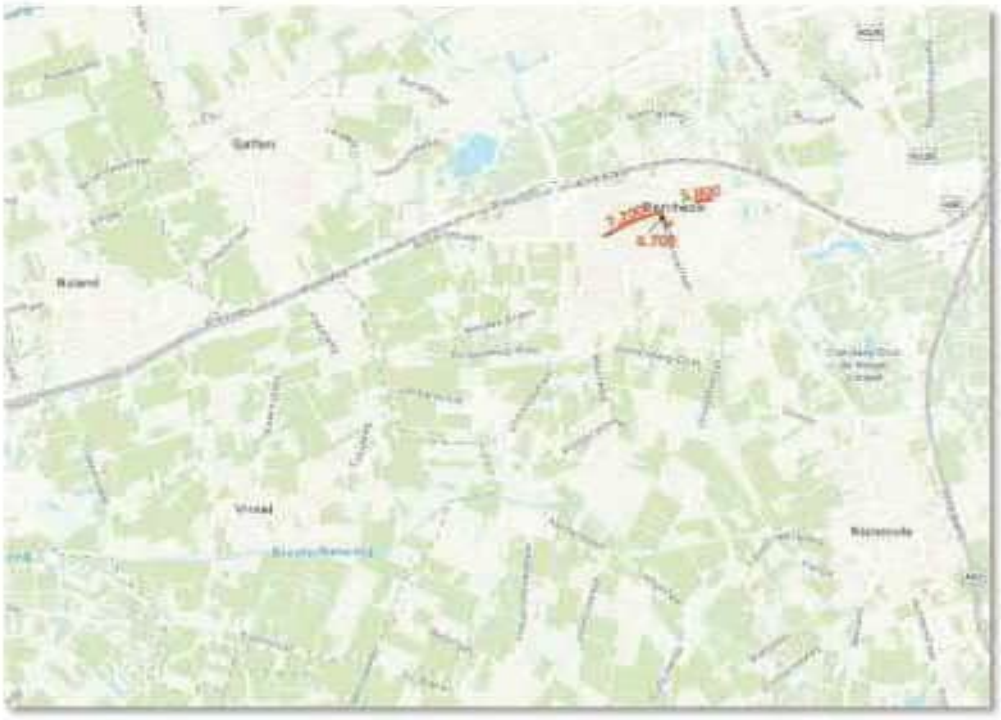
Tabel: 4.4: Mate van oversteekbaarheid (referentie) in dorpskernen

6 - Functie en gebruik

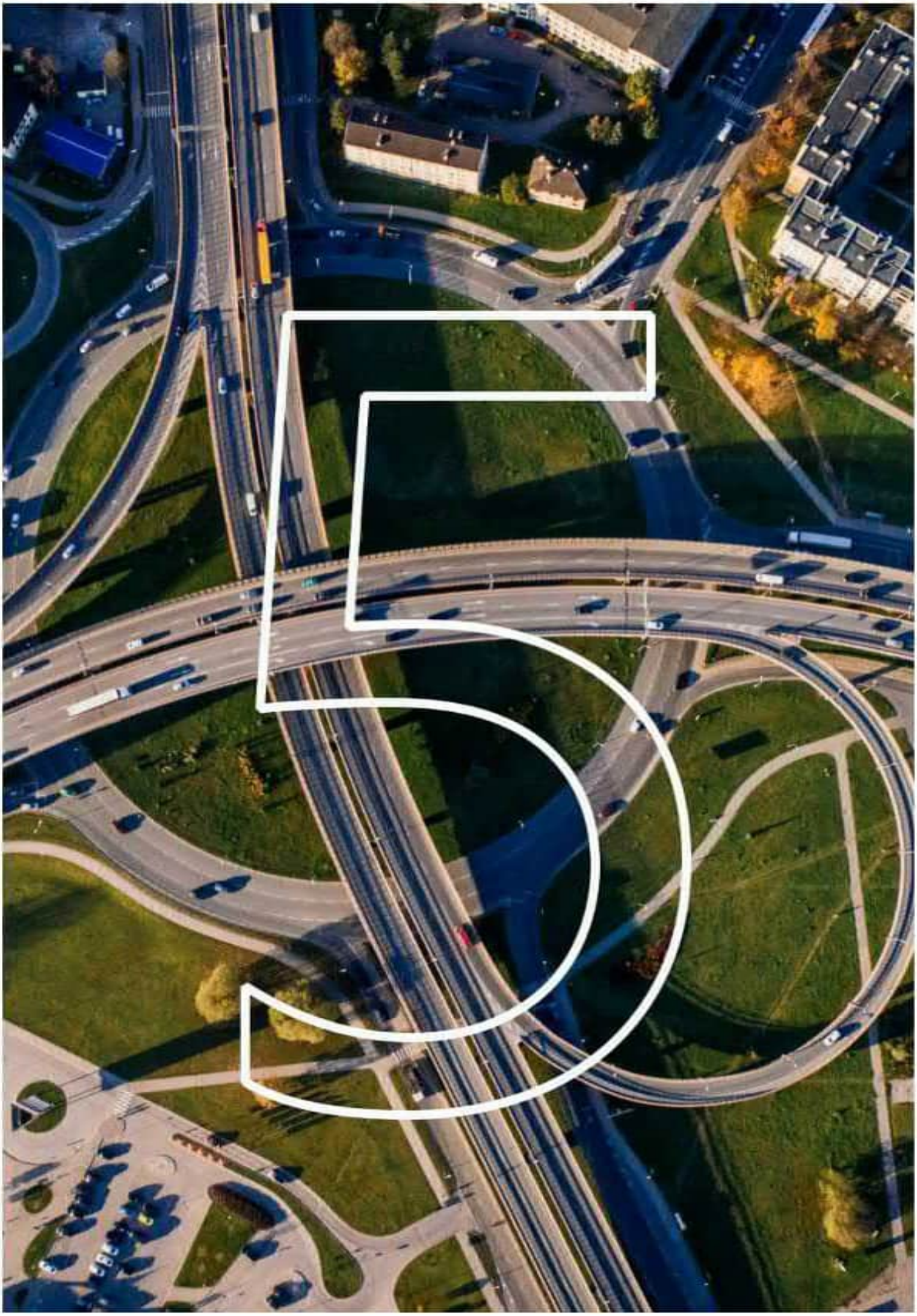
In de referentie situatie 2030 zijn in de kern Heesch twee wegvakken waar de streefwaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal worden overschreven:

- Heesch: Het Dorp 5.800-7.200 mvt/etmaal
- Heesch: Schoonstraat 4.700 mvt/etmaal

Op de overige wegvakken in het studiegebied wordt de streefwaarde voor erftoegangswegen niet overschreden. De locatie van de erftoegangswegen waarbij de streefwaarde wordt overschreden in de referentie situatie is weergegeven in figuur 4.5.



Figuur 4.5: Wegen waarvoor de intensiteit hoger dan wat passend is bij de wegfunctie, referentie 2030 (oranje: BIBEKO, rood: BUBEKO)



5. Effectbeoordeling

5.1 Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid (bedrijventerrein)

1 – Wijziging verkeersintensiteiten

Motorvoertuigen
De ontwikkeling Heesch West voorziet in de ontwikkeling van het regionale bedrijventerrein Heesch West en in diverse infrastructurele aanpassingen.

Infrastructurele aanpassingen
De aanpassingen aan de infrastructuur zorgt voor een verschuiving van verkeer. Het aantal verkeersbewegingen op de Bosschebaan neemt toe. De Bosschebaan vormt een alternatieve verbinding voor de A59, waardoor het aantal verkeersbewegingen op de A59, parallel aan de Bosschebaan afneemt. De opwaardering van de Rekken zorgt voor een toename van verkeer op Rekken en een afname op de Rijksweg (Nuland – Oss). Daarnaast maakt het gemotoriseerd verkeer meer gebruik van de Weerscheut en van de Papendijk (afname verkeer via Heesterseweg – Cereslaan) als gevolg van het verlengen van de Bosschebaan.

Regionale Bedrijventerrein
De ontwikkeling van Heesch West zorgt voor een toename van verkeer op de Rekken, Bosschebaan en A59 richting oosten en westen (afname verkeer A59 centrale deel) en Vinkel. De toename van het verkeer is het gevolg van de herkomsten en bestemmingen naar het regionale bedrijventerrein. De afname van verkeer is een gevolg van een gewijzigd distributiepatroon, zoals het veranderen van baan. Werknemers gaan werken op het regionale bedrijventerrein Heesch West, waardoor de bestemming verandert.

Totale ontwikkeling Heesch West
Als gevolg van de ontwikkeling Heesch West zijn veranderingen van verkeersstromen waarneembaar, een combinatie van de infrastructurele aanpassingen en de ontwikkeling van het regionale bedrijventerrein Heesch West. Er is een toename waarneembaar op de A59 oost (+1.600 mvt/etm) en A59 west

(+800 mvt/etm). Daartegenover is een afname op het centrale deel van de A59, parallel aan de Bosschebaan (-2.700 mvt/etm) waarneembaar).
De grootste toename van verkeer is waarneembaar op de route Rekken (+8.300 mvt/etm) - Bosschebaan (+6.900 mvt/etm) als gevolg van de extra verkeersbewegingen die de ontwikkeling tot gevolg heeft, in combinatie met de aantrekkelijke route die wordt gerealiseerd met de verlenging van de Bosschebaan en de opwaardering van Rekken. Hierdoor neemt het aantal verkeersbewegingen op de Rijksweg (-2.500 mvt/etmaal) af.
Op de Papendijk ten zuiden van Geffen is een toename van verkeer waarneembaar (+800 mvt/etmaal), als gevolg van een snellere route via de Bosschebaan van en naar aansluiting Oss. Hierdoor neemt het aantal verkeersbewegingen op de Heesterseweg (-600 mvt/etm) af. Als gevolg van het 'knippen' van de Koksteeg neemt het aantal verkeersbewegingen op de Weerscheut toe (+600 mvt/etmaal) en op de Koksteeg zuid (-200 mvt/etmaal) en Zoggelsestraat (-300 mvt/etm) af. Door het invoeren van een vrachtverbod op de Weerscheut is er geen toename van verkeer in Vinkel waarneembaar, ten opzichte van de referentie situatie.
De verschuivingen van verkeer als gevolg van de ontwikkeling Heesch West zijn weergegeven in figuur 5.1 en tabel 5.1.



Figuur 5.1: Verschuiving van verkeer Voorkeursalternatief Heesch West ten opzichte van Referentie situatie 2030.

Nr.	Straatnaam	Referentie situatie 2030	Voorkeursalternatief	Toename/ afname Absoluut	Toename/ afname Relatief
1	A59 ten W van Nuland	96.400	97.200	800	1%
2	parallelweg ten N van A59	5.400	3.500	-1.900	-35%
3	Bosschebaan langs A59	4.000	11.000	7.000	175%
4	Cereslaan ten N van A59	34.000	33.700	-300	-1%
5	aansluiting Bosschebaan op Cereslaan	0	7.500	7.500	
6	Cereslaan ten Z van A59 (6)	13.700	12.600	-1.100	-8%
7	(Oude) Bosschebaan ten W van Cereslaan	4.300	3.700	-600	-14%
8	(Oude) Bosschebaan ten O van Cereslaan	7.200	7.100	-100	-1%
9	Nieuwe Heescheweg	10.400	10.400	0	0%
10	A59 ten O van Heesch	80.400	82.000	1.600	2%
11	Van Rijckevorselweg	2.700	2.600	-100	-4%
12	Koksteeg	800	600	-200	-25%
13	Weerscheut ten N van Vinkel	1.900	2.500	600	32%
14	Brugstraat ten Z van Vinkel	2.900	3.100	200	7%
15	Vinkelsestraat	3.000	3.000	0	0%
16	Heesterseweg	6.100	5.500	-600	-10%
17	Rekken	1.000	9.300	8.300	830%
18	Zoggelsestraat Heesch	600	300	-300	-50%
19	Rijckevorselstraat (Vinkel)	2.600	2.500	-100	-4%
20	Brugstraat centrum Vinkel	3.700	3.600	-100	-3%
21	Lindenlaan Vinkel	1.000	900	-100	-10%
22	Vinkelsestraat	1.100	1.100	0	0%
23	Koksteeg Vinkel	200		-200	-100%
24	Zoggelsestraat Heesch-West	400	300	-100	-25%
25	Vinkelsestraat Heesch	2.700	2.700	0	0%
26	Vosbergstraat	1.200	1.300	100	8%
27	Loosbroeksestraat	2.600	2.400	-200	-8%
28	Vinkelsestraat	1.300	1.200	-100	-8%
29	Bleekseweg	100	100	0	0%
30	Rijksweg hotel Nuland	9.200	9.600	400	4%
31	Dorpsstraat	3.600	3.600	0	0%
32	Rijksweg in Nuland	7.400	4.900	-2.500	-34%
33	Papendijk	5.500	6.300	800	15%
34	Groenstraat	1.500	1.400	-100	-7%
35	Heesterseweg in Geffen	3.000	3.100	100	3%
36	Ruwaardsingel	19.600	19.600	0	0%
37	Heihoeksingel	17.800	17.300	-500	-3%
38	Kruishoekstraat	6.900	6.900	0	0%
39	Vinkelsestraat Heesch	1.500	1.600	100	7%
40	Ruitersweg-Oost	3.000	2.900	-100	-3%
41	Graafsebaan	4.000	3.900	-100	-3%

42	Bunderstraat	500	200	-300	-60%
43	Achterste Groes	100	400	300	300%
44	A59 centraal	93.000	90.300	-2.700	-3%
45	Waterlaat /Rijksweg	1.700	500	-1.200	-71%
46	Coppensdijk	3.400	4.100	700	21%
47	Coppensdijk in verlengde Rekken	4.500	6.500	2.000	44%
48	Nulandse Weerscheut	400	<100	-400	-100%
49	Rijksweg zuid	2.100	3.400	1.300	62%
50	Bosschebaan centraal	3.400	10.200	6.800	200%
51	Weerscheut onder A59	4.500	6.200	1.700	38%
52	Van Rijckevorselweg bij A59	10.000	9.200	-800	-8%

Tabel 5.1: Aantal motorvoertuigen per etmaal referentie 2030 en Voorkeursalternatief Heesch West op relevante wegvakken (afgerond op 100-tallen).

Vrachtverkeer

Als gevolg van de ontwikkeling Heesch West neemt het aantal vrachtbewegingen in het studiegebied toe. Op de A59 oost (+1.200 vr/etm) en A59 west (+1.100 vr/etm) neemt het aantal vrachtbewegingen toe. De grootste toename van vrachtverkeer is waarneembaar op de Rekken (+1.900 vr/etm) en Bosschebaan (+1.900 vr/etm). Op de overige wegvakken in het plangebied is de toename van vrachtverkeer meer beperkt. Met name op wegen op het onderliggende wegennet zijn toenames van vrachtbewegingen waarneembaar nabij de aansluitingen op de Rijksweg, zoals de Van Rijckevorselweg (+200 vr/etm), Ruwaardstingel (+300vr/etm) en Rijksweg Nuland (+500 vr/etm). De verschuiving van aantallen vrachtverkeer zijn weergegeven in tabel 5.2.

Nr.	Straatnaam	Referentie situatie 2030	Voorkeursalternatief	Toename/ afname Absoluut	Toename/ afname Relatief
1	A59 ten W van Nuland	15.500	16.600	1.100	7%
2	parallelweg ten N van A59	400	300	-100	-25%
3	Bosschebaan langs A59	300	2.200	1.900	633%
4	Cereslaan ten N van A59	3.500	3.700	200	6%
5	aansluiting Bosschebaan op Cereslaan	0	1.800	1.800	
6	Cereslaan ten Z van A59 (6)	1.700	1.600	-100	-6%
7	(Oude) Bosschebaan ten W van Cereslaan	500	500	0	0%
8	(Oude) Bosschebaan ten O van Cereslaan	700	700	0	0%
9	Nieuwe Heescheweg	1.100	1.100	0	0%
10	A59 ten O van Heesch	14.400	15.600	1.200	8%
11	Van Rijckevorselweg	200	400	200	100%
12	Koksteeg	100	0	-100	-100%

13	Weerscheut ten N van Vinkel	100	0	-100	-100%
14	Brugstraat ten Z van Vinkel	300	300	0	0%
15	Vinkelsestraat	300	300	0	0%
16	Heesterseweg	1.000	800	-200	-20%
17	Rekken	100	2.000	1.900	1900%
18	Zoggelsestraat Heesch	100	0	-100	-100%
19	Rijckevorselstraat (Vinkel)	200	300	100	50%
20	Brugstraat centrum Vinkel	300	200	-100	-33%
21	Lindenlaan Vinkel	200	100	-100	-50%
22	Vinkelsestraat	100	100	0	0%
23	Koksteeg Vinkel	100	0	-100	-100%
24	Zoggelsestraat Heesch-West	100	<100	-100	-100%
25	Vinkelsestraat Heesch	300	300	0	0%
26	Vosbergstraat	200	200	0	0%
27	Loosbroeksestraat	300	300	0	0%
28	Vinkelsestraat	100	100	0	0%
29	Bleekseweg	<100	<100		
30	Rijksweg hotel Nuland	700	1.200	500	71%
31	Dorpsstraat	200	200	0	0%
32	Rijksweg in Nuland	600	400	-200	-33%
33	Papendijk	700	800	100	14%
34	Groenstraat	100	100	0	0%
35	Heesterseweg in Geffen	300	400	100	33%
36	Ruwaardsingel	1.900	2.200	300	16%
37	Heihoeksingel	1.800	1.700	-100	-6%
38	Kruishoekstraat	700	800	100	14%
39	Vinkelsestraat Heesch	100	100	0	0%
40	Ruitersweg-Oost	200	200	0	0%
41	Graafsebaan	300	300	0	0%
42	Bunderstraat	100	<100	-100	-100%
43	Achterste Groes	<100	100	100	
44	A59 centraal	15.300	15.100	-200	-1%
45	Waterlaat /Rijksweg	100	<100	-100	-100%
46	Coppensdijk	300	700	400	133%
47	Coppensdijk in verlengde Rekken	300	600	300	100%
48	Nulandse Weerscheut	<100	<100	0	0%
49	Rijksweg zuid	<100	<100	0	0%
50	Bosschebaan centraal	300	2.200	1.900	633%
51	Weerscheut onder A59	300	600	300	100%
52	Van Rijckevorselweg bij A59	800	1.100	300	38%

Tabel 5.2: Aantal vrachtverkeer per etmaal referentie 2030 en Voorkeursalternatief Heesch West op relevante wegvakken (afgerond op 100-tallen).

Beoordeling

Ten opzichte van de referentie situatie neemt, als gevolg van de ontwikkeling Heesch West, het aantal verkeersbewegingen in het studiegebied toe. In het Voorkeursalternatief verplaatst het verkeer zich over wegvakken die hiervoor bestemd zijn. Hierdoor scoort het Voorkeursalternatief 'Neutraal' op het aspect verschuiven van verkeer.

2 - Filebeelden ochtend- en avondspits

In de plansituatie zijn vertragingen op het wegennet waarneembaar. Ten opzichte van de Referentie situatie 2030 neemt de vertraging in de ochtend- en avondspits op de A59 af. Nabij de aansluiting Oss is de verwachting dat de vertraging toeneemt in de ochtend- en avondspits als gevolg van de ontwikkeling. Op de overige wegvakken is de vertraging overeenkomstig met de referentie situatie 2030. De vertragingen in de ochtendspits zijn in figuur 5.2 en in de avondspits in de figuur 5.3 weergegeven.



Figuur: 5.2: Verkeersafwikkeling VKA, ochtendspits



Figuur: 5.3: Verkeersafwikkeling VKA, avondspits

Beoordeling

Ten opzichte van de referentie situatie neemt, als gevolg van de ontwikkeling Heesch West, de vertraging op de A59 af en nabij de aansluiting Oss beperkt toe. Hierdoor scoort de ontwikkeling Heesch West 'neutraal' op het aspect vertraging.

3 - Verkeersafwikkeling kruispunten

De verkeersafwikkeling op de zeven kruispuntlocaties in het studiegebied is inzichtelijk gemaakt[1]. Het gaat om de kruispunten:

- 1 Rotonde: Rijksweg – Toe-/afrit 51 Nuland
- 2 Rotonde: Hoogstraat – Rijksweg – Van Rijckevorselweg
- 3 Rotonde: Toe-/afrit 51 – oosttak – zuidtak
- 4 Voorrangsplein: Weerscheut – Rekken – Bosschebaan
- 5 Ontsluiting Heesch West op Bosschebaan (met 3 rotondes)
- 6 Rotonde Nieuwe Bosschebaan
- 7 Kruispunt: VRI Cereslaan

De kruispunten zijn weergegeven in figuur 5.4.

[1] De mate van verkeersafwikkeling is inzichtelijke gemaakt in het Voorkeursalternatief Heesch West, waarbij de infrastructurele aanpassingen (vrachtverbod op de Weerscheut en 30 km/u op de Zoggelsestraat oost) niet zijn opgenomen.



Figuur 5.4: Locatie onderzochte kruispunten.

1 Rotonde: Rijksweg – Toe-/afrit 51 Nuland

Een enkelstrooksrotonde kan het verkeer goed kan afwikkelen in het voorkeursalternatief. De gemiddelde verliestijd op de hoofdrichting blijft ruim onder de 25 seconden. Op de zijrichting blijft de gemiddelde verliestijd ruim onder de 40 seconden.

Gem. verliestijd (s)	Rijksweg oost	Toe-/afrit 51, A59	Rijksweg west	
	Motorvoertuig	Motorvoertuig	Motorvoertuig	Fiets
Ochtendspits	20	5	10	5
Avondspits	15	5	15	5

Tabel 5.3: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer kruispunt 1.

2 Rotonde: Hoogstraat – Rijksweg – Van Rijckevorselweg

Een enkelstrooksrotonde kan het verkeer goed kan afwikkelen in het voorkeursalternatief. De gemiddelde verliestijd op de hoofdrichting blijft onder de 25 seconden. Op de zijrichting blijft de gemiddelde verliestijd ruim onder de 40 seconden.

Gem. verliestijd (s)	Hoogstraat		Rijksweg oost	Van Rijckevorselweg	Rijksweg west	
	Motorvoertuig	Fiets	Motorvoertuig	Motorvoertuig	Motorvoertuig	Fiets
Ochtendspits	15	5	15	10	5	5
Avondspits	15	5	20	20	10	5

Tabel 5.4: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer kruispunt 2

3 Rotonde: Toe-/afrit 51 – oosttak – zuidtak

De toe-/afrit 51 Nuland kan worden vormgegeven als enkelstrooksrotonde. Hierbij is de verwachting dat de rotonde ruim wordt opgezet waardoor de rotonde vlot

kan worden op- en afgereden. Een enkelstrooksrotonde kan het verkeer in de ochtend- en avondspits goed afwikkelen.

Gem. verliestijd (s)	Toerit 51, A59	Oost	Zuid	Afrit 51, A59
Ochtendspits	-	25	25	25
Avondspits	-	10	20	15

Tabel 5.5: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer rotonde aansluiting A59 Nuland.

4 Voorrangsplein: Weerscheut – Rekken – Bosschebaan

Het kruispunt vormgegeven als voorrangsplein kan het verkeer in de ochtendspits niet goed afwikkelen. De gemiddelde verliestijd op de zijrichtingen (Weerscheut noord en zuid) komt ruim boven de gemiddelde geaccepteerde verliestijd van 40 seconden.

Gem. verliestijd (s)	Weerscheut N	Bosschebaan		Weerscheut Z		Rekken	
	Motorvoertuig	Motorvoertuig	Fiets	Motorvoertuig	Fiets	Motorvoertuig	Fiets
Ochtendspits	80	20	30	150	25	25	20
Avondspits	25	15	20	25	10	15	10

Tabel 5.6: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer kruispunt 3

Oplossingsrichting

Het verkeer kan goed worden afgewikkeld indien het kruispunt wordt vormgegeven als turborotonde met fietsers ongelijkvloers. Het comfort, veiligheid en doorstroming voor de fiets is dan eveneens goed.



Figuur 5.5: Turborotonde met fietsers ongelijkvloers

5 Ontsluiting Heesch West op Bosschebaan (met 3 rotondes)

Het regionale bedrijventerrein Heesch West wordt door middel van drie enkelstrooksrotondes ontsloten op het wegennet. De drie rotondes kunnen de intensiteiten goed kunnen afwikkelen. Alleen kan bij de oostelijke rotonde, in de ochtendspits, kan de verliestijd op de oosttak te hoog worden. Hierdoor is sprake van een redelijke verkeersafwikkeling op de oostelijk tak van het kruispunt.

Daarentegen kan door de maximale wachtrij van maximaal 30 meter op de oostelijke tak, worden gesteld dat de verkeersafwikkeling acceptabel is. De gemiddelde verliestijd op de rotondes is weergegeven in tabel 5.7.

Gem. verliestijd (s) Oostelijke rotonde	OS	AS
Bosschebaan oost	35	10
Aansluiting	10	20
Bosschebaan west	15	15

Gem. verliestijd (s) Centrale rotonde	OS	AS
Bosschebaan oost	20	10
Aansluiting	10	15
Bosschebaan west	15	15

Gem. verliestijd (s) Westelijke rotonde	OS	AS
Bosschebaan oost	25	15
Aansluiting	10	20
Bosschebaan west	20	15

Tabel 5.7: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer kruispunten 5.

6 Rotonde Nieuwe Bosschebaan

Het kruispunt Nieuwe Bosschebaan kan het verkeer als enkelstrooksrotonde afwikkelen. Echter, wordt de gemiddelde verliestijd op de oosttak in de ochtendspits net te hoog, waardoor sprake is van een redelijke verkeersafwikkeling. Daarnaast is de maximale wachtrij op de oostelijke tak 80 meter.

Gem verliestijd (s) Nieuwe Bosschebaan	Oost	Zuid	West
Ochtendspits	30	10	10
Avondspits	10	20	25

Tabel 5.8: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer kruispunten 6.

Het verkeer kan worden afgewikkeld door middel van een enkelstrooksrotonde. Voor een goede afwikkeling moet een extra rijstrook van oost naar west (als bypass) worden toegevoegd (figuur 5.6). De gemiddelde verliestijd van het kruispunt is weergegeven in tabel 5.8.



Figuur 5.6: Enkelstrooksrotonde met bypass oost-west

7 Kruispunt: VRI Cereslaan

De gekoppelde verkeerslichtenregeling op de Cereslaan, vormgeving conform stedenbouwkundig ontwerp Heesch West, kan het verkeer in de ochtend- en avondspits goed afwikkelen met een cyclustijd <120 seconden. De optimale cyclustijd van het kruispunt is weergegeven in tabel 5.9.

Voorkeursalternatief	Minimale cyclustijd	
Vormgeving conform Stedenbouwkundig ontwerp	Ochtendspits	Avondspits
Optimale cyclustijd	96 sec.	87 sec.
Maatgevende conflictgroep	102–109-106	202-211-209-205
Conflictbelasting maatgevende conflictgroep	0,71	0,57

Tabel 5.9: Resultaat verkeersafwikkeling verkeerslichtenregeling Cereslaan.

Beoordeling
Als gevolg van de ontwikkeling is de mate van verkeersafwikkeling op alle kruispunten in het studiegebied acceptabel. Hierdoor scoort de ontwikkeling Heesch West opzichte van de referentie situatie 'neutraal' op het aspect verkeersafwikkeling.

4 - Oversteekbaarheid bedrijventerrein
In de plansituatie wordt de Bosschebaan opnieuw ingericht volgens duurzaam veilige richtlijnen. De oversteek is voorzien van een middenberm. Hierdoor wordt uitgegaan van een oversteek van circa 3 meter breed. De voetganger kan de oversteek gefaseerd maken. De gemiddelde wachttijd voor een voetganger om de Bosschebaan over te steken is circa 5 seconden. Voor een ongeregelde oversteek wordt de oversteek als '**redelijk**' beoordeeld.

Nr.	Wegvak	Breedte rijstrook(meter)	Wachttijd OS (sec.)	Wachttijd AS (sec.)
1	Bosschebaan	3	5,2	3,7

Tabel: 5.10: Mate van oversteekbaarheid (VKA) Bosschebaan (waarde referentiesituatie tussen haakjes).

Beoordeling
Ten opzichte van de referentie situatie neemt de wachttijd van de voetganger om de Bosschebaan over te steken, in het voorkeursalternatief Heesch West, af. De oversteek wordt eveneens als in de referentie situatie als redelijk beoordeeld. De ontwikkeling Heesch West scoort hierdoor 'neutraal'.

5.2 Verkeersveiligheid

5 – Oversteekbaarheid dorpskernen
In het voorkeursalternatief scoort in de kern Nuland de oversteekbaarheid met een gemiddelde wachttijd van minder dan 2 seconden '**goed**'. In Geffen, Vinkel en

Heesch ligt de gemiddelde wachttijd op respectievelijk 4.8, 2.8 en 2.4 seconden. Hiermee scoort de oversteekbaarheid in deze centrumgebieden 'redelijk'.

Als gevolg van de ontwikkeling gaat de beoordeling van de oversteekbaarheid voor voetgangers in de dorpskernen van Geffen en Vinkel van 'goed' naar 'redelijk' in de ochtendspits. De toename van de wachttijd is respectievelijk slechts 0,4 en 0,5 seconden. In de kernen Nuland en Heesch is de mate van oversteekbaarheid overeenkomstig met de referentiesituatie.

Nr.	Wegvak	Breedte weg (meter)	Wachttijd OS (sec.)	Wachttijd AS (sec.)
2	Dorpsstraat, Nuland	6	0,5 (0,5)	1,1 (1,0)
3	Papendijk, Geffen	7,5	2,1 (1,7)	4,8 (4,6)
4	Brugstraat, Vinkel	6	2,2 (1,7)	2,8 (3,0)
5	Het Dorp, Heesch	4 (enkele strook)	1,0 (0,9)	2,4 (2,4)

Tabel: 5.11: Mate van oversteekbaarheid (VKA) in dorpskernen, methode de Haes (waarde referentiesituatie tussen haakjes).

Beoordeling
De wachttijd om over te steken in de kernen neemt over het algemeen zeer beperkt toe met enkele tienden van secondes. De mate van oversteekbaarheid blijft 'goed' tot 'redelijk' op alle onderzochte locaties. Hierdoor scoort de ontwikkeling Heesch West 'neutraal' op het aspect oversteekbaarheid dorpskernen.

6 - Functie en gebruik

In het voorkeursalternatief Heesch West zijn in de kern Heesch twee wegvakken waar de streefwaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal worden overschreven:

- *Heesch: Het Dorp 5.800-7.100 mvt/etmaal*
- *Heesch: Schoonstraat 4.600 mvt/etmaal*

(nabij) Geffen wordt op een wegvak de streefwaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal (BIBEKO) en 6.000 motorvoertuigen per etmaal (6.000 motorvoertuigen per etmaal) beperkt overschreven:

- *Papendijk (BIBEKO): 4.200 mvt/etm*
- *Papendijk (BUBEKO): 6.600 mvt/etm*

De locatie van de erftoegangswegen waarbij de streefwaarde (beperkt) wordt overschreden in het voorkeursalternatief is weergegeven in figuur 5.7. Op de Papendijk zijn in 2020 infrastructurele maatregelen uitgevoerd om deze weg meer geschikt te maken om grotere verkeersstromen af te kunnen wikkelen. Op de overige wegvakken in het studiegebied wordt de streefwaarde voor

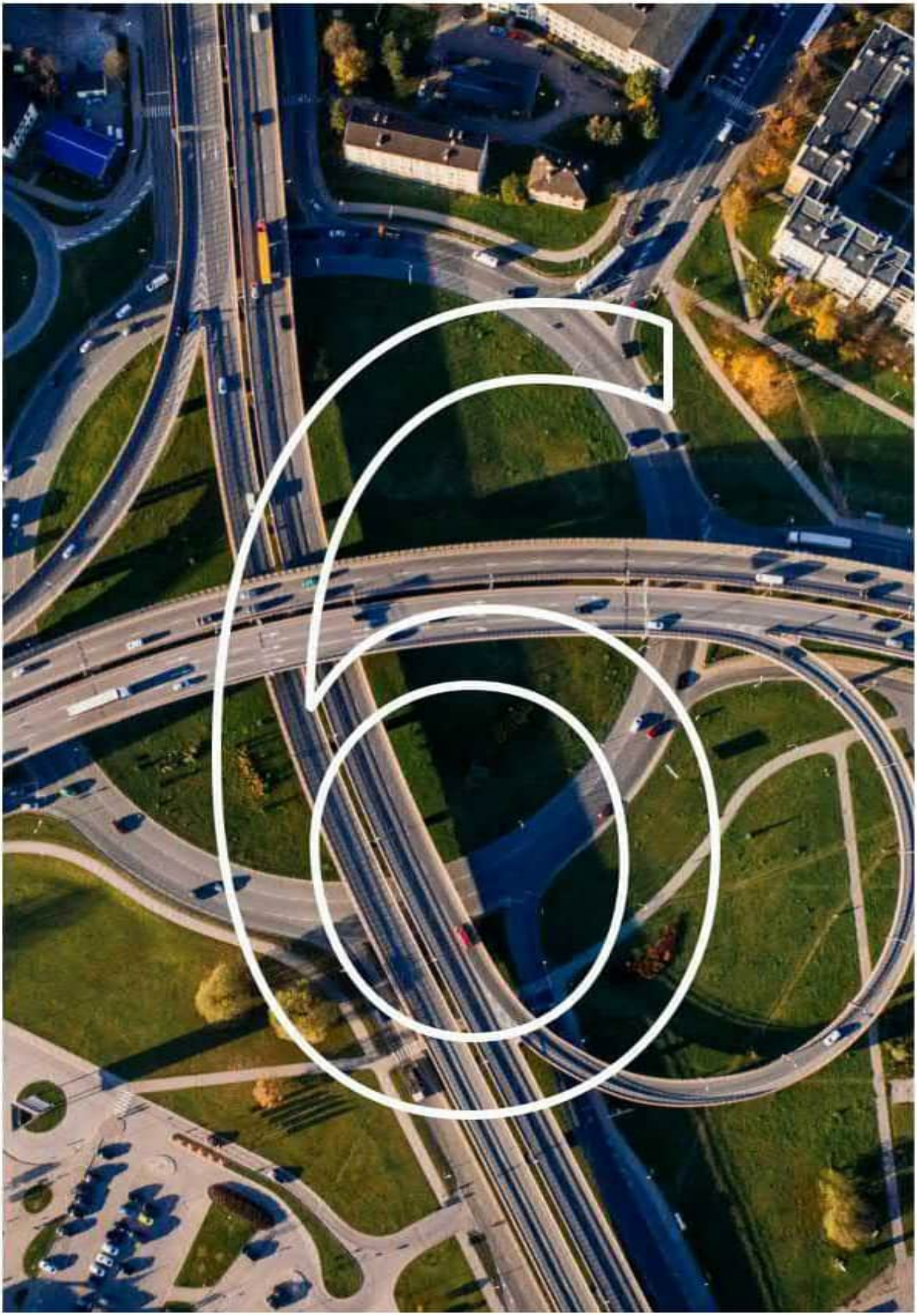
erftoegangswegen niet overschreden. Op de wegvakken in Heesch West is zelfs een afname van de verkeersintensiteit per etmaal waarneembaar.



Figuur 5.7: Wegen waarvoor de intensiteit hoger dan wat passend is bij de wegfunctie, VKA (oranje: BIBEKO, rood: BUBEKO.)

Beoordeling

Het aantal wegvakken waarbij de streefwaarde beperkt wordt overschreden neemt toe. Hierdoor scoort de ontwikkeling Heesch West 'licht negatief' op het aspect functie versus gebruik.



6. Beoordeling voorkeursalternatief

De ontwikkeling Heesch West voorziet in de ontwikkeling in het Bedrijventerrein van Heesch West, 80 ha bedrijvigheid, in combinatie met infrastructurele aanpassingen. De verkeerskundige effecten van het Voorkeursalternatief Heesch West zijn inzichtelijk gemaakt.

Verschuivingen van verkeer *(beoordeling voorkeursalternatief: Neutraal)*
De ontwikkeling Heesch West zorgt voor een toename van verkeer in het studiegebied, met een verkeersproductie van circa 8.000 motorvoertuigen per etmaal. In combinatie met de infrastructurele aanpassingen zorgt de ontwikkeling voor een verschuiving van verkeer in het studiegebied. Op de wegvakken in de directe omgeving van het plangebied, tussen de aansluitingen met de A59, is de grootste toename van verkeer waarneembaar. Op het onderliggende wegennet zijn de verschuivingen van verkeer, als gevolg van de ontwikkeling (bedrijventerrein Heesch West en infrastructurele aanpassingen), meer beperkt.

Vertraging *(beoordeling voorkeursalternatief: Neutraal)*
Op het wegennet in het studiegebied zijn vertragingen aanwezig in de referentie situatie. Als gevolg van het voorkeursalternatief Heesch West nemen de vertragingen op het hoofdwegennet af en neemt de vertraging nabij de aansluiting Oss toe.

Verkeersafwikkeling Kruispunten *(beoordeling voorkeursalternatief: Neutraal)*
In het studiegebied is de verkeersafwikkeling op diverse kruispunten inzichtelijk gemaakt:

- 1) Rotonde: Rijksweg – Toe-/afrit 51 Nuland: De huidige enkelstrooksrotonde kan het verkeer in het voorkeursalternatief goed afwikkelen in de ochtend- en avondpits.
- 2) Rotonde: Hoogstraat – Rijksweg – Van Rijckevorselweg: De afwikkeling op het kruispunt (enkelstrooksrotonde) is in het voorkeursalternatief goed in de ochtend- en avondspits.
- 3) Rotonde: Toe-/afrit 51 – oosttak – zuidtak: Als gevolg van de ontwikkeling wordt de aansluiting met de Rijksweg verplaatst. Het verkeer kan door middel van een enkelstrooksrotonde goed worden afgewikkeld.

- 4) Voorrangsplein: Weerscheut – Rekken – Bosschebaan: In het Voorkeursalternatief Heesch West is een voorrangsplein opgenomen in het stedenbouwkundig ontwerp. Het verkeer kan worden afgewikkeld indien extra rijstroken worden gerealiseerd. In verband met de oversteekbaarheid, van meerdere rijstroken door langzaam verkeer, wordt op basis van verkeersveiligheid geadviseerd het kruispunt door middel van verkeerslichten te regelen.
- 5) Ontsluiting Heesch West op Bosschebaan: De ontsluiting van Heesch West op de Bossche baan kan door middel van de realisatie van 3 enkelstrooksrotondes.
- 6) Rotonde Nieuwe Bosschebaan: Het verkeer kan worden afgewikkeld door middel van een enkelstrooksrotonde. Echter, is de verkeersafwikkeling optimaal bij de realisatie van een bypass in oost-westelijke rijrichting
- 7) Kruispunt: VRI Cereslaan: Het verkeer kan goed worden afgewikkeld door middel verkeerslichten.

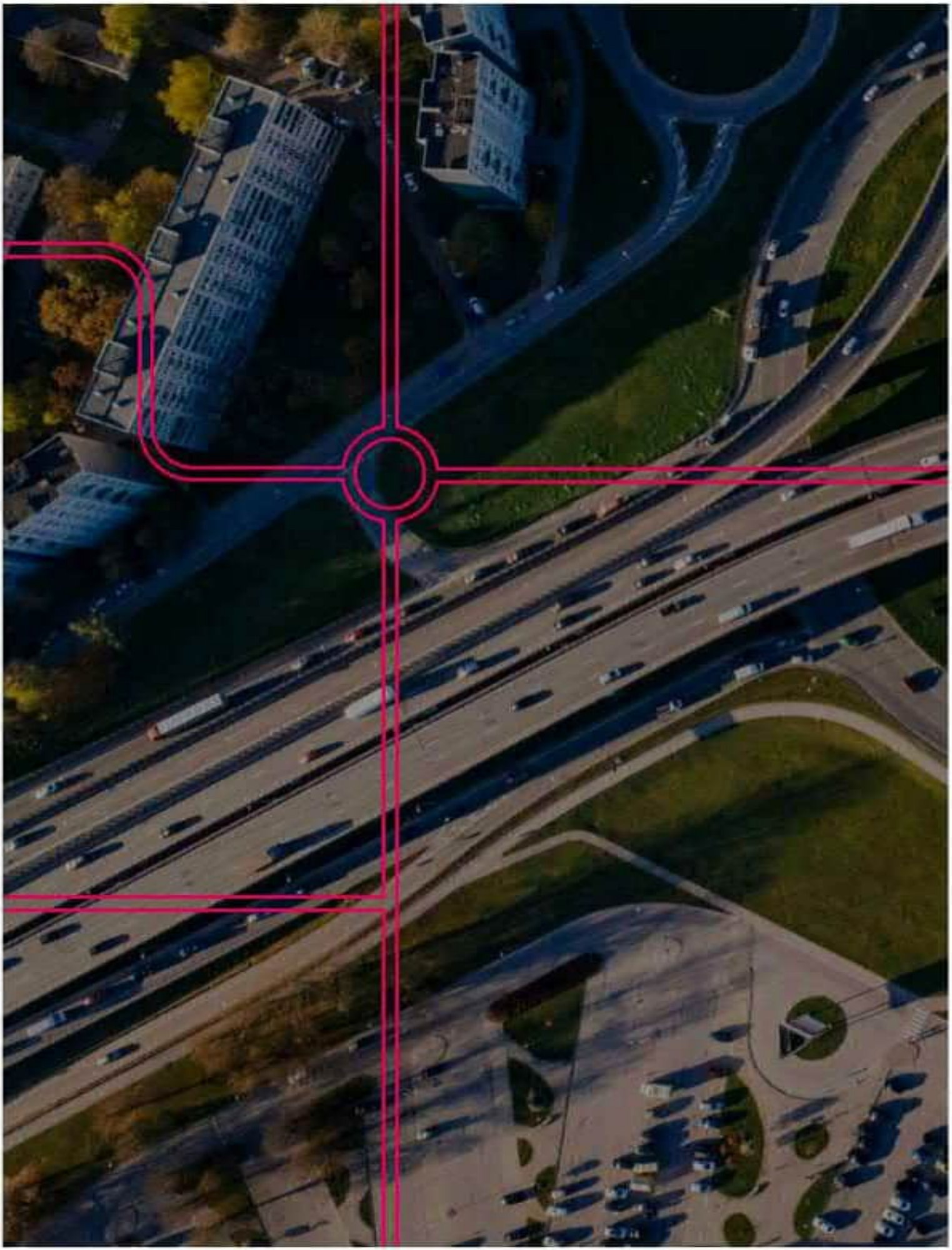
Oversteekbaarheid bedrijventerrein *(beoordeling voorkeursalternatief: neutraal)*
De oversteekbaarheid op de Bosschebaan wordt in het Voorkeursalternatief evenals in de referentie situatie als redelijk beoordeeld. De ontwikkeling Heesch West heeft geen effect op de mate van oversteekbaarheid op de Bosschebaan.

Oversteekbaarheid dorpskernen *(beoordeling voorkeursalternatief: neutraal)*
De oversteekbaarheid in de dorpskernen wordt goed tot redelijk beoordeeld. Als gevolg van het Voorkeursalternatief is de mate van oversteekbaarheid overeenkomstig met de referentie situatie.

Functie versus gebruik *(beoordeling voorkeursalternatief: licht negatief)*
In de referentie situatie zijn er twee wegvakken waar de streefwaarde van erftoegangswegen (beperkt) wordt overschreden. Als gevolg van het Voorkeursalternatief is het aantal wegvakken waar de streefwaarde (beperkt) wordt overschreden toegenomen tot vier wegvakken. Op de Papendijk zijn in 2020 reeds infrastructurele maatregelen uitgevoerd om deze weg meer geschikt te maken om grotere verkeersstromen af te kunnen wikkelen.

Conclusie
Als gevolg van de ontwikkeling zijn in het studiegebied verkeerskundige effecten waarneembaar. De infrastructurele aanpassingen hebben op het onderliggende wegennet een grotere impact dan de toevoeging van het bedrijventerrein. Echter, kan de ontwikkeling van de infrastructuur niet los worden gezien van het bedrijventerrein Heesch West. Uit het verkeersonderzoek komt naar voren dat het gemotoriseerde verkeer, op het onderliggende wegennet, zo veel mogelijk gebruik maakt van de wegen van de hoogst mogelijke orde, en dat de mogelijke negatieve

verkeerskundige aspecten van de ontwikkeling Heesch West worden beperkt door de realisatie van het Voorkeursalternatief Heesch West.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
The Netherlands

Postbus 161
7400 AD Deventer
The Netherlands

info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072.11.879.B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

BIJLAGE XIII

Gemeenschappelijke Regeling
Bedrijventerrein Heesch West

Achtergrondrapport verkeer MER

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Gemeenschappelijke Regeling Bedrijventerrein Heesch West

Achtergrondrapport verkeer MER

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Datum 6 mei 2019
Kenmerk 001467.20180809.R1.06
Eerste versie

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeenschappelijke Regeling Bedrijventerrein Heesch West
Titel rapport	Achtergrondrapport verkeer MER Regionaal Bedrijventerrein Heesch West
Kenmerk	001467.20180809.R1.06
Datum publicatie	6 mei 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	
Projectteam Goudappel Coffeng	

	Inhoud	Pagina
1	**Inleiding**	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	2
2	**Uitgangspunten**	3
2.1	Plan	3
2.2	Verkeersmodel	4
3	**Beoordelingskader en wijze van beoordelen**	5
3.1	Toetsingskader voor het MER	5
3.1.1	Criteria effectbepaling verkeer	6
4	**Referentie**	11
4.1	Externe verkeerseffecten	11
4.2	Bereikbaarheid bedrijventerrein	16
4.2.1	Bereikbaarheid voor auto's en vrachtverkeer	16
4.3	Parkeren	20
4.4	Verkeersveiligheid	21
5	**Effectbeoordeling**	24
5.1	Externe verkeerseffecten	24
5.1.1	Effect verkeersstromen	24
5.1.2	Verkeersafwikkeling	28
5.1.3	Doorgaand verkeer door kernen	33
5.2	Bereikbaarheid bedrijventerrein	33
5.2.1	Bereikbaarheid voor auto's en vrachtverkeer	33
5.2.2	Bereikbaarheid per openbaar vervoer	35
5.2.3	Bereikbaarheid langzaam- en landbouwverkeer	36
5.3	Parkeren	38
5.3.1	Parkeersituatie	38
5.4	Verkeersveiligheid	38
5.4.1	Situatie verkeersveiligheid	38
6	**Beoordeling alternatieven**	44
7	**Mitigerende maatregelen**	47
7.1	Voorkeursalternatief	47
7.2	Maatregelen	48
7.2.1	Uitvoering en haalbaarheid mitigerende maatregelen	49
7.3	Effectbeoordeling VKA+	50
7.3.1	Effecten mitigerende maatregelen	50
7.3.2	Beoordeling mitigerende maatregelen	54
	Bijlagen	
1	Uitgangspunten verkeersgegevens	
2	Kruispuntenanalyses	
3	Thermometerpuntenlijst	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeenten Bernheze, 's-Hertogenbosch en Oss willen samen een nieuw regionaal bedrijventerrein ontwikkelen, Heesch West. Voor deze ontwikkeling wordt een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen en een bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van het MER voor het nieuwe bedrijventerrein in Heesch is het nodig om een verkeersonderzoek uit te voeren en de verkeersgerelateerde milieuconsequenties in beeld te brengen.



Figuur 1.1: Ligging plangebied

De omvang van het bedrijventerrein is minimaal 50 ha netto en maximaal 80 ha netto, en wordt verdeeld in 80% logistiek en 20% industrie of vice versa. Voor de verkeers-

[1] Voorontwerp - Versie 2 mei 2019.

analyse verkeer wordt uitgegaan van een situatie waarbij de verkeersproductie het grootst is, de worst case-situatie. Voor de verkeersanalyse is de worst case-variant:

- 80 ha netto bedrijventerrein met een verdeling van 80% logistiek en 20% industrie.

De effecten van de overige varianten op het wegennet zijn eveneens onderzocht. Het betreft de volgende varianten:

- 50 ha netto bedrijventerrein met een verdeling van 80% logistiek en 20% industrie;
- 50 ha netto bedrijventerrein met een verdeling van 20% logistiek en 80% industrie;
- 80 ha netto bedrijventerrein met een verdeling van 20% logistiek en 80% industrie.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de beleidsuitgangspunten en de uitgangspunten ten aanzien van de effectbeoordeling voor de verkeerskundige aspecten. De wijze van effectbeoordeling komt in hoofdstuk 3 aan de orde. Hierbij wordt ingegaan op het beoordelingskader en de wijze van beoordelen. Hoofdstuk 4 beschrijft de referentiesituatie en in hoofdstuk 5 vindt de effectbeoordeling plaats van het voorgenomen plan. In hoofdstuk 6 zijn ten slotte de conclusies van de effectbeoordeling samengevat. De mitigerende maatregelen zijn benoemd in hoofdstuk 7 waarbij het probleemoplossend vermogen in beeld is gebracht.

2

Uitgangspunten

2.1 Plan

Om het effect van het plan op de omgeving inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van het verkeersmodel. Hiermee kan de verkeerssituatie voor verschillende situaties in beeld worden gebracht en zodoende het effect van het plan worden bepaald.
Het planvoornemen is de situatie zonder plan, de referentiesituatie vergeleken met de plansituatie. Hierbij wordt het jaar 2030 als planhorizon gehanteerd.

Voor de invulling van het plangebied wordt onderscheid gemaakt in een viertal scenario's, zie tabel 2.1.

alternatief	omvang (netto)	type bedrijvigheid
1	50 hectare	80% logistiek/20% industrie
2	50 hectare	20% logistiek/80% industrie
3	80 hectare	80% logistiek/20% industrie
4	80 hectare	20% logistiek/80% industrie

Tabel 2.1: Alternatieven

24-uurs economie
De ontwikkeling Heesch West maakt het werken middels een 24-uurs economie mogelijk. De uitgevoerde analyse door middel van verkeersmodellering gaat uit van een verdeling van het verkeer over de dag. Bij een 24-uurs economie vindt de verplaatsing van verkeer meer gelijkmatig over de dag weer. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van de meest belastende situatie voor verkeer, de dagperiode en met name in de ochtend- en avondspits. Hierdoor geven de resultaten uit het onderzoek geen positiever beeld op het gebied van verkeer en vervoer dan uit wordt gegaan van een grotere spreiding van het aantal verkeersbewegingen over de dag.

2.2 Verkeersmodel

In het onderzoek is gebruik gemaakt van het vigerend verkeersmodel van de regio 's-Hertogenbosch. Het verkeersmodel is voor het verkeersonderzoek projectspecifiek gemaakt. Dit wil zeggen dat de reeds vastgestelde plannen en de laatste inzichten op het gebied van verkeer en vervoer (in het plangebied) zijn verwerkt in het verkeersmodel. In bijlage 1 is uitgewerkt welke stappen zijn doorlopen om te komen tot het projectmodel en welke uitgangspunten hierbij zijn gehanteerd.

3

Beoordelingskader en wijze van beoordelen

3.1 Toetsingskader voor het MER

Per criterium (zie tabel 3.1) wordt in dit hoofdstuk toegelicht hoe de effectbepaling en beoordeling wordt uitgevoerd. Waar mogelijk worden de effecten kwantitatief bepaald, zoals aantallen voertuigen en doorstroming. Als dit niet mogelijk is, gebeurt de bepaling kwalitatief.

aspecten	criteria	uitgedrukt in
Externe verkeerseffecten	Effect verkeersstromen	1. Wijziging verkeersintensiteiten
	Verkeersafwikkeling	2a. I/C-verhoudingen ochtend- en avondspits A59
		2b. I/C-verhoudingen ochtend- en avondspits onderliggend wegennet
		3. Afwikkeling relevante kruispunten in omgeving plangebied
	Doorgaand verkeer door kernen	4. Verkeer zonder herkomst of bestemming in kernen
Bereikbaarheid (bedrijventerrein)	Bereikbaarheid voor auto- en vrachtverkeer	5. Directheid routes en doorstroming vanaf A59 6. Directheid routes en doorstroming verkeer vanaf omliggende kernen
	Bereikbaarheid per openbaar vervoer	7. Aanbod openbaar vervoer
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	8. Directheid routes 9. Oversteekbaarheid wegvakken
	Bereikbaarheid landbouwverkeer	10. Bereikbaarheid landbouwroutes
Parkeren	Parkeersituatie	11. Omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorzieningen
Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid	12. Veiligheid vormgeving en passeer-mogelijkheden verkeersaders 13. Oversteekbaarheid van langzaam verkeer-kernen 14. Analyse ongevallen

Tabel 3.1: Criteria beoordeling effecten verkeer

Na het bepalen en beschrijven van de effecten worden deze vertaald naar een score. Voor de effectbeoordeling wordt voor alle verkeersthema's gebruik gemaakt van de volgende 5-puntsschaal.

beoordeling	score
positief effect	++
licht positief effect	+
geen effect	0
licht negatief effect	-
negatief effect	--

Tabel 3.2: Effectbeoordeling verkeer ten opzichte van de referentiesituatie

3.1.1 Criteria effectbepaling verkeer

De varianten zijn geanalyseerd en beoordeeld op de aspecten 'externe verkeerseffecten', 'bereikbaarheid bedrijventerrein', 'parkeren' en 'verkeersveiligheid'. Hiema is uitgewerkt hoe wij de verschillende onderdelen beoordelen.

1 - Wijziging verkeersintensiteiten



Methode van onderzoek

Met het verkeersmodel is de verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling in beeld gebracht inclusief de verdeling en verschuiving van verkeersstromen. Daarbij zijn de belangrijkste verschillen in beeld gebracht.

Wijze van beoordelen

De voorgenomen ontwikkeling moet zich afwikkelen via de wegen nabij het plangebied ten zuiden van de A59 die geschikt zijn voor LZV's (langere en zwaardere voertuigen). Op de overige wegen van het bedrijventerrein is een aangepast rijgedrag noodzakelijk. De planvariant scoort negatief ten opzichte van de referentie, indien sprake van een significante toename van verkeer op andere wegen.

2 - Verkeersafwikkeling wegvakken



Methode van onderzoek

Op basis van de wegvakbelastingen vanuit het verkeersmodel is de verhouding tussen intensiteit en capaciteit (I/C) op wegvakken bepaald. Met de I/C-verhouding kan bepaald worden of sprake is van een goede doorstroming voor het gemotoriseerd verkeer.

Wijze van beoordelen

Indien het aantal wegvakken met een matige tot slechte afwikkeling toeneemt als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een negatieve beoordeling op dit aspect.

I/C-verhouding wegvak	beoordeling
> 0,90	slecht
0,80-0,90	matig
< 0,80	goed

Tabel 3.3: Beoordeling doorstroming wegvakken

3 - Verkeersafwikkeling kruispunten

Methode van onderzoek



De mate van verkeersafwikkeling op kruispunten wordt bepaald aan de hand van kruispuntberekeningen. Hieruit blijkt de afwikkelingskwaliteit.

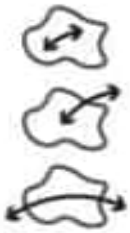
Wijze van beoordelen

Als de cyclustijd van een geregelde kruising groter is dan de algemeen aanvaardbare tijd van 120 seconden is er sprake van een doorstromingsknelpunt.
Voor (enkelstrooks) rotondes bepaalt de maximum verzadigingsgraad de afwikkelingskwaliteit.

afwikkeling kruispunt	VRI (cyclustijd)	rotonde (max. verzadigingsgraad)
slecht	> 120 seconden	> 0,90
matig	kwalitatief	0,70-0,80
goed	< 120 seconden	< 0,70

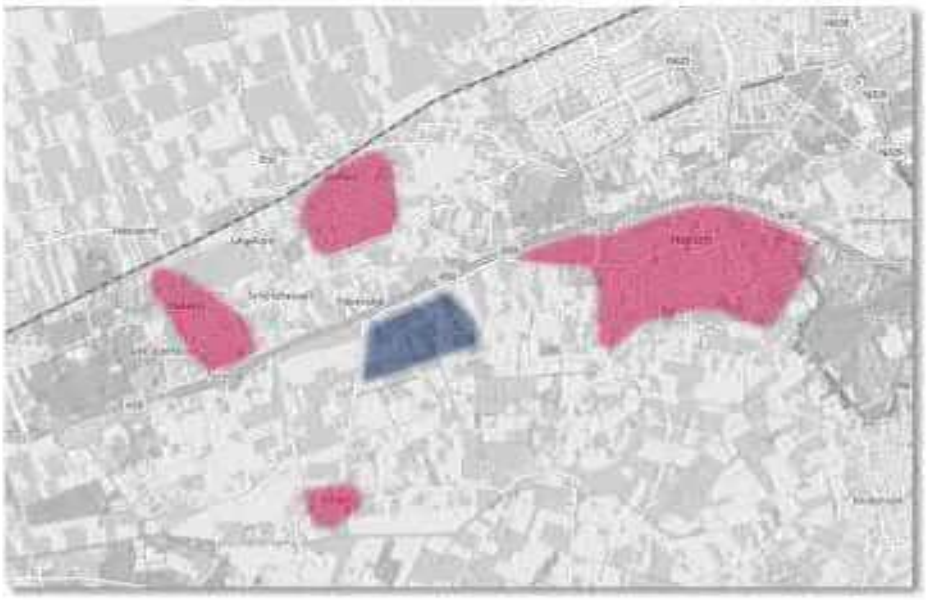
Tabel 3.4: Beoordeling doorstroming kruispunten

4 - Doorgaand verkeer door de kernen



Methode van onderzoek

Om inzichtelijk te krijgen in welke mate het plan effect heeft op de hoeveelheid doorgaand verkeer in de omliggende kernen (Nuland, Geffen, Vinkel en Heesch) voeren wij een analyse uit waarbij bepaald wordt hoeveel verkeer in een bepaald gebied hier wel of juist niet een herkomst of bestemming heeft. In figuur 3.1 zijn de kernen (Geffen, Nuland, Vinkel en Heesch) aangegeven die zijn meegenomen in het onderzoek.



Figuur 3.1: Doorgaand verkeer kernen in omgeving plangebied, kernen aangegeven in rood, ontwikkeling aangegeven in blauw

Wijze van beoordelen
Als er een toename van het doorgaand verkeer (uitgedrukt in voertuigkilometers) in de kernen zichtbaar is, wordt dit als negatief beoordeeld.

5/6 - Bereikbaarheid voor auto- en vrachtverkeer



Methode van onderzoek
De bereikbaarheid wordt beoordeeld door de routes van en naar het bedrijventerrein in beeld te brengen. Hierbij beoordelen wij de kwaliteit van de verkeersafwikkeling (zie ook de aspecten 'verkeersafwikkeling' onder externe bereikbaarheid) en de directheid van de routes (kwalitatief) vanaf de A59 en vanuit omliggende kernen.

Wijze van beoordelen
Eventuele knelpunten die van invloed zijn op de bereikbaarheid van het bedrijventerrein en de directheid van de routes leiden tot een beoordeling van de verschillende alternatieven.

7 - Bereikbaarheid per openbaar vervoer



Methode van onderzoek
De bereikbaarheid wordt beoordeeld door de beschikbaarheid van OV-voorzieningen in kaart te brengen.

Wijze van beoordelen
Als er sprake is van een verandering in de beschikbaarheid van openbaar vervoer (positief of negatief) zal dit in de beoordeling worden meegenomen.

8 - Bereikbaarheid langzaam verkeer



Methode van onderzoek

Bij de bereikbaarheid voor langzaam verkeer beoordelen wij het ontwerp kwalitatief op de aanwezigheid van fiets- en voetgangersvoorzieningen, waarbij de aspecten veiligheid, oversteekbaarheid (zie nr. 12) en directheid in de beoordeling worden betrokken.

Wijze van beoordelen

De positieve en negatieve punten uit de kwalitatieve toets leiden tot een beoordeling van de alternatieven ten opzichte van de autonome situatie.

9/13 - Oversteekbaarheid



Methode van onderzoek

De kwalificatie voor de wachttijd voor voetgangers op basis van methode Haes (ASVV 2004). De wachttijd op het wegvak Bosschebaan en in de dorpskernen wordt bepaald in de spitsperioden.

Wijze van beoordelen

Indien de wachttijd in seconden leidt tot een slechte tot zeer slechte beoordeling op oversteekbaarheid is sprake van een negatieve beoordeling op dit aspect.

oversteekbaarheid	
wachttijd (in seconden)	beoordeling
2	goed
2-8	redelijk
8-15	matig
15-30	slecht
>=30	zeer slecht

Tabel 3.5: Beoordeling oversteekbaarheid wegvakken

10 - Bereikbaarheid landbouwverkeerroutes



Methode van onderzoek

De mogelijke wegen waar landbouwvoertuigen gebruik van maken worden in beeld gebracht. Hierbij wordt aangenomen dat op wegen waar landbouwvoertuigen zijn toegestaan gebruikt worden door landbouwvoertuigen.

Wijze van beoordelen

Het aantal wegen waarvan gebruik kan worden gemaakt door landbouwvoertuigen wordt tegen elkaar afgezet. Dit bepaalt de bereikbaarheid van het landbouwverkeer.

11 - Parkeren

Methode van onderzoek

Het aspect parkeren wordt kwalitatief beoordeeld op de omvang, bereikbaarheid en functioneren van parkeervoorzieningen ten behoeve van het plan.

Wijze van beoordelen
Als de parkeersituatie naar verwachting leidt tot knelpunten op het gebied van parkeren, zoals parkeeroverlast voor de omgeving, zal dit aspect negatief worden beoordeeld.

12 - Functie en gebruik



Methode van onderzoek
De verkeersveiligheid is in beeld gebracht door een kwalitatieve toetsing uit te voeren van het toekomstige gebruik en de functie en vormgeving van de wegen in de directe omgeving van het plangebied (voor zover het planeffect reikt).

Wijze van beoordelen
Als de intensiteit op een wegvak hoger is dan wat passend is bij de wegfunctie en huidige inrichting, is sprake van een verkeersveiligheidsknelpunt. Voor de erftoegangswegen (30 en 60 km/h-wegen) binnen het studiegebied is getoetst of de berekende intensiteiten binnen de maximaal gewenste waarde vanuit Duurzaam Veilig vallen ('streefwaarde').

	buiten de bebouwde kom	binnen de bebouwde kom
type weg	**erftoegangsweg**	**erftoegangsweg**
wettelijke snelheid	60 km/h	30 km/h
streefwaarde intensiteit	6.000 mvt/etm	4.000 mvt/etm

Tabel 3.6: Streefwaarde intensiteiten per wegcategorie - Streefwaarde Duurzaam Veilig en ervaringscijfers Goudappel Coffeng

Uitgangspunt is dat de preventieve verkeersveiligheid niet mag verslechteren ten opzichte van de referentiesituatie. Er is een toetsing gedaan voor de erftoegangswegen of het gebruik (intensiteit) passend is bij de functie. Wanneer blijkt dat er ten opzichte van de referentiesituatie een toename is van het aantal erftoegangswegen waar dit niet in balans is, scoort deze negatief.

14 - Analyse ongevallen



Methode van onderzoek
De mate van verkeersonveiligheid wordt bepaald aan de hand van een ongevallenanalyse middels ViaStat. Voor de referentie worden huidige geregistreerde ongevallen in beeld gebracht van 1 januari 2014 tot en 31 december 2017. Voor de plansituatie wordt de stijging van de verkeersbelasting op de wegvakken als gevolg van de ontwikkeling meegenomen.

Wijze van beoordelen
Indien de stijging van het aantal verkeersbewegingen op de wegvakken waar het risico op ongevallen het grootst is, leidt dit tot een slechte tot zeer slechte beoordeling op oversteekbaarheid en is sprake van een negatieve beoordeling op dit aspect.

4

Referentie

4.1 Externe verkeerseffecten

1 - Verkeersbelasting op wegvakniveau

De ontsluitingswegen tussen de kernen en A59 (aansluiting 52 Oss) zijn de belangrijkste routes in het studiegebied. De Cereslaan verwerkt, in de referentiesituatie (nog zonder ontwikkeling Regionaal Bedrijventerrein Heesch West), aan de noordzijde van de A59 per etmaal circa 37.100 voertuigen en aan de zuidzijde circa 11.300 mvt/etmaal. De toeleidende wegen Bosschebaan oost en Bosschebaan west verwerken respectievelijk circa 6.000 mvt/etmaal en circa 6.500 mvt/etmaal. De verkeersbelasting op de toeleidende wegen van en naar aansluiting 51 Nuland is met circa 1.300 mvt/etmaal (Rekken) en circa 3.800 (Van Rijckevorselweg) meer beperkt. De spreiding van het vrachtverkeer in het studiegebied geeft een vergelijkbaar beeld.

Ten opzichte van de huidige situatie (planjaar 2015) stijgt, in de referentiesituatie (nog zonder ontwikkeling Regionaal Bedrijventerrein Heesch West), het aantal motorvoertuigen per etmaal met gemiddeld 21% in het plangebied. Voor vrachtverkeer is de stijging meer beperkt met een gemiddelde stijging van 10% op de relevante wegvakken in het plangebied.

Op de A59 is de absolute stijging van het aantal verkeersbewegingen het grootst, A59 west +19.400 mvt/etmaal (+23%) en +2.700 vracht/etmaal (+22%) en A59 oost +15.400 mvt/etmaal (+24%) en +1.500 vracht/etmaal (+33%). De grootste relatieve stijging van het aantal motorvoertuigen per etmaal is waar te nemen op de wegvakken Zoggelsestraat (+900 mvt/etmaal +129%) en Bosschebaan oost (+2.100 mvt/etmaal +33%). Voor vrachtverkeer is de grootste relatieve stijging op de wegvakken Cereslaan noord (+1000 vracht/etmaal +48%) en Van Rijckevorselweg (+100 vracht/etmaal +33%). Naast de autonome groei van het verkeer zorgt de ontwikkeling 'Vismeerstraat' voor een stijging van het aantal verkeersbewegingen op de Bosschebaan en de Cereslaan. De verkeersbelasting op relevante wegvakken in het plangebied zijn weergegeven in figuur 4.1 en tabel 4.1.



Figuur 4.1: Relevante wegvakken in het studiegebied

		huidige situatie - 2015		referentiesituatie 2030			
locatie	straatnaam	mvt/etmaal	vracht/etmaal	mvt/etmaal	verschil	vracht/etmaal	verschil
1	A59 - west	84.700	12.100	104.100	23%	14.800	22%
2	Rijksweg	3.600	500	4.800	33%	600	20%
3	Bosschebaan west	5.900	900	6.500	10%	800	-11%
4	Cereslaan noord	31.600	2.100	37.100	17%	3.100	48%
5	Nieuwe verbinding Bosschebaan	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
6	Cereslaan zuid	9.900	1.700	11.300	14%	1.600	-6%
7	Bosschebaan oost	3.900	700	6.000	54%	700	0%
8	Het Dorp	7.900	900	7.800	-1%	900	0%
9	N603	12.900	500	14.100	9%	600	20%
10	A59 - oost	63.900	10.000	79.300	24%	11.500	15%
11	Van Rijckevorselweg	3.400	300	3.800	12%	400	33%
12	Koksteeg	1.700	200	1.900	12%	200	0%
13	Weerscheut	3.300	400	2.700	-18%	400	0%
14	Brugstraat	5.700	600	5.300	-7%	600	0%
15	Vinkelsestraat	4.700	500	5.500	17%	600	20%
16	Heesterseweg	5.500	600	5.600	2%	600	0%
17	Rekken	1.000	200	1.300	30%	200	0%
18	Zoggelsestraat	700	<100	1.600	129%	100	n.v.t.

Tabel 4.1: Aantal verkeersbewegingen (mvt/etmaal en vracht/etmaal) in de huidige en referentiesituatie 2030 (afgerond op honderdtallen) voor de relevante wegvakken in het studiegebied

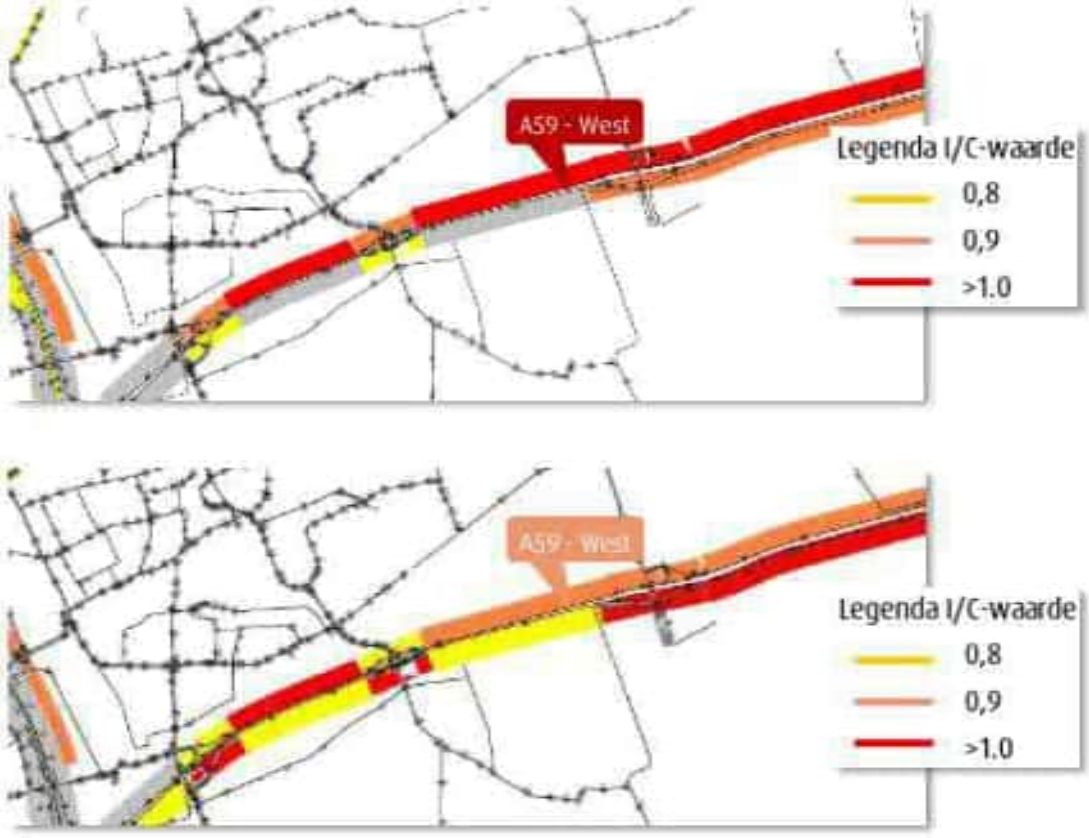
2a - Verkeersafwikkeling A59

In de referentiesituatie is sprake van een mogelijk knelpunt op het gebied van doorstroming op wegvakniveau. De I/C-waarde op het wegvak A59-west in de ochtendspits in westelijke rijrichting groter dan > 1.0. In de avondspits is de I/C-verhouding op dit wegvak 0,9.

In de avondspits is in oostelijke rijrichting sprake van een potentieel knelpunt op het gebied van doorstroming. De I/C-waarde tussen aansluiting Nuland en aansluiting Oss is in oostelijke rijrichting >1.0. De overbelasting op de A59 is een gegeven waar vooralsnog geen maatregelen met betrekking tot het verbeteren van de doorstroming worden genomen.

		referentiesituatie 2030	
nr.	straatnaam	OS	AS
1	A59 - west	> 1.0	0,9

Tabel 4.2: I/C-verhouding referentie op relevante wegvakken in het plangebied op de A59



Figuur 4.2: I/C-waarden op relevante wegvakken in het plangebied in de ochtend- (boven) en avondspits (onder), referentie 2030

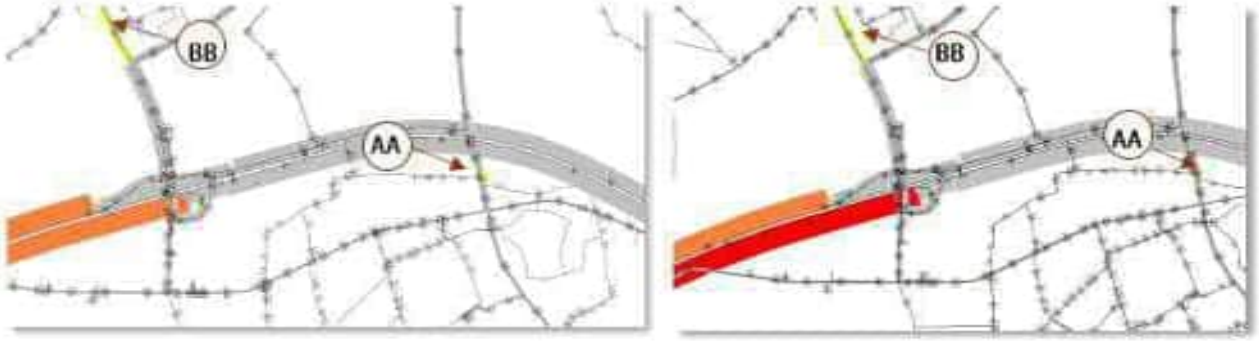
2b – Verkeersafwikkeling onderliggend wegennet

In de referentiesituatie is geen sprake van een I/C-waarde hoger dan 0,8 op de onderzochte aansluitingen 51 Nuland en 52 Oss van en naar de A59. De I/C-verhoudingen blijven onder de grenswaarde.

Op het wegvak Osseweg, Heihoeksingel en de rotonde Broekhoek is de I/C-waarde hoger dan de grenswaarde. Op de Osseweg en Heihoeksingel in de ochtend- en avondspits en op Het Dorp in de avondspits. De capaciteit van de rotonde van Het Dorp wordt verhoogd waar naar verwachting het knelpunt is opgelost. Op de overige wegvakken in het plangebied is geen sprake van knelpunten op wegvakniveau. De I/C-verhoudingen blijven onder de grenswaarde.

		referentiesituatie 2030	
nr.	straatnaam	OS	AS
AA	Osseweg	0,8	0,9
BB	Heihoeksingel	0,9	0,8

Tabel 4.3: I/C-waarde >0,8 op het onderliggende wegennet in het plangebied



Figuur 4.3: I/C-waarden ochtend- (links) en avondspits (rechts)

3 – Afwikkeling kruispunten

De afwikkeling van de relevante kruispunten in het plangebied beoordeeld in de referentiesituatie. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de kruispunten 1 tot en met 4 en het met verkeerslichten geregelde kruispunt Cereslaan (kruispunt 5). Zie voor een uitgebreide toelichting op de gehanteerde uitgangspunten bijlage 2.



Figuur 4.4: Onderzochte kruispunten

Analyse kruispunten 1 tot en met 4
De spitsintensiteiten uit het verkeersmodel zijn gebruikt om de afwikkeling te beoordelen. Kruispunten 2, 3 en 4 hebben te maken met fietsverkeer. Aangezien het fietsverkeer geen voorrang heeft, zijn deze buiten beschouwing gelaten in de analyses. Met behulp van de Meerstrooksrotondeverkenner zijn de maximale verzadigingsgraden per rotonde, per spits bepaald, dit is een maat voor de afwikkelingskwaliteit. De verzadigingsgraad wordt ook wel de belastingsgraad genoemd. Tot een verzadigingsgraad van 80% (0,8) is sprake van een goede verkeersafwikkeling.

De vier kruispunten in het plangebied kunnen het verkeer goed verwerken in de huidige vormgeving. De kruispunten hebben voldoende capaciteit om de verkeersstromen in de ochtend- en avondspits te verwerken. De maximale verzadigingsgraden van de kruispunten zijn weergegeven in tabel 4.4.

rotonde	ochtendspits	avondspits
1	0,46 (vanuit oosten)	0,46 (vanuit oosten)
2	0,46 (vanuit oosten)	0,43 (vanuit zuiden)
3	0,27 (vanuit oosten)	0,54 (vanuit oosten)
4	0,34 (vanuit oosten)	0,31 (vanuit oosten)

Tabel: 4.4: Maximale verzadigingsgraden autonome situatie

afwikkeling kruispunt	rotonde (max verzadigingsgraad)
slecht	> 0,8
matig	0,79 - 0,80
goed	< 0,79

afwikkeling kruispunt	VRI (cyclustijd)
slecht	> 120 seconden
matig	kwaliteitsl
goed	< 120 seconden

Analyse VRI Cereslaan (kruispunt 5)
De spitsintensiteiten uit het verkeersmodel zijn gebruikt om de afwikkeling te beoordelen. Hierbij is uitgegaan van de huidige vormgeving van de met verkeerslichten geregelde kruispunten. Een cyclustijd van 120 seconden is hierbij als aanvaardbaar maximum gehanteerd.

Het verkeer kan in de autonome situatie niet goed worden afgewikkeld. In de ochtendspits is de cyclustijd circa 250, dit is ruim boven de acceptabele cyclustijd van 120 seconden. In de avondspits kan het verkeer op het kruispunt goed worden afgewikkeld, met een cyclustijd van 100 seconden.

4 - Doorgaand verkeer door kernen

In de referentiesituatie hebben alle kernen te maken met doorgaand verkeer, als gevolg van de ligging van de diverse kernen ten opzichte van het verkeersnetwerk. De kernen Nuland en Geffen kunnen als doorgaande route worden gebruikt voor diverse kernen waarvan Oss de grootste is. Heesch is gelegen tussen Nistelrode en Oss/A59. Vinkel ligt tussen Berlicum/Heeswijk Dinther en de A59.

4.2 Bereikbaarheid bedrijventerrein

4.2.1 Bereikbaarheid voor auto's en vrachtverkeer

5 - Directheid routes - A59

De huidige wegenstructuur voorziet niet in een aansluiting direct vanaf de A59 naar het toekomstige Heesch West. Via de aansluiting 51 Nuland ligt een directe parallelle verbinding ten noorden en ten zuiden van de A59 van en naar Heesch West. Vanuit aansluiting 52 gaat de toeleidende weg deels door bebouwd gebied (kern Heesch) waarna parallel aan de A59 Heesch West is ontsloten met de A59.

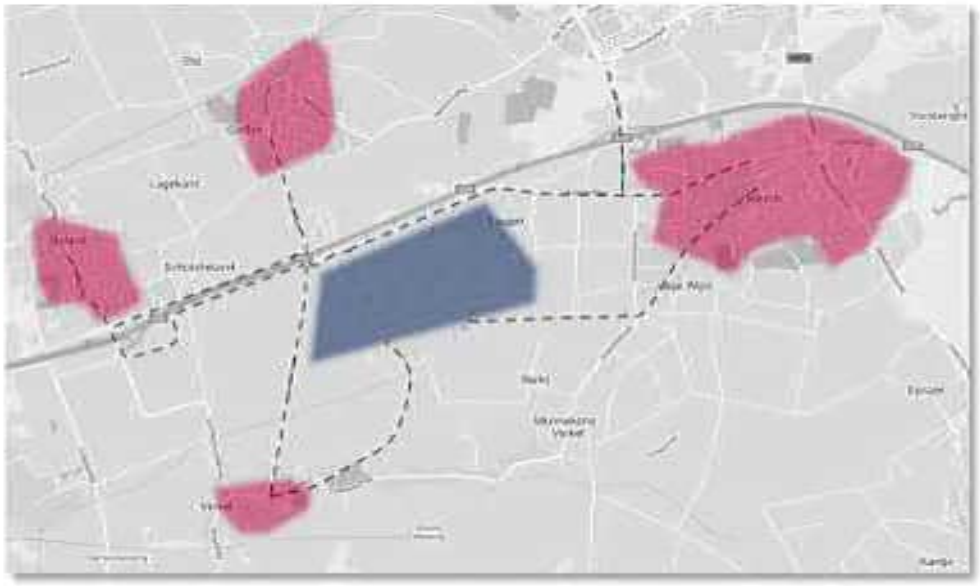


Figuur 4.5: Huidige routes tussen plangebied en Rijksweg A59

6 - Directheid routes - kernen

Het plangebied is direct ontsloten op de kernen Oss, Nuland, Geffen, Vinkel en Heesch. Vanuit de kernen is geen omrijafstand naar het plangebied. De kern Nuland is middels

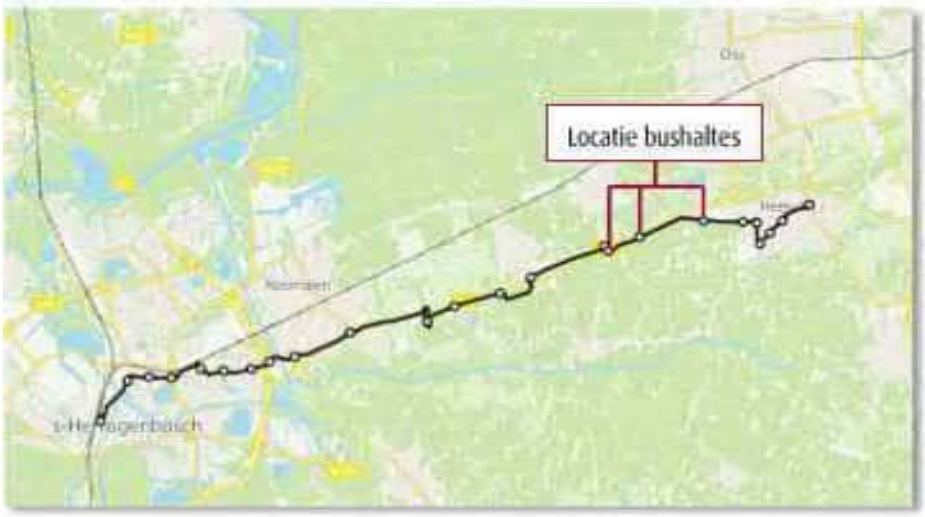
een parallelstructuur aan de A59 ontsloten op het plangebied. Papendijk ontsluit Geffen met het plangebied. Vinkel is door middel van Weerscheut ontsloten op het noorden van het plangebied en door middel van Koksteeg met het zuiden van het plangebied. De Bosschebaan verbindt het plangebied met Heesch en Oss. De verbindingswegen van het plangebied en de kernen zijn te zien in figuur 4.6.



Figuur 4.6: Huidige routes tussen plangebied en de kernen Nuland, Geffen, Vinkel en Heesch

7 - Bereikbaarheid voor openbaar vervoer

Het plangebied wordt enkel bediend door lijn 90. Dit is een bus die in de ochtendspits twee keer per uur en in de middagspits één keer per uur (de bus rijdt tussen 06.13 uur 's ochtends en 21.45 uur 's avonds via het plangebied) via Heesch, Geffen, Nuland, Kruisstraat, Rosmalen en 's-Hertogenbosch rijdt. De bus halteert op de Bosschebaan (op drie locaties) in het plangebied Heesch West. Lijn 90 wordt in de huidige situatie ook gebruikt voor scholieren richting Oss/'s-Hertogenbosch. In figuur 4.7 is de routering van buslijn 90 Heesch - Den Bosch weergegeven.



Figuur 4.7: Routering buslijn 90 Heesch – Den Bosch - bushaltes zijn met bolletjes aangegeven (bron Moovit.com, 27 maart 2018)

8 – Directheid routes - bereikbaarheid langzaam verkeer

In het plangebied zijn diverse recreatieve fietsroutes aanwezig. De routes gaan via de kernen Heesch, Oss, Geffen, Nuland en Vinkel. Buiten de kernen zijn de wegvakken Koksteeg, Papendijk, Vinkelsestraat onderdeel van recreatieve fietsroutes. Op deze wegvakken zijn fietsvoorzieningen aanwezig, fietsstroken op de Koksteeg en Papendijk en een vrijliggend fietspad op de Vinkelsestraat. De recreatieve fietsroutes (volgens het fietsenknooppuntennetwerk) in het plangebied zijn weergeven in figuur 4.8.



Figuur 4.8: Fietsroutes plangebied, groene lijnen geven recreatieve fietsroutes aan (bron: fietsroutenetwerk, juni 2018)

Utilitaire fietsroute

Voor de verplaatsingen tussen Heesch en 's-Hertogenbosch wordt hoofdzakelijk gebruik gemaakt van de route langs de Bosschebaan. De Bosschebaan is uitgerust met fietssuggestiestroken. Gedeeltelijk zal het fietsverkeer aan de noordkant van de A59 fietsen over de Waterlaat-Rijksweg. Hier zijn fietssuggestiestroken en vrijliggende fietspaden aanwezig. Ter hoogte van de Weerscheut is een uitwisselpunt tussen de noordelijke en zuidelijke oost-westroute. Afhankelijk van de exacte herkomst/bestemming kiest men hier de vervolgroute. Langs de Rijksweg is een vrijliggend fietspad aanwezig die meer fietscomfort biedt. Het is aannemelijk dat deze route drukker bereden wordt door fietsers dan Rekken.

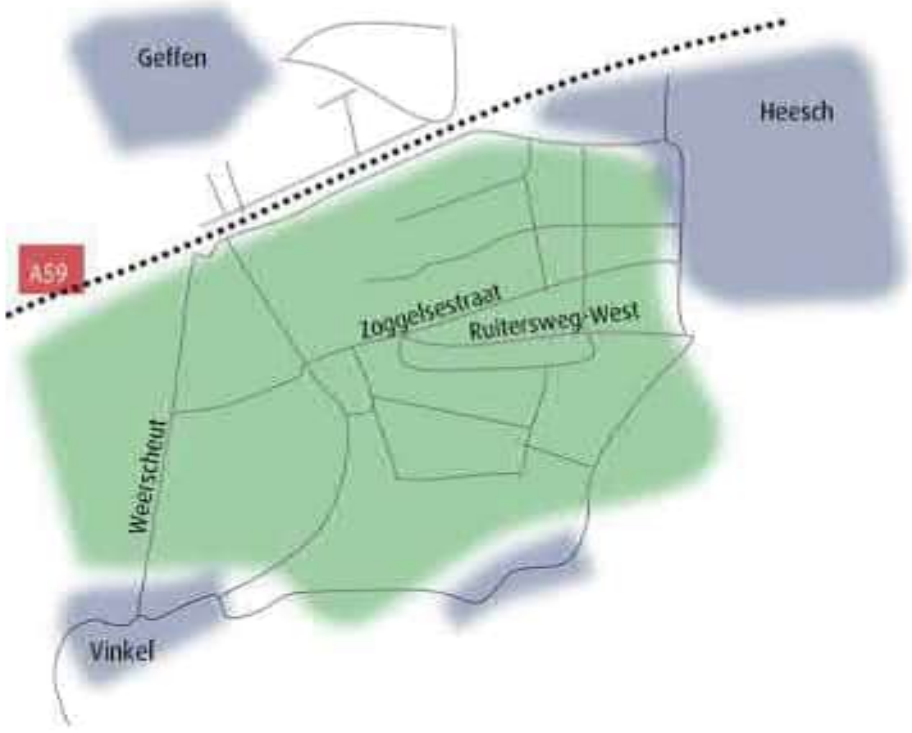
Voor de langzaam-verkeersverplaatsingen tussen Vinkel en Heesch/Oss is het onlogisch om via het plangebied Heesch West te fietsen. De meest logische fietsroute loopt via de Vinkelsestraat richting Heesch en dan eventueel verder door naar Oss. De fietsrelatie tussen Nuland-Vinkel is ook naar verwachting beperkt. Het is aannemelijk dat het fietsverkeer rijdt via de Weerscheut, deze is uitgerust met vrijliggende fietspaden.

9 – Oversteekbaarheid - bereikbaarheid langzaam verkeer

In de huidige situatie is de Bosschebaan 7,5 meter breed, zonder oversteekvoorziening. Een voetganger moet hierdoor de oversteek in één keer maken. De gemiddelde wachttijd voor een voetganger om de Bosschebaan over te steken is circa 7 seconden. Voor een ongeregelde oversteek wordt de oversteek als redelijk beoordeeld.

10 - Bereikbaarheid landbouwverkeer - bereikbaarheid landbouwroutes

In het plangebied is landbouw aanwezig. Aan de wegvakken liggen diverse agrarische bedrijven. Landbouwvoertuigen verplaatsen zich voornamelijk op kleine afstanden maar voor de noord-zuidverplaatsing zijn de Koksteeg en parallel de Weerscheut belangrijke verbindingswegen. Voor de oost-westverplaatsing is de Zoggelsestraat en parallel de Ruitersweg-West belangrijke verbindingswegen. Daarnaast rijdt landbouwverkeer op de Rekken, Weerscheut en de Van Rijckevorselweg. Het netwerk is in de huidige situatie fijnmazig waardoor er diverse alternatieven zijn om een verplaatsing te maken. Het fijnmazige netwerk is globaal weergegeven in figuur 4.9.



Figuur 4.9: Fijnmazig netwerk plangebied

4.3 Parkeren

11 - Omvang, bereikbaarheid en functioneren van parkeervoorzieningen

In de referentiesituatie is een parkeerstrook aanwezig aan de Bosschebaan, ten behoeve van werknemers en bezoekers van verzorgingsplaats De Lucht aan de A59. Deze parkeerstrook biedt voldoende capaciteit.

Verder zijn geen parkeergelegenheden aanwezig in het plangebied. Doordat in het plangebied verder geen functies aanwezig zijn, waarvoor parkeergelegenheden in de openbare ruimte wenselijk zijn, leidt dit niet tot knelpunten op het gebied van parkeren.

4.4 Verkeersveiligheid

12 - Veiligheid vormgeving

In de autonome situatie verwerken de erftoegangswegen Papendijk en Kaathoven meer dan 6.000 mvt/etmaal. Op de overige erftoegangswegen in het plangebied is geen sprake van een knelpunt op het gebied van verkeersonveiligheid als gevolg van een onbalans tussen functie en gebruik van de wegvakken. De erftoegangswegen waarbij de streefwaarde wordt overschreven in de referentiesituatie zijn weergegeven in tabel 4.5 en figuur 4.10.

straat	ligging	(nabij) kern	waarde (mvt/etmaal)	streefwaarde
Papendijk	BUBEKO	Geffen	6.800	6.000
Kaathoven	BUBEKO	Vinkel	8.300	6.000

Tabel 4.5: Referentie erftoegangswegen waarbij de grenswaarde is overschreden



Figuur 4.10: Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom (paars) en buiten bebouwde kom (blauw) waarde de grenswaarde wordt overschreden in de referentiesituatie

13 - Oversteekbaarheid

Rondom het plangebied is de oversteekbaarheid van de wegvakken in het centrum van de omliggende kernen getoetst. Hieruit komt naar voren dat in de referentiesituatie in de

kern Nuland en Heesch de oversteekbaarheid 'goed' scoort met een gemiddelde wachttijd van minder dan 2 seconden. In Geffen en Vinkel ligt de gemiddelde wachttijd op respectievelijk 5 en 4 seconden. Hiermee scoort de oversteekbaarheid in de centrumgebieden 'redelijk'.

kern	wegvak	wachttijd in seconden	mate van oversteekbaarheid
Nuland	Dorpstraat	1 seconde	goed
Geffen	Dorpstraat	5 seconden	redelijk
Heesch	't Dorp	1 seconde	goed
Vinkel	Lindenlaan	4 seconden	redelijk

Tabel: 4.6: Mate van oversteekbaarheid in dorpskernen, methode de Haes



Figuur 4.10: Meetpunten mate van oversteekbaarheid in dorpskernen

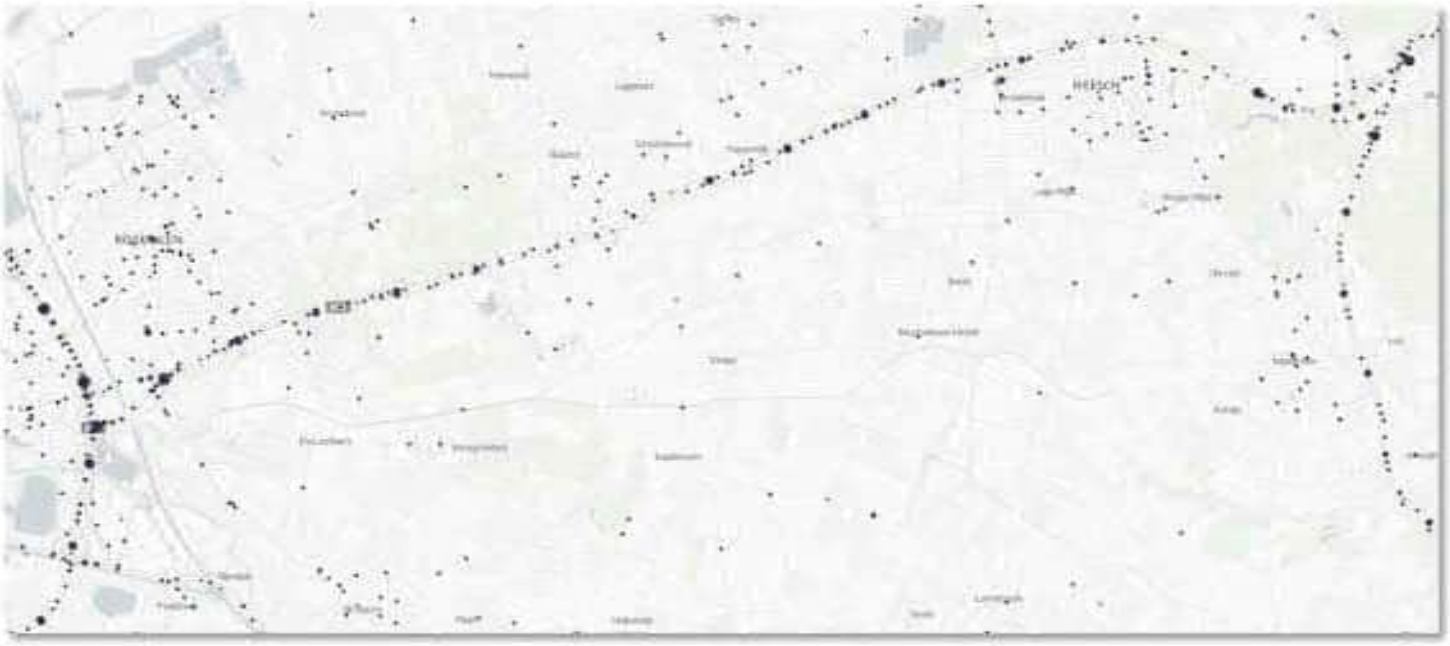
14 - Analyse ongevallen

De meeste ongevallen zijn waargenomen op de A59. Hier zijn in totaal 192 ongevallen waargenomen. In de kern Heesch zijn de meeste ongevallen waargenomen op de Graafsebaan (26 ongevallen) en Nistelrodeseweg (25 ongevallen). In Nuland zijn de meeste ongelukken waargenomen op de Rijksweg met 10 ongevallen. Op de Heesterseweg, zijn met 9 ongevallen, de meeste ongevallen waargenomen in de kern Geffen. Er zijn geen locaties op de kaart zichtbaar waar grote concentraties ongevallen zijn geregistreerd, hierdoor zijn er geen specifiek verkeersonveilige locaties te

benoemen. De ongevallen tussen 1 januari 2014 en 31 december 2017 zijn weergegeven in tabel 4.7 en figuur 4.11 (indicatie locatie ongevallen).

straatnaam (omschrijving)	kern	ongevallen	slachtoffers	gewonden	doden
A59	Heesch (nabij)	190	23	22	1
A59	Nuland (nabij)	102	9	9	0
Graafsebaan	Heesch	26	5	5	0
Nistelrodeseweg	Heesch	25	10	10	0
Cereslaan	Heesch	19	1	1	0
t Dorp	Heesch	13	5	5	0
Osseweg	Heesch	12	3	3	0
Bosschebaan	Heesch	11	1	1	0
Rijksweg	Nuland	10	2	1	1
Heestenseweg	Geffen	9	3	3	0
Rijksweg	Geffen	9	3	3	0
Hoogstraat	Heesch	9	5	5	0
Schoonstraat	Heesch	9	3	3	0
Kruiskampweg	Geffen	6	1	1	0
Bergstraat	Geffen	5	0	0	0
Verdilaan	Heesch	5	1	1	0
Vinkelsestraat	Heesch	5	0	0	0

Tabel 4.7: Ongevallen op wegvakken tussen 1 januari 2014-31 december 2017, ViaStat online, mei 2018



Figuur 4.11: Indicatie ongevallen tussen 1 januari 2014-31 december 2017, ViaStat online, mei 2018

5

Effectbeoordeling

In dit hoofdstuk zijn de effecten van de voorgenomen ontwikkeling beoordeeld op de aspecten zoals geformuleerd in toetsingskader (zie paragraaf 3.1). Hierbij is de situatie beschouwd na realisatie van de vier alternatieven ten opzichte van de situatie zonder planontwikkeling (referentiesituatie) voor het planjaar 2030.

De vier alternatieven zijn als volgt ingevuld:
1. alternatief 50 hectare netto: 80% logistiek/20% industrie;
2. alternatief 50 hectare netto: 20% logistiek/80% industrie;
3. alternatief 80 hectare netto: 80% logistiek/20% industrie;
4. alternatief 80 hectare netto: 20% logistiek/80% industrie.

5.1 Externe verkeerseffecten

5.1.1 Effect verkeersstromen

1 - Wijziging verkeersintensiteiten

De toename, als gevolg van de realisatie van het bedrijventerrein, en verschuiving van verkeer als gevolg van de aanpassingen aan het wegennet is in beeld gebracht voor de verschillende alternatieven. De verschuiving van verkeer is een gevolg van de extra verkeersbewegingen in het plangebied en de veranderingen aan het netwerk.

Aanpassingen aan het netwerk

De aanpassingen aan het netwerk bestaan uit het verlengen van de Bosschebaan vanuit het plangebied naar de Cereslaan en het aanbrengen van een knip op de Koksteeg. Door het verlengen van de Bosschebaan verplaatst het verkeer zich meer over dit wegvak en minder over de huidige Bosschebaan, parallel aan de nieuwe infrastructuur, en het zuidelijke deel van de Cereslaan.

Het knippen van de Koksteeg zorgt ervoor dat het verkeer zich niet kan verplaatsen via de Koksteeg. Hierdoor verplaatst het verkeer, dat een relatie heeft met Heesch, zich meer via de Bosschebaan en het zuidelijke deel van de Cereslaan. Het verkeer met een relatie ten zuiden van het plangebied maakt meer gebruik van de wegvakken Weerscheut, Brugstraat en Van Rijckevorselweg. Dit is deels lokaal verkeer dat een andere route kiest als gevolg van de afsluiting.

Ontwikkeling
Als gevolg van de ontwikkeling gaat meer verkeer zich verplaatsen in het plangebied. Het merendeel van het nieuwe verkeer verplaatst zich via de A59 van en naar het plangebied via de toeleidende wegen, Rijksweg, Bosschebaan en Rekken. Daarnaast verplaatst een meer beperkt aantal gemotoriseerd verkeer zich via het onderliggend wegennet over de Weerscheut en Brugstraat.

Totaal - netwerkaanpassing en ontwikkeling
De verschuivingen van de verkeersbewegingen per etmaal zijn voor de alternatieven ook waar te nemen op overeenkomstige wegvakken. De aantallen verkeersbewegingen zijn verschillend, door de afwijkende verkeersproductie van de alternatieven onderling. Heesch West leidt tot meer verkeersbewegingen in het plangebied (3.900-7.600 mvt/etmaal). Hiervan wikkelt zich circa 44% af ten oosten van Heesch West richting Heesch en de aansluiting Oss (Cereslaan). Ten westen van de ontwikkeling wordt circa 42% afgewikkeld, via de Rijksweg (21%) en Rekken (21%). Het overige verkeer verspreidt zich via het noorden (circa 7%) en het zuiden (circa 7%) over het wegennet. Doordat de ontwikkeling tevens netwerkaanpassingen met zich meebrengt, gaat het verkeer zich in het plangebied anders verplaatsen. Hierdoor rijdt in de plansituatie minder gemotoriseerd verkeer over de Koksteeg (-89,5%), Bosschebaan oost (-13,3%-15%), Vinkelsestraat (-21,8%) en Zoggelsestraat (-12,5%). De toename van het aantal verkeersbewegingen is in alternatief 3 het grootst. De wegvakken Weerschut, Brugstraat en Rekken verwerken in alle alternatieven significant (>+10%) meer verkeer. De Bosschebaan west verwerkt in alternatieven 1, 2 en 3 significant meer verkeer en de Van Rijckevorselweg in alternatieven 1 en 2. De significante verschillen (+/- 10%) in wegvakbelasting zijn voor de alternatieven 1 tot en met 4 weergegeven in tabel 5.1.

		referentie 2030	alternatief 1			alternatief 2			alternatief 3			alternatief 4		
		mvt/	mvt/	verschil		mvt/	verschil		mvt/	verschil		mvt/	verschil	
nr.	straatnaam	etmaal	etmaal	abs.	rel.	etmaal	abs.	rel.	etmaal	abs.	rel.	etmaal	abs.	rel.
1	A59 - west	104.100	105.500	1.400	1,3%	105.200	1.100	1,1%	106.300	2.200	2,1%	105.900	1.800	1,7%
2	Rijksweg	4.800	4.800	0	0,0%	4.600	-200	-4,2%	5.200	400	8,3%	4.900	100	2,1%
3	Bosschebaan west	6.500	7.200	700	10,8%	6.700	200	3,1%	8.500	2.000	30,8%	7.700	1.200	18,5%
4	Cereslaan noord	37.100	37.500	400	1,1%	37.400	300	0,8%	37.800	700	1,9%	37.600	500	1,3%
5	nieuwe verbinding Bosschebaan	0	3.600	3.600		3.300	3.300		4.500	4.500		4.000	4.000	
6	Cereslaan zuid	11.300	10.200	-1.100	-9,7%	10.200	-1.100	-9,7%	10.200	-1.100	-9,7%	10.100	-1.200	-10,6%
7	Bosschebaan oost	6.000	5.100	-900	-15,0%	5.100	-900	-15,0%	5.200	-800	-13,3%	5.100	-900	-15,0%
8	Het Dorp	7.800	8.000	200	2,6%	8.000	200	2,6%	8.100	300	3,8%	8.000	200	2,6%
9	N603	14.100	14.300	200	1,4%	14.200	100	0,7%	14.300	200	1,4%	14.300	200	1,4%
10	A59 - oost	79.300	80.600	1.300	1,6%	80.400	1.100	1,4%	81.100	1.800	2,3%	81.000	1.700	2,1%
11	Van Rijckevorselweg	3.800	4.200	400	10,5%	4.200	400	10,5%	4.100	300	7,9%	4.100	300	7,9%
12	Koksteeg	1.900	200	-1.700	-89,5%	200	-1.700	-89,5%	200	-1.700	-89,5%	200	-1.700	-89,5%
13	Weerscheut	2.700	3.900	1.200	44,4%	3.800	1.100	40,7%	4.000	1.300	48,1%	3.900	1.200	44,4%
14	Brugstraat	5.300	6.200	900	17,0%	6.100	800	15,1%	6.300	1.000	18,9%	6.200	900	17,0%
15	Vinkelsestraat	5.500	4.300	-1.200	-21,8%	4.300	-1.200	-21,8%	4.300	-1.200	-21,8%	4.300	-1.200	-21,8%
16	Heesterseweg	5.600	5.500	-100	-1,8%	5.500	-100	-1,8%	5.500	-100	-1,8%	5.500	-100	-1,8%
17	Rekken	1.300	1.800	500	38,5%	1.600	300	23,1%	2.300	1.000	76,9%	2.000	700	53,8%
18	Zoggebestraat	1.600	1.400	-200	-12,5%	1.400	-200	-12,5%	1.400	-200	-12,5%	1.400	-200	-12,5%

Tabel 5.1: Verschuiving van verkeer alternatieven 1 tot en met 4 ten opzichte van referentie 2030, beoordeling

Routekeuze vrachtverkeer in verkeersmodel
In het verkeersmodel is de route die gekozen wordt afhankelijk van de factoren reistijd en afstand. Voor vrachtverkeer wordt rekening gehouden met een lagere gemiddelde snelheid dan de wettelijke snelheid, op deze manier komt tot uitdrukking dat vrachtverkeer een langere remweg heeft en langzamer optrekt en bochten maakt.
Specifieke kenmerken, zoals de breedte van een weg of de obstakelvrije afstand spelen in het verkeersmodel geen rol, in de praktijk zal dit wel invloed hebben op de route. De verwachting is dat de toename van vrachtverkeer op de route Weerscheut - Brugstraat daarom minder groot zal zijn, ondersteunt met maatregelen. Bij de beoordeling zal dit effect meegewogen moeten worden.

Vracht
Van de totale verkeersproductie van Heesch West worden circa 800-1.600 verkeersbewegingen door een vrachtauto gemaakt. Hiervan wordt circa 38% afgewikkeld via het oosten, 50% via het westen (Rekken 25% en Rijksweg 25%) en circa 12% via het zuiden. Doordat de netwerkaanpassingen onderdeel zijn van de ontwikkeling zijn de

verschuivingen van verkeer als gevolg van de netwerkaanpassingen meegenomen in het planeffect.
In de plansituatie neemt het aantal vrachtbewegingen af op de Cereslaan zuid (-19%/-13%), Bosschebaan oost (-43%), Van Rijkevorselweg (-25%), Koksteeg (-100%) en Vinkelsestraat (-33%). Het aantal vrachtbewegingen neemt toe op de wegvakken Rijksweg (+33%/+50%), Bosschebaan west (+38%/+88%), Het Dorp (+0/+11%), N603 (+175), Weerscheut (+50%) en de Brugstraat (+33%). Op overige relevante wegvakken in het plangebied is geen significante toe- en/of afname waarneembaar. Het verschil in verkeersbelasting door vrachtverkeer op relevante wegvakken in het plangebied tussen de alternatieven 1 tot en met 4 en de referentiesuatie 2030 is weergegeven in tabel 5.2.

		referentie 2030	alternatief 1		alternatief 2		alternatief 3		alternatief 4	
nr.	straatnaam	vracht/etm	vracht/etm	verschil	vracht/etm	verschil	vracht/etm	verschil	vracht/etm	verschil
1	A59 - west	14.800	15.000	1%	15.000	1%	15.200	3%	15.100	2%
2	Rijksweg	600	800		800		900		800	
3	Bosschebaan west	800	1.300		1.100		1.500		1.400	
4	Cereslaan noord	3.100	3.200	3%	3.100	0%	3.200	3%	3.200	3%
5	Nieuwe verbinding Bosschebaan	0	800		700		1.000		800	
6	Cereslaan zuid	1.600	1.300	-19%	1.300	-19%	1.400	-13%	1.300	-19%
7	Bosschebaan oost	700	400	-43%	400	-43%	400	-43%	400	-43%
8	Het Dorp	900	1.000		900	0%	1.000		1.000	
9	N603	600	700		700		700		700	
10	A59 - oost	11.500	11.600	1%	11.500	0%	11.600	1%	11.600	1%
11	Van Rijckevorselweg	400	300	-25%	300	-25%	300	-25%	300	-25%
12	Koksteeg	200	0	-100%	0	-100%	0	-100%	0	-100%
13	Weerscheut	400	600		600		600		600	
14	Brugstraat	600	800		700		800		800	
15	Vinkelsestraat	600	400	-33%	400	-33%	400	-33%	400	-33%
16	Heesterseweg	600	600	0%	600	0%	600	0%	600	0%
17	Rekken	200	400		300		500		400	
18	Zoggelsestraat	100	0	-100%	0	-100%	0	-100%	0	-100%

Tabel 5.2: Verschuiving van vrachtverkeer alternatieven 1 tot en met 4 ten opzichte van referentie 2030

Beoordeling
Op het hoofdwegennet A59 heeft de ontwikkeling geen significante verschuiving van verkeer tot gevolg. Hierdoor scoren alle alternatieven neutraal op het onderdeel wijziging verkeersintensiteiten op het hoofdwegennet.

Voor het onderliggend wegennet heeft het plan Heesch West een andere verdeling over het wegennet tot gevolg. Het merendeel van het verkeer verplaatst zich over wegvakken die hiervoor bestemd zijn, zoals de Bosschebaan west, de Nieuwe Bosschebaan. Een negatief planeffect is de extra verkeersplaatsingen van gemotoriseerd verkeer op de

Brugstaat, Weerscheut en Van Rijckevorselweg. De stijging van het aantal verkeersbewegingen op deze wegvakken is voor alle alternatieven vergelijkbaar.
Met betrekking tot het vrachtverkeer is een stijging waarneembaar op wegen die ervoor bestemd zijn zoals de Bosschebaan west. Daarnaast is een daling van het aantal verkeersbewegingen waarneembaar op de Cereslaan zuid en Van Rijckevorselweg. Daarentegen staat een stijging van het aantal vrachtbewegingen op de Rijksweg en met name de Weerscheut en Brugstaat door de kern Vinkel. Extra vrachtverkeer door een kern dat geen bestemming heeft in die kern is niet wenselijk.

De positieve effecten wegen niet op tegen het negatieve effect van de verschuiving van het vrachtverkeer door de kern van Vinkel waardoor alle alternatieven negatief scoren op het onderdeel verschuiving van verkeer op het onderliggende wegennet.

Alles overwegend scoort scoren alle varianten licht negatief.

alternatief	score
1	- (licht negatief)
2	- (licht negatief)
3	- (licht negatief)
4	- (licht negatief)

Tabel 5.3: Beoordeling aspect 'wijziging verkeersintensiteiten'

5.1.2 Verkeersafwikkeling

2a – I/C-verhoudingen ochtend- en avondspits A59

In de plansituatie is sprake van een I/C-waarde hoger dan 1,0 op het westen van de A59 in alle alternatieven evenals in de referentiesituatie. In alternatief 3 is op de A59 ten oosten van het plangebied de I/C-verhouding 0,9. In de referentiesituatie en de alternatieven 1, 2 en 4 blijft de I/C-verhouding op het oostelijke deel van de A59 onder de grenswaarde.

		referentiesituatie 2030		alternatief 1		alternatief 2		alternatief 3		alternatief 4	
nr.	straatnaam	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS
1	A59 - west	> 1,0	> 1,0	> 1,0	> 1,0	> 1,0	> 1,0	> 1,0	> 1,0	> 1,0	> 1,0
10	A59 - oost	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	0,7	0,8

Tabel 5.4: I/C-verhouding alternatieven 1 tot en met 4 op de A59

Beoordeling

Bij alternatief 3 verslechtert mogelijk de doorstroming op wegvakniveau op het hoofdwegennet ten opzichte van de referentiesituatie. Bij de overige varianten blijft de doorstroming (ochtend- en avondspits) op hetzelfde niveau als in de referentiesituatie. De ontwikkeling heeft een toename van verkeer tot gevolg maar geen wezenlijke

verslechtering van de verhouding tussen intensiteit en capaciteit tot gevolg. Hierdoor scoort Alternatief 3 licht negatief en de overige alternatieven neutraal op het aspect doorstroming op het hoofdwegennet.

alternatief	score
1	0 (geen effect)
2	0 (geen effect)
3	- (licht negatief)
4	0 (geen effect)

Tabel 5.5: Beoordeling aspect 'doorstroming op het hoofdwegennet'

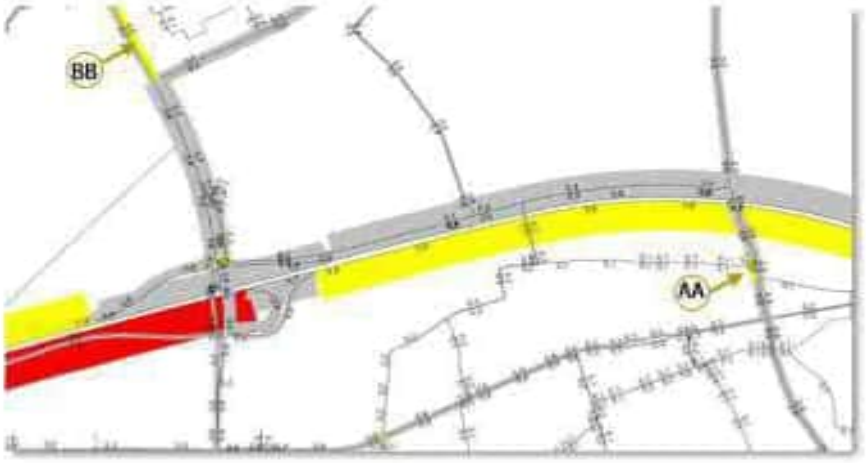
2a - I/C-verhoudingen ochtend- en avondspits onderliggend wegennet

In de plansituatie is er sprake van een I/C-waarde hoger dan 0,8 op wegvak Het Dorp (rotonde Broekhoek) in de avondspits in alternatieven 1 tot en met 4. De capaciteit van de rotonde Broekhoek (wegvak Het Dorp) wordt verhoogd waarna verwachting het knelpunt is opgelost. Dit is overeenkomstig met de referentiesituatie en dus geen verslechtering als gevolg van de ontwikkeling.

Op de Heihoeksingel is de I/C-verhouding in de ochtend- en avondspits overeenkomstig met de referentiesituatie in alle alternatieven. Op de Osseweg is dit ook bij de alternatieven 1, 2 en 4. Alleen in alternatief 3 is de I/C-verhouding in de ochtendspits groter dan in de referentiesituatie met een I/C-verhouding van 0,9. In de overige alternatieven en op andere wegvakken is geen verslechtering op het gebied doorstroming op wegvakniveau waarneembaar op het onderliggende wegennet ten opzichte van de referentiesituatie. De I/C-verhoudingen blijven onder de grenswaarde.

		referentiesituatie 2030		alternatief 1		alternatief 2		alternatief 3		alternatief 4	
nr.	straatnaam	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS
AA	Osseweg	0,8	0,9	0,8	0,9	0,7	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9
BB	Heihoeksingel	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8

Tabel 5.6: I/C-verhouding alternatieven 1 tot en met 4 op de aansluiting A59



Figuur 5.1: IC-verhouding alternatief 3 - Het Dorp (BB) in de avondspits

Beoordeling
De grenswaarde die wordt gesteld aan de mate van doorstroming op wegvakniveau wordt in alternatief 3 in de ochtendspits groter dan in de referentiesituatie. De overige alternatieven scoren gelijk aan de referentie. Hierdoor scoren de alternatieven 1, 2 en 3 neutraal en alternatief 3 licht negatief op het aspect doorstroming op het onderliggende wegennet.

alternatief	score
1	0 (geen effect)
2	0 (geen effect)
3	- (licht negatief)
4	0 (geen effect)

Tabel 5.7: Beoordeling aspect 'doorstroming op het onderliggende wegennet'

3 – Afwikkeling relevante kruispunten in omgeving plangebied
De afwikkeling van de relevante kruispunten is beoordeeld voor de alternatieven 1 en 3. Hiermee worden de varianten onderzocht met de het grootste aantal verkeers-bewegingen met een verschillend aantal ha. In 50 ha (alternatief 1) en 80 ha (alternatief 3).



Figuur 5.3: Onderzochte kruispunten

Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de rotondes (kruispunten 1 tot en met 4) en de VRI (kruispunt 5). Zie voor een uitgebreide toelichting op de gehanteerde uitgangspunten bijlage 2.

Analyse rotondes (kruispunten 1 tot en met 4)
De spitsintensiteiten uit het verkeersmodel zijn gebruikt om de afwikkeling te beoordelen. Rotondes 2, 3 en 4 hebben te maken met fietsverkeer. Aangezien het fietsverkeer geen voorrang heeft, zijn deze buiten beschouwing gelaten in de analyses. Met behulp van de Meerstrooksrotondeverkenner zijn de maximale verzadigingsgraden per rotonde, per spits bepaald, dit is een maat voor de afwikkelingskwaliteit.

	referentie		alternatief 1	
rotonde	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
1	0,46 (vanuit Oosten)	0,46 (vanuit Oosten)	0,43 (vanuit Oosten)	0,37 (vanuit Oosten)
2	0,46 (vanuit Oosten)	0,43 (vanuit Zuiden)	0,40 (vanuit Oosten)	0,43 (vanuit Zuiden)
3	0,27 (vanuit Oosten)	0,54 (vanuit Oosten)	0,38 (vanuit Oosten)	0,55 (vanuit Oosten)
4	0,34 (vanuit Oosten)	0,31 (vanuit Oosten)	0,30 (vanuit Noorden)	0,46 (vanuit Oosten)

afwikkeling kruispunt	Rotonde (max verzadigingsgraad)
slecht	> 0,80
matig	0,70 - 0,80
goed	< 0,70

Tabel 5.8: Maximale verzadingsgraden alternatief 1

	referentie		alternatief 3	
rotonde	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
1	0,46 (vanuit Oosten)	0,46 (vanuit Oosten)	0,43 (vanuit Oosten)	0,42 (vanuit Oosten)
2	0,46 (vanuit Oosten)	0,43 (vanuit Zuiden)	0,41 (vanuit Oosten)	0,44 (vanuit Oosten)
3	0,27 (vanuit Oosten)	0,54 (vanuit Oosten)	0,46 (vanuit Oosten)	0,53 (vanuit Oosten)
4	0,34 (vanuit Oosten)	0,31 (vanuit Oosten)	0,32 (vanuit Noorden)	0,37 (vanuit Oosten)

afwikkeling kruispunt	VRI (cyclustijd)
slecht	> 120 seconden
matig	kwalitatief
goed	< 120 seconden

Tabel 5.9 Maximale verzadingsgraden alternatief 3

De rotondes in het plangebied (kruispunten 1 tot en met in figuur 5.3) kunnen het verkeer in de ochtendspits als in de avondspits, als een enkelstrooksrotonde, goed afwikkelen. De capaciteit van de rotondes is voldoende om de verkeersstromen te verwerken. De verzadigingsgraad blijft bij alle rotondes onder de grens van 0,8. Het planeffect voor de alternatieven 2 en 4 is kleiner dan bij de onderzochte alternatieven, waardoor de afwikkeling in deze alternatieven zal ook ruimschoots voldoen. Ten opzichte van de referentie is de mate van afwikkeling van eenzelfde niveau.

Analyse VRI's Cereslaan (kruispunt 5)
De spitsintensiteiten uit het verkeersmodel zijn gebruikt om de afwikkeling te beoordelen. Met behulp van COCON is een verkeerslichtenregeling opgesteld die het verkeersaanbod kan afwikkelen. Hierbij is rekening gehouden met een koppeling tussen het noordelijk en zuidelijk kruispunt en het nieuwe ontwerp met de doorgetrokken Bosschebaan. Een cyclustijd van 120 seconden is hierbij als aanvaardbaar maximum gehanteerd.

Alternatief 1
De kruispunten kunnen het verkeer in de ochtendspits afwikkelen, met een cyclustijd van circa 113 seconden. Echter, heeft de regeling beperkte/geen restcapaciteit. In de avondspits kan het verkeer goed worden afgewikkeld. De cyclustijd in de avondspits is circa 96 seconden.

Alternatief 3
De met verkeerslichten geregelde kruispunten kunnen het verkeer in de ochtendspits niet goed afwikkelen. De cyclustijd bedraagt circa 137 seconden. In de avondspits kan het verkeer goed worden afgewikkeld met een cyclustijd van circa 107 seconden.

Beoordeling
Uit de analyse blijkt dat de ochtendspits maatgevend/bepalend is voor de mate van verkeersafwikkeling. In alternatief 1 is het verkeer af te wikkelen binnen 120 seconden maar is er nauwelijks restcapaciteit. Dit is geen robuuste regeling. In alternatief 3 kan het verkeer evenals in de autonome situatie niet binnen de acceptabele cyclustijd worden afgewikkeld. Door de veranderende verkeersstromen in het plangebied, als gevolg van de infrastructurele aanpassingen, zorgt de toename van het aantal verkeersbewegingen Heesch West niet voor een significante verslechtering van de verkeersafwikkeling op de met verkeerslichten geregelde kruispunten op de Cereslaan. De mate van verkeersafwikkeling is overeenkomstig met de referentiesituatie. De beoordeling is dan geen effect.

alternatief	score
1	0 (geen effect)
2	0 (geen effect)
3	0 (geen effect)
4	0 (geen effect)

Tabel 5.10: Beoordeling aspect 'Afwikkeling relevante kruispunten in omgeving plangebied'

Oplossingsrichtingen
Er zijn optimalisaties denkbaar om het verkeer in alternatief 3 toch afgewikkeld te krijgen. Hierbij moet gedacht worden aan een extra rechtsafstrook voor het verkeer vanuit Oss naar de toerit A59-West. De toerit is al dubbelstrooks, dit zal vooral in de avondspits winst opleveren, indicatief leidt dit tot een verlaging van de cyclustijd met circa 10 seconden.
In de ochtendspits zou een extra rechtsafstrook voor verkeer vanaf A59-West richting Oss voor meer lucht moeten zorgen, hier gaat het ook om circa 10 seconden.
Een extra rechtsaffer voor verkeer vanuit het noorden richting doorgetrokken Bosschebaan kan de cyclustijd ook nog verlagen, al is deze oplossing lastiger inpasbaar.

5.1.3 Doorgaand verkeer door kernen

4 - Doorgaand verkeer in de kernen

Als gevolg van de ontwikkeling gaat er meer verkeer rijden in het plangebied. Het merendeel van het verkeer verplaatst zich via de toeleidende wegen van en naar de A59. Door het extra verkeer zal ook het doorgaande verkeer de kernen toenemen. Dit komt voor een deel mogelijk door lokaal verkeer, dat mogelijk een herkomst of bestemming heeft nabij de ontwikkeling. Daarnaast gaat het verkeer zich anders verplaatsen door de aanpassingen aan de infrastructuur. Met name de knip op de Koksteeg zorgt voor een verandering in routekeuze. Alles overziend neemt hierdoor het doorgaande autoverkeer in de kernen Nuland, Heesch, Vinkel en Geffen toe. Het doorgaand vrachtverkeer neemt als gevolg van de ontwikkeling in de kern Nuland en Geffen beperkt af en in Heesch en met name in Vinkel neemt het doorgaand vrachtverkeer toe.

Beoordeling
In alle alternatieven neemt het doorgaand verkeer in de kernen neemt, als gevolg van de ontwikkeling, toe. De kernen Heesch en met name Vinkel heeft daarnaast ook overlast van het vrachtverkeer dat door de kern heen rijdt. Hierdoor scoren alle alternatieven op het aspect 'doorgaand verkeer in de kernen' negatief.

alternatief	score
1	– (negatief)
2	– (negatief)
3	– (negatief)
4	– (negatief)

Tabel 5.11: Beoordeling aspect 'doorgaand verkeer in de kernen'

5.2 Bereikbaarheid bedrijventerrein

5.2.1 Bereikbaarheid voor auto's en vrachtverkeer

5 - Directheid routes en doorstroming vanaf A59

De realisatie van Heesch West voorziet niet in een aansluiting direct vanaf de A59 naar de ontwikkeling. Via de aansluiting 51 Nuland ligt een directe verbinding, ten noorden en

ten zuiden van de A59, met Heesch West. Aansluiting 52 krijgt in de plansituatie een directe verbinding met de Bosschebaan. Hierdoor wordt de route tussen het plangebied en aansluiting 52 Oss korter. De directe verbinding met de A59 verbetert ten opzichte van de referentiesituatie.



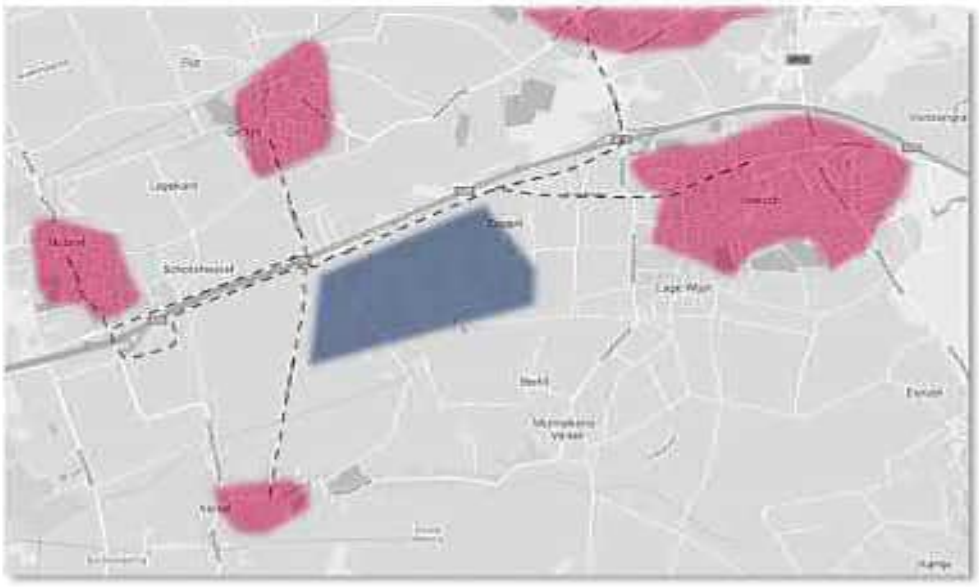
Figuur 5.4: Directheid routes plangebied en A59

Beoordeling
Ten opzichte van de referentiesituatie neemt de directheid van de routes tussen de A59 en het plangebied toe als gevolg van het verlengen van de Bosschebaan. Hierdoor scoren alle alternatieven positief op het aspect 'directheid routes plangebied en A59'.

alternatief	score
1	++ (positief effect)
2	++ (positief effect)
3	++ (positief effect)
4	++ (positief effect)

Tabel 5.12: Beoordeling aspect 'directheid routes plangebied en A59'

6 - Directheid routes en doorstroming vanaf omliggende kernen
Het plangebied is direct ontsloten op de kernen Oss, Nuland, Geffen, Vinkel en Heesch. Vanuit de kernen is geen omrijafstand naar het plangebied. Het doortrekken van de huidige Bosschebaan zorgt voor kortere verbinding van het plangebied naar Oss. De routes van het plangebied van en naar de kernen zijn te zien in figuur 5.5.



Figuur 5.5: Routes plangebied en de kernen Oss, Nuland, Geffen, Vinkel en Heesch

Zoals beoordeeld bij het aspect 'Verkeersafwikkeling' (zie paragraaf 5.1.2) voldoet de afwikkeling bij de aansluiting Cereslaan niet. Dit is negatief is voor de bereikbaarheid vanuit Oss.

Beoordeling
Ten opzichte van de referentiesituatie neemt de directheid van de route tussen Oss en het plangebied toe als gevolg van het doortrekken van de Bosschebaan. Voor de andere kernen veranderen de routes niet. Alle alternatieven scoren licht positief op het aspect 'directheid routes omliggende kernen'.

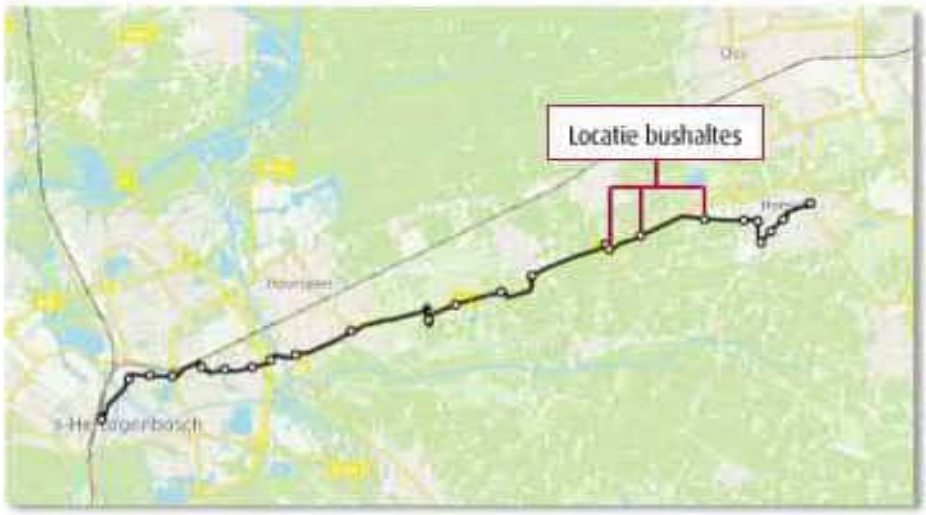
alternatief	score
1	+ (licht positief effect)
2	+ (licht positief effect)
3	+ (licht positief effect)
4	+ (licht positief effect)

Tabel 5.13: Beoordeling aspect 'wijziging verkeersintensiteiten op het hoofdwegennet'

5.2.2 Bereikbaarheid per openbaar vervoer

7 - Aanbod openbaar vervoer
Het plangebied wordt enkel bediend door lijn 90. Dit is een bus die in de ochtendspits twee keer per uur en in de middagspits één keer per uur rijdt (de bus rijdt tussen 06.13 uur 's ochtends en 21.45 uur 's avonds via het plangebied) via Heesch, Geffen, Nuland, Kruisstraat, Rosmalen en 's-Hertogenbosch rijdt. De bus halteert op de

Bosschebaan in het plangebied Heesch West. In figuur 5.6 is de routering van buslijn 90 Heesch - Den Bosch weergegeven.



Figuur 5.6: Routering buslijn 90 Heesch - Den Bosch (bron Moovit.com, 27 maart 2018)

Vanuit de toekomstige gebruikers van het gebied is vervoersmanagement denkbaar, hier zijn echter nog geen concrete plannen voor en is daarom niet in de beoordeling meegenomen.

Beoordeling
Het planvoornemen heeft geen significante invloed op de bereikbaarheid van het openbaar vervoer en scoort daardoor neutraal.

alternatief	score
1	0 (geen effect)
2	0 (geen effect)
3	0 (geen effect)
4	0 (geen effect)

Tabel 5.14: Beoordeling aspect 'bereikbaarheid van het openbaar vervoer'

5.2.3 Bereikbaarheid langzaam- en landbouwverkeer

8 - Directheid routes
Voor fietsverkeer zijn er geen verschillen in routes als gevolg van de planontwikkeling, de Koksteeg blijkt voor fietsverkeer beschikbaar als route van, naar en door het plangebied. Daarnaast wordt een nieuwe fietsroute gerealiseerd langs de Bosschebaan. Hierdoor scoort de ontwikkeling licht positief voor alle alternatieven.

alternatief	score
1	+ (licht positief effect)
2	+ (licht positief effect)
3	+ (licht positief effect)
4	+ (licht positief effect)

Tabel 5.15: Beoordeling aspect 'bereikbaarheid voor de fiets'

9 - Oversteekbaarheid wegvakken - bushalte Bosschebaan

Als gevolg van de stijging van de intensiteit op het wegvak Bosschebaan moet een voetganger langer wachten voordat de weg overgestoken kan worden. Bij het opstellen het ontwerp van de Bosschebaan wordt rekening gehouden met de oversteekbaarheid van de voetganger. Voor het gebruik van het openbaar vervoer/bus is het van belang dat de bushalte goed bereikbaar is.

Beoordeling

Bij het ontwerp voor de Bosschebaan is rekening gehouden met de oversteekbaarheid van het wegvak en de bereikbaarheid van het busstation. De mate van oversteekbaarheid bij de varianten is overeenkomstig met de referentiesituatie. Hierdoor scoren alle varianten ten opzichte van de referentie 'neutraal'.

alternatief	score
1	0 (geen effect)
2	0 (geen effect)
3	0 (geen effect)
4	0 (geen effect)

Tabel 5.16: Beoordeling aspect 'oversteekbaarheid'

10 - Bereikbaarheid landbouwverkeer - bereikbaarheid landbouwroutes

De ontwikkeling van Heesch West en met name de aanpassingen aan het wegennet heeft gevolgen voor de bereikbaarheid van het landbouwverkeer. Door het aanbrengen van een knip op de Koksteeg kan beperkt gebruik worden gemaakt van het wegvak. Ten zuiden van de ontwikkeling zijn geen aanpassingen aan het wegennet als gevolg van het plan voorzien waardoor er voor landbouwverkeer alternatieven zijn om zich te verplaatsen.

Beoordeling

Door het aanbrengen van een knip op de Koksteeg scoren de alternatieven licht negatief op de bereikbaarheid van landbouwverkeer.

alternatief	score
1	- (licht negatief)
2	- (licht negatief)
3	- (licht negatief)
4	- (licht negatief)

Tabel 5.17: Beoordeling aspect 'bereikbaarheid landbouwverkeer'

5.3 Parkeren

5.3.1 Parkeersituatie

11 – Omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorzieningen

Het parkeren van bezoekers van het plangebied wordt op eigen terrein opgelost. De bedrijven moeten kunnen aantonen dat de vraag naar parkeervoorzieningen voor gemotoriseerd verkeer, auto- en vrachtverkeer, voldoende is gewaarborgd op eigen terrein. Bij het versterken van de bouwvergunning wordt hieraan getoetst. Buiten het eigen terrein wordt vooralsnog niet voorzien in een algemene parkeervoorziening voor auto- en vrachtverkeer. Er is geen indicatie dat verkeer in de toekomstige situatie, als gevolg van de ontwikkeling, in openbaar gebied gaat parkeren.

Aandachtspunt is de parkeersituatie bij verzorgingsplaats De Lucht. In de huidige situatie is er een doorsteek voor langzaam verkeer vanaf de Bosschebaan en is aan de Bosschebaan een parkeerstrook aanwezig voor personeel en bezoekers van de aanwezige voorzieningen. In het nieuwe ontwerp voor de Bosschebaan is hier geen rekening mee gehouden.

Beoordeling

Doordat het plan geen effect heeft op het parkeren in het openbaar gebied scoren de alternatieven op het aspect 'parkeren' neutraal.

alternatief	score
1	0 (geen effect)
2	0 (geen effect)
3	0 (geen effect)
4	0 (geen effect)

Tabel 5.18: Beoordeling aspect 'parkeren'

5.4 Verkeersveiligheid

5.4.1 Situatie verkeersveiligheid

12 - veiligheid vormgeving

In de plansituatie situatie wordt de streefwaarde van 6.000 mvt/etmaal op een extra wegvak overschreden ten opzichte van de referentiesituatie. De Brugstraat verwerk in de

referentie 5.700 motorvoertuigen per etmaal en in de plansituatie tussen de 6.100 en 6.300 motorvoertuigen per etmaal. Op de overige wegvakken zijn geen verschillen tussen het aantal erftoegangswegen waarbij de grenswaarde wordt overschreden. De wegvakken Papendijk en Kaathoven meer dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal. Op de wegvakken is een beperkte stijging van het aantal verkeersbewegingen waarneembaar ten opzichte van de referentie.
Op de overige erftoegangswegen in het plangebied is geen sprake van een knelpunt op het gebied van verkeersonveiligheid als gevolg van een onbalans tussen de functie en gebruik van de wegvakken. De erftoegangswegen waarbij de streefwaarde wordt overschreven in de referentiesituatie zijn weergegeven in tabel 5.19 en figuur 5.7.

straat	ligging	(nabij) kern	referentie	alternatief 1	alternatief 2	alternatief 3	alternatief 4	streefwaarde
Papendijk	BUBEKO	Gelfen	6.800	6.800	6.800	6.900	6.800	6.000
Brugstraat	BUBEKO	Vinkel	5.700	6.200	6.100	6.300	6.200	6.000
Kaathoven	BUBEKO	Vinkel	8.300	9.200	9.100	9.200	9.200	6.000

Tabel 5.19: Alternatieven 1 tot en met 4 erftoegangswegen waarbij de streefwaarde is overschreden



Figuur 5.7: Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom (paars) en buiten de bebouwde kom (blauw) waarde de grenswaarde wordt overschreden in de referentiesituatie

Het aantal wegvakken dat de streefwaarde van een erftoegangsweg overschrijdt, neemt beperkt toe. Hierdoor scoren alle alternatieven licht negatief op het aspect 'verkeersveiligheid erftoegangswegen'.

alternatief	score
1	- (licht negatief)
2	- (licht negatief)
3	- (licht negatief)
4	- (licht negatief)

Tabel 5.20: Beoordeling aspect 'verkeersveiligheid erftoegangswegen'

12b - Passeermogelijkheden vrachtverkeer/fietsverkeer

Naast de beoordeling op functie en gebruik is de hoeveelheid vrachtverkeer van belang. Een deel van het vrachtverkeer van en naar het bedrijventerrein maakt gebruik van erftoegangswegen. De vormgeving van deze wegen is niet geschikt voor veel vrachtverkeer vanwege de beperkte breedte, bij het passeren kan dit tot onveilige situaties leiden. Op de volgende afbeelding is in rood weergegeven waar de toename van vrachtverkeer vanuit verkeersveiligheid ongewenst is. In groen is zichtbaar gemaakt waar het planeffect positief uitpakt op de hoeveelheid vrachtverkeer. Als grenswaarde is hier een toename van 10% op etmaalniveau gehanteerd. Op de route Weerscheut - Brugstraat en op de Rijksweg zijn buiten de bebouwde kom vrijliggende fietsvoorzieningen aanwezig. Op de route Rekken - Bosschebaan is het voornemen vrijliggende fietspaden te realiseren. Extra vrachtbewegingen zorgen hierdoor niet direct voor een meer verkeersonveilige situatie met betrekking tot passeerbaarheid op de rijbaan. Binnen de bebouwde kom van Vinkel en Heesch maakt gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer gebruik van een rijbaan voor gemengd verkeer. Hierdoor kan extra vrachtverkeer mogelijk voor verkeersonveilige situaties leiden.



Figuur 5.8: Erftoegangswegen met grote toe- en afnames vrachtverkeer

Beoordeling
Binnen de kern van Vinkel en in Heesch op Het Dorp is een toename van vrachtverkeer te zien terwijl dit ongewenst is gezien de functie van de weg en een rijbaan voor gemengd verkeer (binnen de bebouwde kom). Per saldo rijdt er meer vrachtverkeer door het gebied over erftoegangswegen, binnen de bebouwde komt, dat leidt tot een negatieve score.

alternatief	score
1	
2	
3	
4	

Tabel 5.21: Beoordeling aspect 'passeermogelijkheden'

Oplossingsrichtingen
Het aantal vrachtbewegingen op de Weerscheut en Brugstraat beperken middels mitigerende maatregelen, zoals inrichtingselementen die de route voor vrachtverkeer onaantrekkelijk te maken. Daarnaast kan het aantrekkelijk maken van alternatieve routes voor vrachtverkeer de wegvakken ontlasten.

13 - Oversteekbaarheid - voetganger
Als gevolg van de ontwikkeling blijft de wachttijd voor voetgangers in de kernen van Nuland, Geffen en Heesch overeenkomstig met de referentiesituatie. In de kern van Vinkel stijgt de wachttijd op de Lindenlaan in de alternatieven 1, 2 en 4 naar 6 seconden.

In alternatief 3 stijgt de gemiddelde wachttijd naar 7 seconden. Een wachttijd tussen de 2 en 8 seconden wordt gescoord als redelijk. Op het gebied van oversteekbaarheid in de dorpskernen zijn geen significante verschillen waarneembaar ten opzichte van de referentiesituatie als gevolg van de ontwikkeling.

		wachttijd in seconden				
kern	wegvak	referentie	alternatief 1	alternatief 2	alternatief 3	alternatief 4
Nuland	Dorpstraat	1 seconde	1 seconde	1 seconde	1 seconde	1 seconde
Gelfen	Dorpstraat	5 seconden	5 seconden	5 seconden	5 seconden	5 seconden
Heesch	't Dorp	1 seconde	1 seconde	1 seconde	1 seconde	1 seconde
Vinkel	Lindenlaan	4 seconden	6 seconden	6 seconden	7 seconden	6 seconden

Tabel 5.22: Mate van oversteekbaarheid in dorpskernen, alternatieven 1 tot en met 4

Beoordeling
De mate van oversteekbaarheid van de dorpskernen in de alternatieven is overeenkomstig met de referentie. Hierdoor scoort de mate van oversteekbaarheid in dorpskernen op het aspect 'oversteekbaarheid dorpskernen' als neutraal - geen effect.

alternatief	score
1	0 (geen effect)
2	0 (geen effect)
3	0 (geen effect)
4	0 (geen effect)

Tabel 5.23: Beoordeling aspect 'oversteekbaarheid dorpskernen'

14 - Analyse ongevallen
Op de wegvakken die zijn getypeerd als mogelijk verkeersonveilig zijn beperkte verschuivingen van verkeer als gevolg van de ontwikkeling waarneembaar. Op de Vinkelstraat is de significante daling in alle varianten 22%. Enkel in alternatief 4 daalt de intensiteit op de Cereslaan significant met een daling van 11% ten opzichte van de referentie. Een stijging van de intensiteit op wegvakniveau is enkel significant op de Bosschebaan. In variant 3 is de stijging met 75% het grootst. In de andere varianten stijgt de intensiteit tussen de 43% en 61%. De Bosschebaan wordt als onderdeel van de ontwikkeling volgens de richtlijnen van Duurzaam Veilig ingericht. Hierdoor is het aannemelijk dat de stijging van het aantal verkeersbewegingen niet zal leiden tot een verkeersonveilige situatie.

straatnaam (omschrijving)	kern	alternatief 1	alternatief 2	alternatief 3	alternatief 4
Graafsebaan	Heesch	2%	2%	2%	2%
Nistelrodeseweg	Heesch	3%	3%	4%	3%
Cereslaan	Heesch	-9,7%	-9,7%	-9,7%	-11%
t Dorp	Heesch	3%	3%	4%	3%
Osseweg	Heesch	2%	2%	2%	2%
Bosschebaan	Heesch	11%	8%	13%	10%
Rijksweg	Nuland	0%	-4%	8%	2%
Heesterseweg	Geffen	-2%	-2%	-2%	-2%
Rijksweg	Geffen	0%	0%	0%	0%
Hoogstraat	Heesch	0%	0%	0%	0%
Schoonstraat	Heesch	0%	0%	0%	0%
Kruiskampweg	Geffen	0%	0%	0%	0%
Bergstraat	Geffen	0%	0%	0%	0%
Verdilaan	Heesch	0%	0%	0%	0%
Vinkelsestraat	Heesch	-22%	-22%	-22%	-22%

Tabel 5.24: Procentueel verschil in wegvakbelasting per wegvak alternatieven 1 tot en met 4 ten opzichte van de referentie op wegvakken waar meer dan 10 ongevallen zijn waargenomen tussen 1 januari 2014-31 december 2017 (significante daling -10% in groen aangegeven, stijging (+10% in rood aangegeven)

Beoordeling

Op de potentiële verkeersonveilige wegvakken in het plangebied is een stijging van de verkeersbelasting op de Bosschebaan en een daling van de verkeersbelasting op de Vinkelsestraat en Cereslaan waargenomen. Doordat de Bosschebaan opnieuw wordt ingericht volgens Duurzaam Veilig wordt aangenomen dat een stijging van het aantal verkeersbewegingen geen negatief effect heeft op de verkeersveiligheid. Hierdoor scoren alle varianten 'neutraal' op het aspect 'ongevallen'.

alternatief	score
1	0 (geen effect)
2	0 (geen effect)
3	0 (geen effect)
4	0 (geen effect)

Tabel 5.25: Gemiddelde wachttijd in seconden om de Bosschebaan over te steken in de alternatieven 1 tot en met 4

6

Beoordeling alternatieven

De ontwikkeling Heesch West bestaat verkeerskundig uit aanpassingen aan de infrastructuur, zoals het knippen van de Koksteeg en het doortrekken van de Bosschebaan, evenals het toevoegen van extra bedrijvigheid. Als gevolg van de ontwikkeling is een ander verkeersbeeld in het plangebied waarneembaar. In voorliggend onderzoek is een verkeersanalyse uitgevoerd naar de vier onderscheidende alternatieven waarbij op het gebied van verkeer alternatief 2 het minste aantal verkeersbewegingen en alternatief 3 het grootste aantal verkeersbewegingen genereerd.
Op het aspect verschuiven van verkeer scoren alle alternatieven licht negatief door de toename van het aantal verkeersbewegingen op het onderliggende wegennet. Bij de verhouding tussen capaciteit en intensiteit scoort enkel alternatief 3 licht negatief als gevolg van een beperkte toename van knelpunten op het wegennet. De overige alternatieven scoren op dit aspect geen effect. De mate van verkeersafwikkeling is in plansituatie bij alle vier de alternatieven overeenkomstig met de verkeersafwikkeling in de referentiesituatie. Hierdoor scoren de varianten op dit aspect geen effect. De ontwikkeling, met name de infrastructurele aanpassingen aan het wegennet, zorgt voor meer verkeersbewegingen en doorgaand verkeer in diverse kernen. De extra verkeersbewegingen, met name het extra vrachtverkeer, in de kern Vinkel zorgt voor een negatieve beoordeling van alle varianten. De bereikbaarheid voor het auto- en vrachtverkeer en de directheid van de routes en doorstroming vanuit omliggende kernen wordt als positief en licht positief beoordeeld, als gevolg van het doortrekken van de Bosschebaan. Op het gebied van openbaar vervoer zijn, in alle varianten, geen verschillen tussen de referentiesituatie en de plansituatie. Voor het langzame verkeer wordt de bereikbaarheid in het plangebied licht verbeterd als gevolg van de realisatie van een nieuwe fietsstructuur langs de Bosschebaan. De oversteekbaarheid bij de haltevoorziening scoort licht negatief, bij het opstellen van het ontwerp voor de Bosschebaan wordt rekening gehouden met de bereikbaarheid van het busstation voor langzaam verkeer. Het afsluiten van de Koksteeg zorgt voor minder routemogelijkheden voor het landbouwverkeer in het plangebied. Hierdoor scoren alle alternatieven licht negatief op de bereikbaarheid van het landbouwverkeer. De ontwikkeling Heesch West zorgt voor haar eigen parkeervoorzieningen, waardoor in haar eigen vraag wordt voldaan. Hierdoor scoren alle alternatieven geen effect op het aspect parkeren. Door de verschuivingen van verkeer in het plangebied gaat extra (vracht)verkeer rijden op erftoegangswegen en in de kern van Vinkel. Het profiel van de weg is uitgevoerd voor gemengd verkeer. Extra

verkeersbewegingen, met name vrachtverkeersbewegingen op een rijbaan voor gemengd verkeer is niet bevorderlijk voor de passeerbaarheid. Hierdoor scoren de alternatieven op het aspect passeerbaarheid negatief. Door de toename van verkeer worden op enkele wegvakken de streefwaardes voor erftoegangswegen overschreden. Bij alle alternatieven is het aantal wegvakken dat de streefwaarde wordt overschreden overeenkomstig. Hierdoor scoren alle alternatieven licht negatief op het aspect veiligheid vormgeving verkeersaders. De mate van oversteekbaarheid is in alle varianten overeenkomstig met de autonome situatie, waardoor alle alternatieven geen effect scoren op dit aspect. In het plangebied is gekeken naar de ongevallen in de autonome situatie, op wegvakken met de meeste ongevallen is geen significante stijging van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling Heesch West waarneembaar. Enkel, op de Bosschebaan heeft de ontwikkeling Heesch West een significante stijging van het aantal verkeersbewegingen tot gevolg. De Bosschebaan wordt als gevolg van de ontwikkeling Duurzaam Veilig ingericht. Hierdoor scoren alle alternatieven geen effect op het aspect analyse ongevallen. In tabel 6.1 is een totaaloverzicht van de beoordeling weergegeven, zoals uitgevoerd in hoofdstuk 5.

	alternatief	1	2	3	4
Effect verkeersstromen	1. Wijziging verkeersintensiteiten	- (licht negatief)	- (licht negatief)	- (licht negatief)	- (licht negatief)
Verkeersafwikkeling	2a. I/C-verhoudingen ochtend- en avondspits A59	0 (geen effect)	0 (geen effect)	- (licht negatief)	0 (geen effect)
	2b. I/C-verhoudingen ochtend- en avondspits onderliggend wegennet	0 (geen effect)	0 (geen effect)	- (licht negatief)	0 (geen effect)
	3. Afwikkeling relevante kruispunten in omgeving plangebied	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)
Doorgaand verkeer door kernen	4. Doorgaand veerkeer in de kernen	-- (negatief)	-- (negatief)	-- (negatief)	-- (negatief)
Bereikbaarheid voor auto- en vrachtverkeer	5. Directheid routes en doorstroming vanaf A59	++ (positief)	++ (positief)	++ (positief)	++ (positief)
	6. Directheid routes en doorstroming verkeer vanaf omliggende kernen	+ (Licht positief)	+ (Licht positief)	+ (Licht positief)	+ (Licht positief)
Bereikbaarheid per openbaar vervoer	7. Aanbod openbaar vervoer	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)
Bereikbaarheid langzaam verkeer	8. Directheid routes	+ (Licht positief)	+ (Licht positief)	+ (Licht positief)	+ (Licht positief)
	9. Oversteekbaarheid wegvakken	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)
Bereikbaarheid landbouwverkeer	10. Bereikbaarheid landbouwroutes	- (licht negatief)	- (licht negatief)	- (licht negatief)	- (licht negatief)
Parkeersituatie	11. Omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeer-voorzieningen	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)
Verkeersveiligheid	12. Veiligheid vormgeving verkeersaders	- (licht negatief)	- (licht negatief)	- (licht negatief)	- (licht negatief)
	12b. Passeermogelijkheden	- (negatief)	-- (negatief)	- (negatief)	-- (negatief)
	13. Oversteekbaarheid van langzaam verkeer	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)
	14. Analyse ongevallen	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)	0 (geen effect)

Tabel 6.1: Overzicht beoordeling alternatieven

Conclusie

Als gevolg van de ontwikkeling zijn verkeerskundige effecten waarneembaar. De infrastructurele aanpassingen in het plangebied hebben een significant effect op de verkeersbewegingen in het plangebied. De verschillen tussen de beoordeling van de alternatieven zijn beperkt omdat de infrastructurele aanpassingen in het plangebied overeenkomstig zijn. De infrastructurele aanpassingen hebben verkeerskundig een groter effect dan het verschil in verkeersproductie tussen de verschillende alternatieven. Voor de aspecten die als (licht) negatief worden beoordeeld, zullen mitigerende maatregelen op moeten worden genomen.

7

Mitigerende maatregelen

7.1 Voorkeursalternatief

Voor de besluitvorming van het bestemmingsplan is het van belang dat ook de mitigerende als compenserende maatregelen in beeld worden gebracht. Basis hiervoor is alternatief 3, het in de MER aangegeven voorkeursalternatief voor verdere uitwerking. Voor de (licht) negatieve aspecten, die voortkomen uit de verkeersanalyse, zijn mitigerende maatregelen in beeld gebracht. De aspecten waarop het voorkeurs-alternatief (alternatief 3) licht negatief en negatief heeft gescoord in de beoordeling zijn weergegeven in tabel 7.1.

thema	spect		alternatief 3
Effect verkeersstromen	1.	Wijziging verkeersintensiteiten	- (licht negatief)
Verkeersafwikkeling	a.	I/C-verhoudingen ochtend- en avondspits A59	- (licht negatief)
	b.	I/C-verhoudingen ochtend- en avondspits onderliggend wegennet	- (licht negatief)
Doorgaand verkeer door kernen	.	Doorgaand veerkeer in de kernen	-- (negatief)
Bereikbaarheid landbouwverkeer	0.	Bereikbaarheid landbouwroutes	- (licht negatief)
Verkeersveiligheid	2.	Veiligheid vormgeving verkeersaders	- (licht negatief)
	2b.	Passeermogelijkheden	- (negatief)

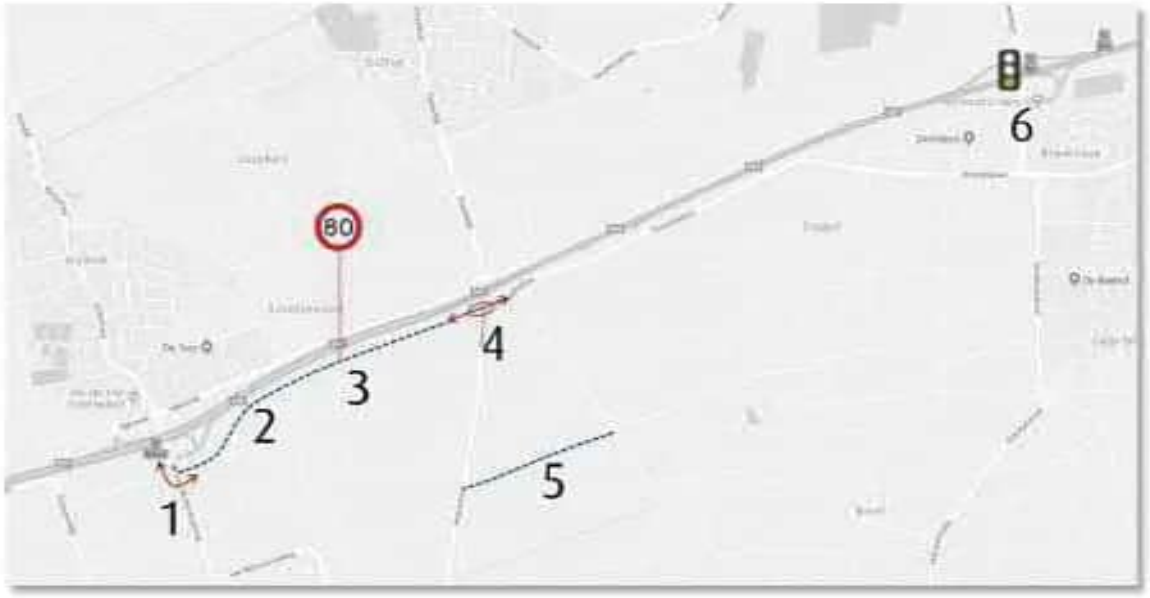
Tabel 7.1: Aspecten waarop het voorkeursalternatief (licht|) negatief scoort in de beoordeling

7.2 Maatregelen

Voor de aspecten waarop het voorgestelde voorkeursalternatief (licht) negatief is beoordeeld zijn mitigerende maatregelen opgesteld. In de referentiesituatie is in beeld gebracht dat het met verkeerslichten geregelde kruispunt Cereslaan niet goed kan worden afgewikkeld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is voor de afwikkeling van het kruispunt een oplossingsmaatregel voorgesteld. Als gevolg van de verschuivingen van verkeer in het voorgestelde voorkeursalternatief ontstaan verkeerskundige effecten die als (licht) negatief zijn beoordeeld. Om het verkeer in het plangebied meer over wegvakken te laten rijden die hiervoor bestemd zijn, is het nemen van één maatregel niet toereikend. Er is een maatregelpakket opgesteld om de negatieve verkeerskundige aspecten te beperken. De volgende mitigerende maatregelen zijn opgenomen in het maatregelpakket:

1. Het kruispunt Van Rijckevorselweg - Rekken (aansluiting 51 Nuland) vormgeven als voorrangskruispunt.
2. Verplaatsen rijbaan (Rekken) waardoor een vloeiende S-bocht ontstaat in plaats van de hoekige vormgeving in de huidige situatie.
3. Maximaal toegestane snelheid Rekken verhogen van 60 naar 80 km/h.
4. Voorrangsplein Rekken - Weerscheut met voorrang doorgaande richting Rekken – Bosschebaan.
5. Opwaarderen verbinding Ruitersdam, waardoor gemotoriseerd verkeer gebruik kan maken van deze verbinding.
6. Verbeteren doorstroming VRI Cereslaan - aansluiting 52 Oss.

Het pakket van mitigerende maatregelen is visueel weergegeven in figuur 7.1.



Figuur 7.1: Maatregelpakket mitigerende maatregelen

7.2.1 Uitvoering en haalbaarheid mitigerende maatregelen

De mitigerende maatregelen die zijn opgenomen, zijn voor het merendeel aanpassingen aan het ontwerp en vormgeving van het wegennet. De maatregelen worden in nader onderzoek verkeerstechnisch verder uitgewerkt. Hierbij gaat het om de volgende maatregelen:

1. Het kruispunt Van Rijckevorselweg - Rekken (aansluiting 51 Nuland) vormgeven als voorrangskruispunt.
2. Verplaatsen rijbaan (Rekken) waardoor een vloeiende S-bocht ontstaat in plaats van de hoekige vormgeving in de huidige situatie.
3. Maximaal toegestane snelheid Rekken verhogen van 60 naar 80 km/h.
4. Voorrangsplein Rekken - Weerscheut met voorrang doorgaande richting Rekken – Bosschebaan.
5. Opwaarderen verbinding Ruitersdam, waardoor gemotoriseerd verkeer gebruik kan maken van deze verbinding.

Het verbeteren van de verkeersafwikkeling op het met verkeerslichten geregelde kruispunt Cereslaan -aansluiting 52 Oss is op het gebied van probleemoplossend vermogen en haalbaarheid nader onderzocht.

6) Verkeersafwikkeling Cereslaan - Aansluiting 52 Oss

afwikkeling kruispunt	Vkt (cyclustijd)
slecht	> 120 seconden
matig	kwaliteit
goed	< 120 seconden

De spitsintensiteiten uit het verkeersmodel zijn gebruikt om de afwikkeling te beoordelen. Met behulp van cocon is een verkeerslichtenregeling opgesteld, die het verkeersaanbod kan afwikkelen. Hierbij is rekening gehouden met een koppeling tussen het noordelijk en zuidelijk kruispunt en het nieuwe ontwerp met de doorgetrokken Bosschebaan. Een cyclustijd van 120 seconden is hierbij als aanvaardbaar maximum gehanteerd.

Infrastructurele aanpassingen

Voor het verbeteren van de mate van verkeersafwikkeling is gekeken naar optimalisatiemogelijkheden van het kruispunt. Hierbij is gekeken naar de beschikbare ruimte en is in beeld gebracht of door middel van aanpassingen aan kruispunt het verkeer goed afgewikkeld kan worden. Uit de analyse blijkt dat de volgende aanpassingen aan het kruispunt de verkeersafwikkeling significant verbeterd:

- extra rijstrook 204, vanuit 's-Hertogenbosch richting Oss;
- extra rijstrook 101, vanuit Oss richting 's-Hertogenbosch;
- combineren rijrichting 211/212, vanuit Heesch West richting Oss en Nijmegen.

Verkeersafwikkeling

De met verkeerslichten geregelde kruispunt kan het verkeer in de ochtendspits goed afwikkelen, met een cyclustijd van circa 62 seconden. In de avondspits kan het verkeer goed worden afgewikkeld met een cyclustijd van circa 70 seconden.

7.3 Effectbeoordeling VKA+

Voor het bepalen van het probleemoplossend vermogen van de mitigerende maatregelen is het pakket aan maatregelen verwerkt in het voorgestelde voorkeursalternatief. Om het probleemoplossend vermogen van de mitigerende maatregelen, opgenomen in het VKA+ (alternatief 3, inclusief maatregelpakket), inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van het verkeersmodel. De beoordeling c.q. het probleemoplossend vermogen van mitigerende maatregelen is hierna nader toegelicht.

7.3.1 Effecten mitigerende maatregelen

Verschuiving van verkeer

De mitigerende maatregelen hebben een verschuiving van verkeer in het plangebied tot gevolg. Ten opzichte van de referentiesituatie is een toename van het aantal verkeersbewegingen in het plangebied waarneembaar als gevolg van de ontwikkeling Heesch West. Het verkeer verplaatst zich met name via de ontsluitende wegen van en naar de A59, via de nieuwe verbinding Bosschebaan, Bosschebaan west (+29%) en Rekken (+392%). Daarnaast is een significante stijging van het aantal verkeersbewegingen op de Weerscheut (+22%) waarneembaar. Het aantal verkeersbewegingen op de Weerscheut heeft geen potentieel knelpunt op het gebied van verkeersveiligheid tot gevolg. Een intensiteit van circa 3.300 is passend bij de functie van de weg. Voor erftoegangswegen geldt een treefwaarde van circa 6.000 mvt/etmaal. Op basis daarvan kan geconcludeerd worden dat de intensiteit passend is bij de functie van erftoegangsweg (buiten de bebouwde kom) volgens Duurzaam Veilig. Naast een stijging van het aantal verkeersbewegingen is een significante daling van het aantal verkeersbewegingen op de Rijksweg (-58%), Bosschebaan oost (-17%) en Koksteeg (-26%) waarneembaar.
In vergelijking met het voorgestelde voorkeursalternatief (alternatief 3) stijgt het aantal verkeersbewegingen significant op de Koksteeg (+600%), Vinkelsestraat (+23%) en Rekken (+178%). Op de wegvakken Rijksweg (-62%), Van Rijckevorselweg (-12%), Weerscheut (-18%) en Brugstraat (-11%) is een significante daling van het aantal motorvoertuigen per etmaal waarneembaar. Als gevolg van de mitigerende maatregelen is een verschuiving van verkeer waarneembaar. Het maatregelpakket zorgt voor een verschuiving van verkeer van wegvakken, waar een stijging van verkeer niet wenselijk is, naar wegvakken, die uitgerust zijn om extra verkeer te verwerken. De verschuiving van verkeer van het VKA+ (voorkeursalternatief, inclusief mitigerende maatregelen) ten opzichte van de referentiesituatie en het VKA (voorkeursalternatief, alternatief 3) is weergegeven in tabel 7.2.

			VKA		verschil t.o.v. referentie		verschil t.o.v. VKA	
locatie	straatnaam	referentie	(alternatief 3)	VKA+	absoluut	relatief	absoluut	relatief
1	A59 - west	104.100	106.300	106.400	2.300	2%	100	0%
2	Rijksweg	4.800	5.200	2.000	-2.800	-58%	-3.200	-62%
3	Bosschebaan west	6.500	8.500	8.400	1.900	29%	-100	-1%
4	Cereslaan noord	37.100	37.800	37.900	800	2%	100	0%
5	nieuwe verbinding Bosschebaan	0	4.500	4.500	4.500		0	0%
6	Cereslaan zuid	11.300	10.200	10.500	-800	-7%	300	3%
7	Bosschebaan oost	6.000	5.200	5.000	-1.000	-17%	-200	-4%
8	Het Dorp	7.800	8.100	8.200	400	5%	100	1%
9	N603	14.100	14.300	14.200	100	1%	-100	-1%
10	A59 - oost	79.300	81.100	81.000	1.700	2%	-100	0%
11	Van Rijckevorselweg	3.800	4.100	3.600	-200	-5%	-500	-12%
12	Koksteeg	1.900	200	1.400	-500	-26%	1.200	600%
13	Weerscheut	2.700	4.000	3.300	600	22%	-700	-18%
14	Brugstraat	5.300	6.300	5.600	300	6%	-700	-11%
15	Vinkelsestraat	5.500	4.300	5.300	-200	-4%	1.000	23%
16	Heesterseweg	5.600	5.500	5.500	-100	-2%	0	0%
17	Rekken	1.300	2.300	6.400	5.100	392%	4.100	178%
18	Zoggelsestraat	1.600	1.400	1.400	-200	-13%	0	0%

Tabel 7.2: Verschuiving van verkeer VKA+ ten opzichte van referentie 2030 en VKA (alternatief 3), afgerond op honderdtallen)

Vracht

De mitigerende hebben eveneens een verschuiving van het vrachtverplaatsingen tot gevolg. Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal vrachtverplaatsingen voornamelijk toe op de wegen die hiervoor bestemd zijn, Bosschebaan west (+88%) en Rekken (+500%). Daarnaast is een stijging van het aantal vrachtbewegingen waarneembaar op de Brugstraat (+17%). Door de mitigerende maatregelen wordt op dit wegvak de toename van het aantal vrachtbewegingen beperkt ten opzichte van het voorkeursalternatief (alternatief 3). De mitigerende maatregelen zorgen voor een beperking van het aantal vrachtbewegingen op de Brugstraat (-13%). De verschuiving van het aantal vrachtbewegingen in het VKA+ (voorkeursalternatief, inclusief mitigerende maatregelen) ten opzichte van de referentie situatie en het VKA (voorkeursalternatief, alternatief 3) is weergegeven in tabel 7.3.

			VKA		verschil t.o.v. referentie		verschil t.o.v. VKA	
locatie	straatnaam	referentie	(alternatief 3)	VKA+	absoluut	relatief	Absoluut	relatief
1	A59 - west	14.800	15.200	15.300	500	3%	100	1%
2	Rijksweg	700	900	300	-400	-57%	-600	-67%
3	Bosschebaan west	800	1.500	1.500	700	88%	0	0%
4	Cereslaan noord	3.100	3.200	3.300	200	6%	100	3%
5	Nieuwe verbinding Bosschebaan	0	1.000	900	900		-100	-10%
6	Cereslaan zuid	1.600	1.400	1.500	-100	-6%	100	7%
7	Bosschebaan oost	700	400	300	-400	-57%	-100	-25%
8	Het Dorp	900	1.000	900	0	0%	-100	-10%
9	N603	700	700	700	0	0%	0	0%
10	A59 - oost	11.500	11.600	11.700	200	2%	100	1%
11	Van Rijckevorsel-weg	400	300	300	-100	-25%	0	0%
12	Koksteeg	200	0	200	0	0%	200	
13	Weerscheut	400	600	400	0	0%	-200	-33%
14	Brugstraat	600	800	700	100	17%	-100	-13%
15	Vinkelsestraat	600	400	600	0	0%	200	50%
16	Heesterseweg	600	600	600	0	0%	0	0%
17	Rekken	200	500	1.200	1.000	500%	700	140%
18	Zoggelsestraat	100	0	0	-100	-100%	0	

Tabel 7.3: Verschuiving van vrachtverkeer VKA+ ten opzichte van referentie 2030 en VKA (alternatief 3), afgerond op honderdtallen)

Verkeersafwikkeling - I/C-verhoudingen ochtend- en avondspits hoofd- en onderliggend wegennet

De mitigerende maatregelen hebben geen effect op de IC-verhouding op het hoofdwegennet. Op het onderliggend wegennet is te zien dat de IC-verhouding op de Osseweg in de ochtendpits 0,8 is. Dit overeenkomstig met de referentiesituatie en een daling ten opzichte van het voorkeursalternatief (alternatief 3). De IC-verhouding op het onderliggende wegennet in de referentiesituatie, voorkeursalternatief (alternatief 3) en het VKA+ (inclusief oplossingsmaatregelen) is weergegeven in tabel 7.4.

		referentiesituatie 2030		VKA alternatief 3		VKA+	
nr.	straatnaam	OS	AS	OS	AS	OS	AS
AA	Osseweg	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9
BB	Heihoeksingel	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8

Tabel 7.4: IC-verhoudingen >0,8 op het onderliggende wegennet in de referentiesituatie, VKA en het VKA+

Doorgaand verkeer kernen

De mitigerende maatregelen hebben een verschuiving van verkeer tot gevolg. Het verkeer verplaatst zich meer over wegen die hiervoor geschikt zijn. Hierdoor is ten opzichte van het voorkeursalternatief (alternatief 3) een daling van het verkeer in de kernen waarneembaar. Het gaat hierbij met name over de kern Vinkel en Nuland, als gevolg van een daling van het aantal verkeersbewegingen op de Rijksweg. De verschuivingen van verkeer is weergegeven in tabel 7.2.

Bereikbaarheid landbouwroutes

Het aanbrengen van een knip op de Koksteeg zorgt voor een beperking van de routemogelijkheden van het landbouwverkeer. De Ruitersdam is in de huidige situatie beschikbaar voor landbouwverkeer maar heeft een beperkte profielbreedte. Door de opwaardering van de Ruitersdam ontstaat een verbinding die meer toegankelijk is voor grotere landbouwvoertuigen.

Veiligheid vormgeving verkeersaders

In het voorgestelde voorkeursalternatief (alternatief 3) is ten opzichte van de referentiesituatie een stijging van het aantal wegvakken met een overschrijding van de streefwaarde waarneembaar. Als gevolg van de mitigerende maatregelen is een daling van de intensiteiten op de Brugstaat waarneembaar. Hierdoor is, overeenkomstig met de referentiesituatie, de functie en het gebruik van de Brugstraat in balans. In tabel 7.5 zijn de wegvakken weergegeven waar de streefwaarde van een erftoegangsweg zijn overschreden in de referentiesituatie, voorkeursalternatief (alternatief 3) en/of het VKA+.

straat	ligging	(nabij) kern	referentie	VKA (alternatief 3)	VKA+	streefwaarde
Papendijk	BUBEKO	Geffen	6.800	6.900	7.200	6.000
Brugstraat	BUBEKO	Vinkel	5.700	6.300	5.600	6.000
Kaathoven	BUBEKO	Vinkel	8.300	9.200	8.600	6.000

Tabel 7.5: Erftoegangswegen waarbij de streefwaarde is overschreden

Passeermogelijkheden

Het voorkeursalternatief (alternatief 3) scoort negatief op het aspect passeermogelijkheden als gevolg van de toename van vrachtverkeer in de kern van Vinkel en Heesch, op het wegvak Het Dorp. Op deze wegvakken binnen de kernen is de rijbaan uitgevoerd

voor gemengd verkeer. Een significante stijging van het vrachtverkeer op deze wegvakken kan tot mogelijke verkeersonveilige situaties leiden. Als gevolg van de mitigerende maatregelen neemt het vrachtverkeer in de kern van Vinkel en Heesch, op Het Dorp, af ten opzichte van het voorkeursalternatief (alternatief 3). Het aantal vrachtbewegingen op deze wegvakken is overeenkomstig met de referentiesituatie.

7.3.2 Beoordeling mitigerende maatregelen

Uit de verkeersanalyse is gebleken dat het voorgestelde voorkeursalternatief (alternatief 3) enkele (licht) negatieve effecten op het gebied van verkeer en vervoer tot gevolg heeft. Om deze effecten te beperken zijn mitigerende maatregelen opgesteld. Door het toepassen van de maatregelen gaat het verkeer zich anders gedragen. Het verkeer gaat zich meer verplaatsen over wegvakken die hiervoor bestemd zijn. Het (vracht) verkeer verplaatst zich minder door de kernen en verplaatst minder over het onderliggende wegennet. Daarnaast wordt de verkeersafwikkeling op het met verkeerslichten geregelde kruispunt Cereslaan - aansluiting 52 verbeterd ten opzichte van de referentiesituatie. Op het gebied van verkeer en vervoer kan worden gesteld dat het pakket aan mitigerende maatregelen veel probleemoplossend vermogen heeft.

Bijlage 1

Uitgangspunten verkeersgegevens

Gemeenschappelijke
Regeling Heesch West

Bijlage 1: Uitgangspunten verkeersgegevens

Achtergrondrapport verkeer MER Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Gemeenschappelijke Regeling Heesch West

Bijlage 1: Uitgangspunten verkeersgegevens

Achtergrondrapport verkeer MER Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Datum 29 maart 2019
Kenmerk 001467.20180809.R2.02
Auteur

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Titel rapport	Bijlage 1: Uitgangspunten verkeersgegevens Achtergrondrapport verkeer MER Regionaal Bedrijventerrein Heesch West
Kenmerk	001467.20180809.R2.02
Datum publicatie	29 maart 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	
Projectteam Goudappel Coffeng	

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Aanpak	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Uitgangspunten prognoses 2030	3
2.1	Infrastructuur	3
2.2	Ruimtelijke ontwikkelingen	3
2.3	Resultaat referentiesituatie	4
3	Plansituaties	5
3.1	MER-alternatieven	5
3.2	Infrastructuur	6
3.3	Resultaat plansituatie	7
3.4	Voorkeursalternatief	7

www.goudappel.nl

1

Inleiding

In dit document is vastgelegd welke stappen zijn doorlopen en welke uitgangspunten zijn gehanteerd om tot actuele verkeersgegevens te komen. De verkeersgegevens zijn input voor het in beeld brengen van de verkeerseffecten van de ontwikkeling van het Regionale Bedrijventerrein Heesch West. Dit document is een bijlage bij de rapportage 'Verkeersanalyse bedrijventerrein Heesch-West'[1].

1.1 Aanpak

Er is gebruik gemaakt van het vigerende verkeersmodel van de GGA regio 's-Hertogenbosch (BBMA 2014). In het onderzoek is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van de laatste inzichten. Dit vraagt dus om een actualisatie van het verkeersmodel. Daarom is het verkeersmodel voor Heesch West project- en locatiespecifiek gemaakt en geactualiseerd. In het kort zijn de volgende stappen doorlopen om tot actuele verkeersgegevens te komen.

1. Bepalen uitgangspunten verkeersmodel.
2. Projectspecifiek maken verkeersmodel.
3. Doorrekenen verkeersmodel.
4. Leveren resultaten ten behoeve van analyses.
5. Verrijking verkeerscijfers voor geluid- en luchtkwaliteitsberekeningen.

[redacted]

[1] Kenmerk 001667.20180809.R1.05

1.2 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken is dit nader uitgewerkt voor de referentiesituatie 2030 (hoofdstuk 2) en de plansituaties (hoofdstuk 3).

2

Uitgangspunten prognoses 2030

Als basis voor de prognoses is gebruik gemaakt van de originele prognose voor 2030, die beschikbaar is vanuit het Regionaal verkeersmodel GGA 's-Hertogenbosch (BBMA2014). In dit hoofdstuk is vastgelegd welke wijzigingen zijn doorgevoerd om tot een actuele prognose te kunnen komen.

2.1 Infrastructuur

Ten opzichte van de originele referentiesituatie 2030 zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- snelheid A59 naar 130 km/h tussen Rosmalen en Paalgraven;
- oostelijke randweg van Rosmalen niet opgenomen;
- uitbreiding kom Nuland doorgevoerd (deel rijksweg op 50 km/h, omliggende woonstraten op 30 km/h);
- modelsnelheid Rekken op 70 km/h.

Het geactualiseerde verkeersmodel van de gemeente Oss is gebruikt om te beoordelen of de uitgangspunten voor Oss nog voldoen, enkele snelheden en kruispunten zijn na de controle aangepast.

2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen

Als basis is uitgegaan van de ruimtelijke projecten, zoals opgenomen zijn in de prognose 2030. Om na te gaan of deze uitgangspunten actueel zijn is gebruik gemaakt van de lokale kennis van de betrokken gemeenten. Bij het ontbreken van belangrijke ontwikkelingen in de referentiesituatie zijn correcties doorgevoerd aan de invoer. Enkele doorgevoerde aanpassingen zijn:

- woningbouw De Erven, Heesch;
- woningbouw Oss-West, Oss;
- woningbouw Oss-Noord, Oss.

Plan Vismeerstraat
Apart uitgewerkt is het plan 'Vismeerstraat', in de directe omgeving van Heesch-West. Dit betreft een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Cereslaan. De ontwikkeling is opgenomen in de referentiesituatie. Voor dit plan wordt een aparte bestemmingsplan-procedure doorlopen.

Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat het een uitbreiding betreft met een gelijk-soortige mix van bedrijven zoals op het bestaande terrein al aanwezig is. Hiertoe zijn de betreffende modelzones (4053, 4054 en 4055) opgehoogd met een factor 1,136, wat overeenkomt met de geplande toename van 36 naar 40,88 hectare.

2.3 Resultaat referentiesituatie

Met deze input zijn de modelberekeningen voor de referentiesituatie uitgevoerd. De modelberekeningen zijn beoordeeld op een juiste technische werking, de resultaten zijn aan opdrachtgever en werkgroep verkeer voorgelegd en akkoord bevonden.

3

Plansituaties

Na doorrekening van de referentiesituatie is de plansituatie opgesteld, in eerste instantie zijn vier alternatieven met verschillende uitgangspunten qua ruimtelijke vulling onderscheiden ten behoeve van het effectenonderzoek in het MER. Mede op basis van de resultaten van de effectenbepaling en voorstellen voor mitigerende maatregelen om negatieve effecten te voorkomen dan wel te beperken is vervolgens een voorkeursalternatief ontwikkeld en onderzocht. In dit hoofdstuk is vastgelegd welke uitgangspunten voor de plansituatie van toepassing zijn.

3.1 MER-alternatieven

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de vier MER-alternatieven.

alternatief	omvang (netto)	type bedrijvigheid
1	50 hectare	80% logistiek/20% industrie
2	50 hectare	20% logistiek/80% industrie
3	80 hectare	80% logistiek/20% industrie
4	80 hectare	20% logistiek/80% industrie

Tabel 3.1: MER-alternatieven ruimtelijke vulling

Deze uitgangspunten zijn vertaald naar de invoer voor het verkeersmodel. Hierbij zijn de volgende aannames gehanteerd:

- gemiddeld 32 banen per hectare voor het deel 'industrie';
- voor het deel 'logistiek' is uitgegaan van 50 banen per hectare om zodoende invulling te geven aan het mogelijk intensieve logistieke karakter van de toekomstige bedrijvigheid;
- evenredig verdeeld over twee modelzones.

Berekening aantal arbeidsplaatsen
Alternatief 1: 50 ha netto bedrijventerrein: 80% logistiek/20 % industrie
10ha industrie -> 32 arbeidsplaatsen per ha -> 320 arbeidsplaatsen
40ha logistiek -> 50 arbeidsplaatsen per ha -> 2.000 arbeidsplaatsen

In tabel 3.2 is de invoer voor het verkeersmodel weergegeven.

	arbeidsplaatsen			
alternatief	industrie	logistiek	totaal	verkeersgeneratie
1	320	2.000	2.320	4.900 (3.900 auto/1.000 vracht)
2	1.280	500	1.780	3.900 (3.200 auto/800 vracht)
3	512	3.200	3.712	7.600 (6.000 auto/1.600 vracht)
4	2.048	800	2.848	5.900 (4.700 auto/1.200 vracht)

Tabel 3.2. Alternatieven ruimtelijke vulling

3.2 Infrastructuur

Voor de plansituatie is de infrastructuur aangepast, hierbij is uitgegaan van het laatste ontwerp, zoals beschikbaar is gesteld door de gemeente 's-Hertogenbosch[1].



Figuur 3.1: verkeersstructuur plansituatie

Ten opzichte van de referentiesituatie zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd aan het netwerk:

- doortrekken Bosschebaan naar aansluiting Oss (Cereslaan);
- aansluiting huidige Bosschebaan op nieuwe parallelstructuur met rotonde;
- Koksteeg gebruikt als fietspad (enkel ontsluiting langsgelegen woningen);

1 Kenmerk ORV-WHDL-NLND-IVC-1, 7 september 2017.

- ontsluiting bedrijventerrein door middel van drie rotondes;
- optimaliseren Rekken richting aansluiting Nuland.

De ontwikkeling is ontsloten op het netwerk (zie figuur 3.2).



Figuur 3.2: Aantakking Heesch West op wegennet (ontwikkeling in rood weergegeven)

Het netwerk is voor de vier alternatieven gelijk.

3.3 Resultaat plansituatie

Met deze input zijn de modelberekeningen voor de plansituatie uitgevoerd. De modelberekeningen zijn beoordeeld op een juiste technische werking, de resultaten zijn aan opdrachtgever en werkgroep verkeer voorgelegd en akkoord bevonden.

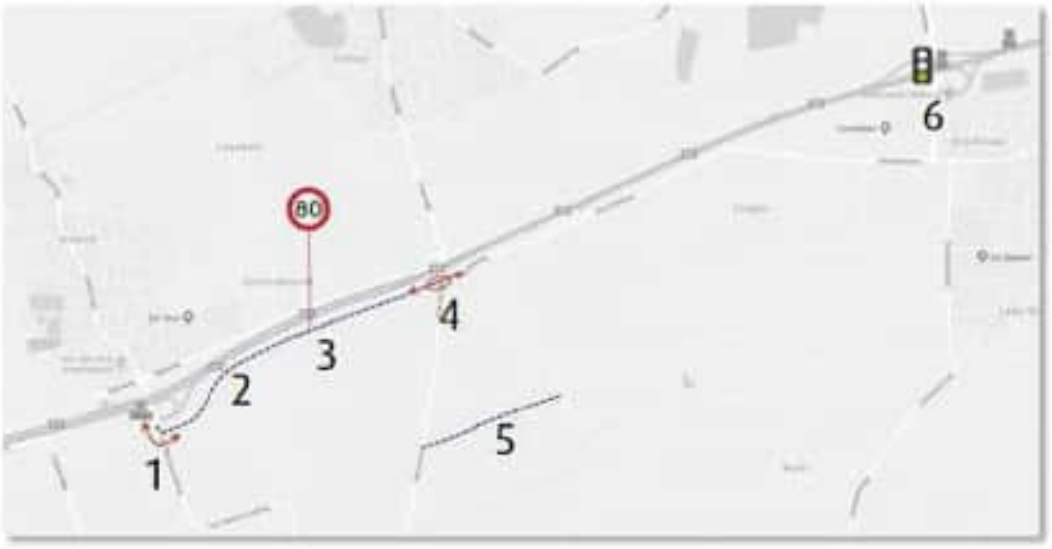
3.4 Voorkeursalternatief

Mede op basis van de resultaten van de effectenbepaling en voorstellen voor mitigerende maatregelen om negatieve effecten te voorkomen dan wel te beperken is vervolgens een voorkeursalternatief ontwikkeld en onderzoekt. In het voorkeursalternatief (alternatief 3) zijn mitigerende maatregelen opgenomen, dit zijn voor het merendeel aanpassingen aan het ontwerp en vormgeving van het wegennet. Hierbij gaat het om de volgende maatregelen:

1. Het kruispunt Van Rijckevorselweg - Rekken (aansluiting S1 Nuland) vormgeven als voorrangskruispunt.
2. Verplaatsen rijbaan (Rekken) waardoor een vloeiende S-bocht ontstaat in plaats van de hoekige vormgeving in de huidige situatie.
3. Maximaal toegestane snelheid Rekken verhogen van 60 naar 80 km/h.

4. Voorrangsplein Rekken - Weerscheut met voorrang doorgaande richting Rekken - Bosschebaan.
5. Opwaarderen verbinding Ruitersdam, waardoor gemotoriseerd verkeer gebruik kan maken van deze verbinding.
6. Verbeteren doorstroming VRI Cereslaan - aansluiting S2 Oss.

Het pakket van mitigerende maatregelen in visueel weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: Maatregelpakket mitigerende maatregelen

Het probleemoplossend vermogen van de mitigerende maatregelen is bepaald door het voorkeursalternatief, inclusief mitigerende maatregelen, te vergelijken met alternatief 3 en de referentiesituatie.

Vestiging Eindhoven
Emmasingel 15
NL-5611 AZ Eindhoven
T (040) 235 25 00
F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit

Goudappel
Coffeng

Bijlage 2

Kruispuntenanalyses

Gemeenschappelijke Regeling
Heesch West

Bijlage 2: Kruispuntenanalyses

Achtergrondrapport verkeer MER Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Gemeenschappelijke Regeling Heesch West

Bijlage 2: Kruispuntenanalyses

Achtergrondrapport verkeer MER Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Datum 29 maart 2019
Kenmerk 001467.2018020983.02
Auteur

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Titel rapport	Bijlage 2: Kruispuntenanalyses Achtergrondrapport verkeer MER Regionaal Bedrijventerrein Heesch West
Kenmerk	001467.20180209R3.02
Datum publicatie	29 maart 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	
Projectteam Goudappel Coffeng	

Inhoud Pagina

1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer en onderzoeksopzet	2
2	**Kruispunten 1 tot en met 4**	**3**
2.1	Uitgangspunten	3
2.2	Referentiesituatie	4
2.3	Plansituatie	4
3	**Kruispunt 5**	**6**
3.1	Uitgangspunten	6
3.2	Referentiesituatie	7
3.3	Plansituatie	7
3.3.1	Huidige vormgeving	8
3.3.2	Vormgevingsvarianten	8
4	**Voorkeursalternatief**	**12**
4.1	Kruispunten 1 tot en met 4	12
4.2	Kruispunt 5	13

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

De ontwikkeling Heesch west zorgt voor veranderende verkeersstromen in het plangebied. Het effect van de verkeerstromen op de mate van verkeersafwikkeling op de kruispunten in het plangebied is in voorliggende notitie in beeld gebracht. De verkeersafwikkeling is in beeld gebracht op de volgende kruispunten:

1. Kruispunt Rijksweg - A59 (aansluiting 51 Nuland) (rotonde).
2. Kruispunt Rijksweg - Van Rijckevorselweg (rotonde).
3. Kruispunt Van Rijckevorselweg - A59 (aansluiting 51 Nuland) (rotonde).
4. Weerscheut - Rekken (rotonde).
5. Cereslaan - A59 (aansluiting 52 Oss) (VRI/verkeerslichtenregeling).

De kruispunten zijn visueel weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Onderzochte kruispunten in het plangebied

1.2 Leeswijzer en onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 is de mate van verkeersafwikkeling van de kruispunten 1 tot en met 4 in beeld gebracht in de referentie- en plansituatie. In hoofdstuk 3 is de mate van verkeersafwikkeling van het met verkeerslichten geregelde (gekoppelde) kruispunt(en) 5 in beeld gebracht in de referentie- en plansituatie. In hoofdstuk 4 is de mate van verkeersafwikkeling van de kruispunten 1 tot en met 5 in beeld gebracht bij het nemen van mitigerende maatregelen in het voorkeursalternatief.

2

Kruispunten 1 tot en met 4

De mate van verkeersafwikkeling van de kruispunten 1 tot en met 4 is in beeld gebracht in de referentiesituatie (toekomstige situatie 2030 zonder ontwikkeling Heesch West) en de plansituatie (toekomstige situatie 2030 met ontwikkeling Heesch West).

2.1 Uitgangspunten

Intensiteiten

Voor de studie is gebruik gemaakt van het projectspecifiek verkeersmodel Heesch west. De mate van verkeersafwikkeling is in beeld gebracht voor de referentiesituatie 2030 en de plansituatie. Hierbij zijn enkel de alternatieven onderzocht met de hoogste verkeersproductie per ha. Dit wil zeggen dat de mate van verkeersafwikkeling op de kruispunten is bepaald in het alternatief met de grootste verkeersproductie bij de ontwikkeling van 50 ha (alternatief 1) en de het alternatief met de grootste verkeersproductie bij de ontwikkeling van 80 ha (alternatief 3). Indien het verkeer bij de alternatieven goed kan worden afgewikkeld is dit ook mogelijk bij de alternatieven met een meer beperkte verkeersproductie (50 ha: alternatief 2 en 80 ha: alternatief 4).

Kruispuntstromen

Ten behoeve van de kruispuntstromen zijn de 2-uurs personenauto en vrachtintensiteiten omgerekend naar pae-waarden[1] voor de drukste spitsuren (ochtend- en avondspits), uitgaande van een spitsfactor van 0,55 en een pae-factor van 2,0 voor het vrachtverkeer.

Rekeninstrumenten

Voor de afzonderlijke kruispunten in het plangebied is gebruik gemaakt van de volgende rekeninstrumenten:

- OMNI-X (ongeregelde kruispunten);
- Meerstrooksrotondeverkenner (ongeregelde kruispunten/rotonde).

[1] Personenauto equivalent, die wordt gebruikt als meeteenheid om de capaciteit en intensiteit op een wegvak/kruispunt te bepalen.

OMNI-X en Meerstrooksrotondeverkenner

Om te bepalen wat de mate van verkeersafwikkeling is op de kruispunten 1 tot en met 4 gebruik gemaakt van de softwareprogramma's OMNI-X en Meerstrooksrotondeverkenner. Met behulp van deze programma's is bepaald wat de verkeersafwikkeling van een bepaalde kruispuntvormgeving is. Hierbij worden de I/C (intensiteit/capaciteit)-verhouding, wachtrijen en wachttijden berekend. De I/C-verhouding (verzadigingsgraad) is maatgevend om te bepalen of een kruispunt het verkeer goed kan afwikkelen, de wachttijden en wachtrijen kunnen gebruikt worden voor een nadere analyse:

- Wanneer de I/C-verhouding lager is dan 0,8, is een goede verkeersafwikkeling met de berekende vormgeving mogelijk.
- Met een I/C-verhouding hoger dan 0,8 is er sprake van een afwikkelingsknelpunt.

2.2 Referentiesituatie



In de referentiesituatie kunnen de kruispunten in het plangebied het verkeer goed verwerken in de ochtend- en avondspits. De verzadigingsgraden van de kruispunten blijven ruim onder de 0,8. In tabel 2.1 zijn de maximale verzadigingsgraden van de kruispunten 1 tot en met 4 in de ochtend- als avondspits weergegeven.

rotonde	ochtendspits	avondspits
1. kruispunt Rijksweg - A59 (aansluiting 51 Nuland)	0,46 (vanuit oosten)	0,46 (vanuit oosten)
2. kruispunt Rijksweg - Van Rijckevorselweg	0,46 (vanuit oosten)	0,43 (vanuit zuiden)
3. kruispunt Van Rijckevorselweg - A59 (aansluiting 51 Nuland)	0,27 (vanuit oosten)	0,54 (vanuit oosten)
4. Weerscheut - Rekken	0,34 (vanuit oosten)	0,31 (vanuit oosten)

Tabel 2.1: Maximale verzadigingsgraden kruispunten 1 tot en met 4 in de ochtend- en avondspits

2.3 Plansituatie

In de plansituatie is de mate van verkeersafwikkeling bij de realisatie van alternatief 1 en alternatief 3 separaat in beeld gebracht.

Alternatief 1 (50 ha)

Bij de realisatie van alternatief 1 kunnen de kruispunten 1 tot en met 4 het verkeer goed afwikkelen als enkelstrooksrotonde. Hierdoor kan het verkeer ook goed worden afgewikkeld indien alternatief 2 wordt gerealiseerd (minder verkeersbewegingen). Bij een andere vormgeving van het kruispunt, zoals turborotonde, kunnen de kruispunten het verkeer ook goed verwerken. Het uitbreiden van de capaciteit zorgt zelfs voor een betere doorstroming. In alternatief 1 volstaat een enkelstrooksrotonde op de onderzochte kruispunten om het verkeer goed te kunnen afwikkelen. In tabel 2.2 is de maximale

verzadigingsgraad van de kruispunten 1 tot en metm 4 bij de realisatie van alternatief 1 weergegeven.

rotonde	ochtendspits	avondspits
1. kruispunt Rijksweg - A59 (aansluiting 51 Nuland)	0,43 (vanuit oosten)	0,37 (vanuit oosten)
2. kruispunt Rijksweg - Van Rijckevorselweg	0,49 (vanuit oosten)	0,43 (vanuit zuiden)
3. kruispunt Van Rijckevorselweg - A59 (aansluiting 51 Nuland)	0,38 (vanuit oosten)	0,55 (vanuit oosten)
4. Weerscheut - Rekken	0,30 (vanuit noorden)	0,46 (vanuit oosten)

Tabel 2.2: Maximale verzadigingsgraden kruispunten 1 tot en met 4 in de ochtend- en avondspits bij realisatie alternatief 1 - vormgeving enkelstrooksrotonde

Alternatief 3 (80 ha)

De kruispunten 1 tot en met 4 kunnen het verkeer bij de realisatie van alternatief 3 goed afwikkelen, indien de kruispunten zijn vormgegeven als enkelstrooksrotonde. Bij de vergroting van de capaciteit van de kruispunten (zoals een turborotonde) of een meer beperkte verkeersbelasting (alternatief 4) kan het verkeer op de kruispunten ook goed worden afgewikkeld. In alternatief 3 volstaat een enkelstrooksrotonde op de onderzochte kruispunten om het verkeer goed te kunnen afwikkelen. De maximale verzadigingsgraden van de kruispunten zijn weergegeven in tabel 2.3.

rotonde	ochtendspits	avondspits
1. kruispunt Rijksweg - A59 (aansluiting 51 Nuland)	0,45 (vanuit oosten)	0,42 (vanuit oosten)
2. kruispunt Rijksweg - Van Rijckevorselweg	0,81 (vanuit oosten)	0,44 (vanuit oosten)
3. kruispunt Van Rijckevorselweg - A59 (aansluiting 51 Nuland);	0,46 (vanuit oosten)	0,53 (vanuit oosten)
4. Weerscheut - Rekken	0,32 (vanuit noorden)	0,52 (vanuit oosten)

Tabel 2.3: Maximale verzadigingsgraden kruispunten 1 tot en met 4 in de ochtend- en avondspits bij realisatie alternatief 3 - vormgeving enkelstrooksrotonde

3

Kruispunt 5

3.1 Uitgangspunten

Intensiteiten

De mate van verkeersafwikkeling is in beeld gebracht voor de referentiesituatie 2030 en de plansituatie. De verkeersstromen zijn afkomstig uit het projectspecifiek verkeersmodel Heesch west. Hierbij zijn overeenkomstig met de berekeningen van de kruispunten 1 tot en met 4 enkel de alternatieven onderzocht met de hoogste verkeersproductie per ha. Aansluiting 52 Oss bestaat uit twee kruispunten. In de berekeningen zijn beide kruispunten gekoppeld.

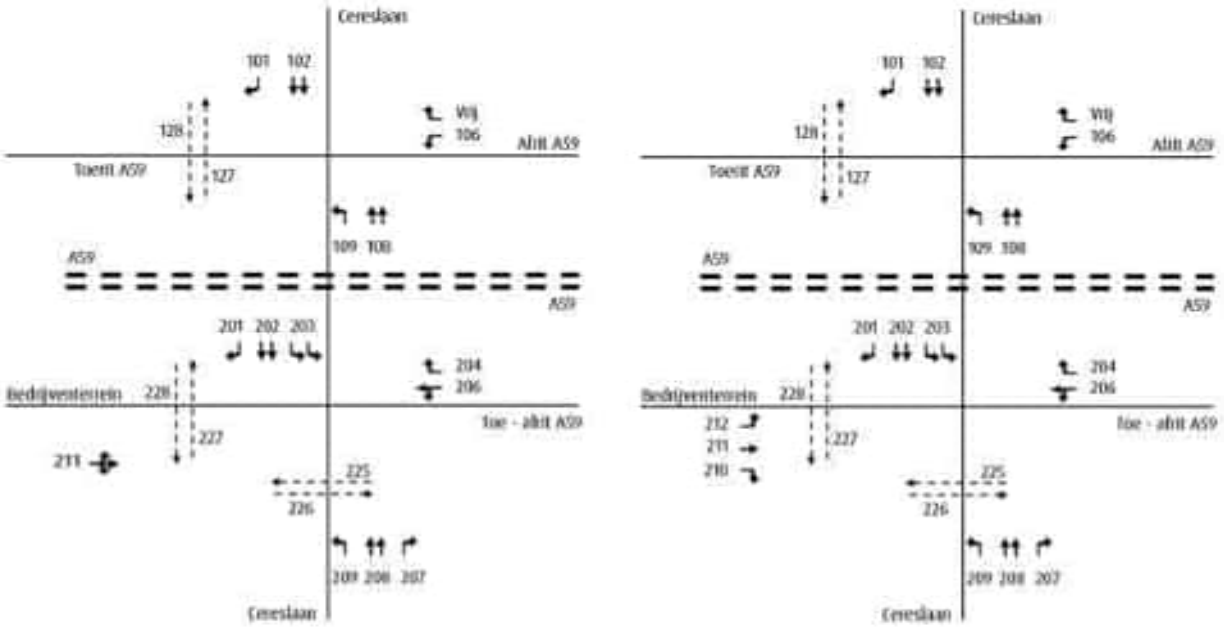
Kruispuntberekeningen

Voor de afzonderlijke kruispunten in het plangebied is gebruik gemaakt van het softwareprogramma COCON. Voor het berekenen van de mate van verkeersafwikkeling van de gekoppelde kruispunten is uitgegaan van het uitgangspunt:

- De VRI's zijn beoordeeld op benodigde cyclustijd van maximaal 120 seconden. Tevens is de benodigde en aanwezige opstelcapaciteit vergeleken.

Vormgeving

Voor de in de basisvormgeving, die is opgesteld voor het uitvoeren van de berekening, zijn de toe- en afritten en de takken van de Cereslaan gelijk aan de huidige vormgeving (huidige situatie). Voor de referentiesituatie is uitgegaan van de huidige vormgeving. Voor de plansituatie is voor de tak van de verlengde Bosschebaan (nieuw wegvak bij realisatie Heesch west) een rijstrook per richting opgenomen. In figuur 3.1 is de vormgeving inclusief de richtingnummering schematisch weergegeven.



Figuur 3.1: Schematische vormgeving en richtingnummering (links: referentiesituatie, rechts: plansituatie)

3.2 Referentiesituatie

Het kruispunt Cereslaan - aansluiting 52 Oss kan het verkeer niet goed afwikkelen in de huidige vormgeving in de referentiesituatie. In de ochtendspits is de cyclustijd circa 250 seconden. Dit is een overschrijding van de maximaal acceptabele cyclustijd van 120 seconden. In de avondspits kan het verkeer goed worden afgewikkeld met een cyclustijd van 99 seconden. De maximale cyclustijd in de referentiesituatie 2030 is weergegeven in tabel 3.1.

variant	minimale cyclustijd	
huidige vormgeving	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	>180 sec.	99 sec.
maatgevende signaalgroep	204 - 211 - 208	101 - 109 - 128

Tabel 3.1: Maximale cyclustijd kruispunt 5 in de referentiesituatie 2030

3.3 Plansituatie

In de plansituatie is de mate van verkeersafwikkeling bij de realisatie van alternatief 1 en alternatief 3 separaat in beeld gebracht.

3.3.1 Huidige vormgeving

Alternatief 1 (50ha)

Het gekoppelde kruispunt 5 kan het verkeer de bij de realisatie van alternatief 1 afwikkelen. De cyclustijd in de ochtendspits is 113 seconden. In de avondspits is de cyclustijd 96 seconden. In de ochtendspits is een beperkte restcapaciteit aanwezig. Bij een groei van circa 1% van de intensiteiten van het verkeer, kan het kruispunt het verkeer niet binnen de acceptabele cyclustijd van 120 seconden afwikkelen.

variant	minimale cyclustijd	
huidige vormgeving	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	113 sec.	96 sec.
maatgevende signaalgroep	204 – 108 - 106	101 – 109 - 128

Tabel 3.2: Maximale cyclustijd kruispunt 5 - plansituatie realisatie alternatief 1

Alternatief 3 (80 ha)

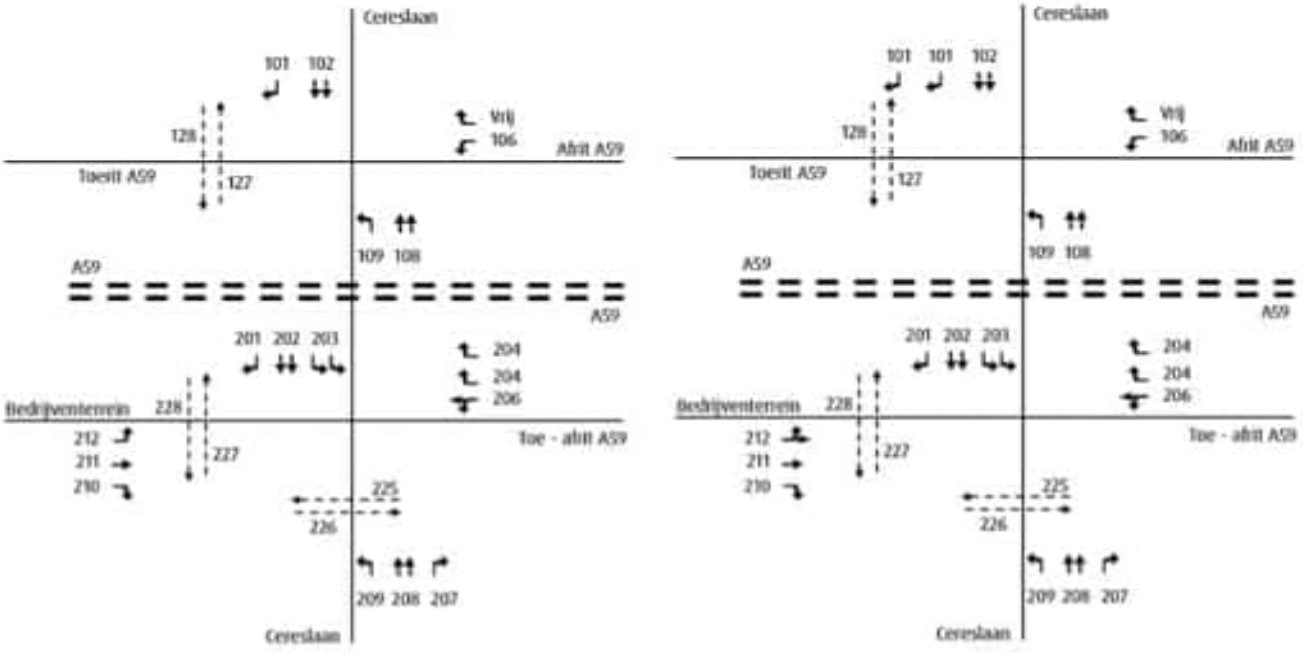
Bij de realisatie van alternatief 3 kan het kruispunt het verkeer niet goed afwikkelen. Door de extra verkeersproductie in alternatief 3 ten opzichte van alternatief 1 stijgt de cyclustijd. In de ochtendspits is de cyclustijd 137 seconden.

3.3.2 Vormgevingsvarianten

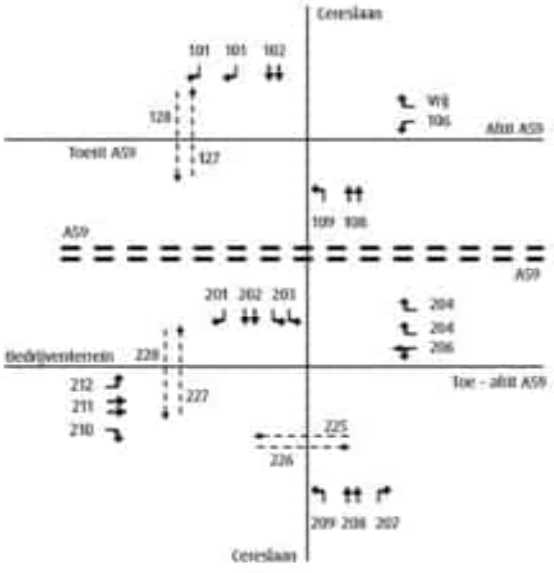
Om het verkeer bij de realisatie van alternatief 3 af te wikkelen is onderzoek gedaan naar drie vormgevingsvarianten. Hierbij is inzichtelijk gemaakt bij wat de meest robuuste vormgeving is om het (gekoppelde) kruispunt Cereslaan - aansluiting 52 Oss goed af te wikkelen. De afwikkeling bij de volgende vormgevingsvarianten is inzichtelijk gemaakt:

- extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204);
- extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204) en extra rechtsafstrook Oss - 's-Hertogenbosch (richting 101) en combineren richting Bosschebaan - Nijmegen/Oss (richtingen 211/212);
- extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204) en extra rechtsafstrook Oss - 's-Hertogenbosch (richting 101) en extra rijstrook Bosschebaan - Nijmegen/Oss (richting 211).

De vormgevingsvarianten zijn weergegeven in figuren 3.2 en 3.3.



Figuur 3.2: Vormgevingsvarianten (links: extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204) en rechts: extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204) en extra rechtsafstrook Oss -'s-Hertogenbosch (richting 101) en combineren richting Bosschebaan - Nijmegen/Oss (richtingen 211/212)



Figuur 3.3: Extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204) en extra rechtsafstrook Oss - 's-Hertogenbosch (richting 101) en extra rijstrook Bosschebaan - Nijmegen/Oss (richting 211)

Extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204)

Bij de realisatie van een extra rechtsafstrook in de richting 's-Hertogenbosch - Oss kan het verkeer goed worden afgewikkeld in de ochtend- en avondspits. De cyclustijd is in de ochtendspits 100 seconden en in de avondspits 97 seconden. De vormgevingsvariant zorgt ervoor dat het kruispunt het verkeer binnen de acceptabele cyclustijd (120 seconden) kan afwikkelen. Echter, is de restcapaciteit met 4% extra verkeersbewegingen in de ochtendspits en 5% extra verkeersbewegingen in de avondspits beperkt. De maximale cyclustijd is weergegeven in tabel 3.3.

variant	minimale cyclustijd	
plan vormgeving		
twee stroken 204	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	100 sec.	97 sec.
maatgevende signaalgroep	101 – 109 - 127	102 - 205 – 211 - 208

Tabel 3.3: Maximale cyclustijd alternatief 3, vormgevingsvariant extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204)

Extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch – Oss (richting 204) en extra rechtsafstrook Oss - 's-Hertogenbosch (richting 101) en combineren richting Bosschebaan - Nijmegen/Oss (richtingen 211/212)

Indien op het kruispunt de richtingen Bosschebaan richting Nijmegen en richting Oss wordt gecombineerd kan het kruispunt het verkeer goed verwerken. De cyclustijd in de ochtendspits is 62 seconden, in de avondspits is de cyclustijd 61 seconden. Door de verbeterde verkeersafwikkeling op het kruispunt nemen de wachtrijen af. De wachtrij voor de richting A59 Nijmegen – Cereslaan zuid (richting 106) neemt af waardoor het verkeer in noordelijke rijrichting (richting A59 Nijmegen - Oss) vrij kan doorrijden. Door de aanpassingen aan het kruispunt is de restcapaciteit in de ochtendspits circa 30% en in de avondspits circa 20%. De vormvariant zorgt voor een goede verkeersafwikkeling en kan eventuele groei van het verkeer goed verwerken. De maximale cyclustijd is weergegeven in tabel 3.4.

variant	minimale cyclustijd	
plan vormgeving		
twee stroken 101, 204		
combi richting 211/212	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	62 sec.	61 sec.
maatgevende signaalgroep	102 – 205 – 208 - 211	102 – 205 – 208 - 211

Tabel 3.4: Maximale cyclustijd alternatief 3, vormgevingsvariant extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204) en extra rechtsafstrook Oss - 's-Hertogenbosch (richting 101) en combineren richting Bosschebaan - Nijmegen/Oss (richtingen 211/212)

Extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204) en extra rechtsafstrook Oss - 's-Hertogenbosch (richting 101) en extra rijstrook Bosschebaan - Nijmegen (richting 211)

Het verdubbelen van richting vanuit het plangebied richting Nijmegen heeft tot gevolg dat het kruispunt het verkeer goed kan afwikkelen. De cyclustijd in de ochtend- en avondspits is 58 seconden. De restcapaciteit is in beide spitsperioden circa 35%. De maximale cyclustijd is weergegeven in tabel 3.5.

variant	minimale cyclustijd	
plan vormgeving		
twee stroken 101, 204 en 211	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	58 sec.	58 sec.
maatgevende signaalgroep	102 – 208 – 205 - 211	202 – 211 – 209 - 205

Tabel 3.5: Maximale cyclustijd alternatief 3, vormgevingsvariant extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204) en extra rechtsafstrook Oss - 's-Hertogenbosch (richting 101) en extra rijstrook Bosschebaan - Nijmegen (richting 211)

4

Voorkeursalternatief

De verkeersafwikkeling van de kruispunten 1 tot en met 4 is in beeld gebracht bij de realisatie van het voorkeursalternatief (alternatief 3) in combinatie met enkele mitigerende maatregelen:

- voorrangskruispunt tussen Van Rijckevorselweg (aansluiting 51 Nuland) en Rekken;
- verplaatsen rijbaan (Rekken) waardoor een vloeiende S-bocht ontstaat in plaats van de hoekige vormgeving in de huidige situatie;
- maximaal toegestane snelheid Rekken instellen van 80 km/h;
- voorrangsplein Rekken - Weerscheut met voorrang doorgaande richting Rekken - Bosschebaan;
- doortrekken Bosschebaan, tussen Heesch West en aansluiting 52 Oss;
- knippen Koksteeg;
- verbeteren doorstroming VRI Cereslaan - Aansluiting 52 Oss.

De verkeersafwikkeling op de kruispunten in het plangebied, na realisatie van het voorkeursalternatief, inclusief mitigerende maatregelen is nader onderzocht.

4.1 Kruispunten 1 tot en met 4

In de plansituatie kan het verkeer bij de realisatie van het voorkeursalternatief en het nemen van de mitigerende maatregelen goed worden afgewikkeld als enkelstrookstronde in de ochtend- en avondspits. Indien de kruispunten worden vormgegeven als turborotondes zal de capaciteit toenemen. Dit komt ten goede van de mate van verkeersafwikkeling op de kruispunten in het plangebied. In alternatief 3, inclusief mitigerende maatregelen volstaat een enkelstrooksrotonde op de onderzochte kruispunten om het verkeer goed te kunnen afwikkelen. Echter, is de restcapaciteit op rotonde 4 in de avondspits beperkt met een verzadigingsgraad van 0,75. Om een piekbelasting goed te kunnen verwerken wordt geadviseerd om rotonde 4 (Weekscheut - Rekken) vorm te geven als turborotonde. De maximale verzadigingsgraden van de kruispunten 1 tot en met 4 zijn weergegeven in tabel 4.1.

rotonde	ochtendspits	avondspits
1. kruispunt Rijksweg - A59 (aansluiting 51 Nuland)	0.42 (vanuit oosten)	0.42 (vanuit oosten)
2. kruispunt Rijksweg - Van Rijckevorselweg	0.34 (vanuit zuiden)	0.44 (vanuit zuiden)
3. kruispunt Van Rijckevorselweg - A59 (aansluiting 51 Nuland)	0.56 (vanuit oosten)	0.67 (vanuit oosten)
4. Weerscheut - Rekken	0.45 (vanuit westen)	0.75 (vanuit oosten)

Tabel 4.1: Maximale verzadigingsgraden kruispunten 1 tot en met 4 in de ochtend- en avondspits bij realisatie alternatief 3, inclusief mitigerende maatregelen

4.2 Kruispunt 5

De mate van verkeersafwikkeling is in beeld gebracht bij de volgende vormgeving van het kruispunt:

- extra rechtsafstrook 's-Hertogenbosch - Oss (richting 204) en extra rechtsafstrook Oss - 's-Hertogenbosch (richting 101) en combineren richting Bosschebaan - Nijmegen/Oss (richtingen 211/212).

Resultaat van de berekening

Als gevolg van de mitigerende maatregelen veranderen de verkeersstromen op het kruispunt. Het kruispunt kan het verkeer goed afwikkelen in de plansituatie. In de ochtendspits is de cyclustijd circa 62 seconden. In de avondspits is de cyclustijd 70 seconden. Het kruispunt kan een eventuele groei van het verkeer goed verwerken, de restcapaciteit in de ochtendspits is 25% en in de avondspits 16%. De maximale cyclustijd is weergegeven in tabel 4.2.

variant	minimale cyclustijd	
plan vormgeving		
twee stroken 101, 204		
combi 211/212	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	62 sec.	70 sec.
maatgevende signaalgroep	102 - 208 - 205 - 211	102 - 208 - 205 - 211

Tabel 4.2: Maximale cyclustijd alternatief 3, inclusief mitigerende maatregelen

Vestiging Eindhoven
Emmasingel 15
NL-5611 AZ Eindhoven
T (040) 235 25 00
F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit

Goudappel
Coffeng

Bijlage 3

Thermometer-puntenlijst

locatie	straatnaam	huidig	referentie	alternatief 1	alternatief 2	alternatief 3	alternatief 4	VKA+
1	A59 - west	84.700	104.100	105.500	105.200	106.300	105.900	106.400
2	Rijksweg	3.600	4.800	4.800	4.600	5.200	4.900	2.000
3	Bosschebaan west	5.900	6.500	7.200	6.700	8.500	7.700	8.400
4	Cereslaan noord	31.600	37.900	37.500	37.400	37.800	37.600	37.900
5	nieuwe verbinding Bosschebaan	0	0	3.600	3.300	4.500	4.000	4.500
6	Cereslaan zuid	9.900	11.300	10.200	10.200	10.200	10.100	10.500
7	Bosschebaan oost	3.900	6.000	5.100	5.100	5.200	5.100	5.000
8	Het Dorp	7.900	7.800	8.000	8.000	8.100	8.000	8.200
9	N603	12.900	14.100	14.300	14.200	14.300	14.300	14.200
10	A59 - oost	63.900	79.300	80.600	80.400	81.100	81.000	81.000
11	Van Rijckevorselweg	3.400	3.800	4.200	4.200	4.100	4.100	3.600
12	Koksteeg	1.700	1.900	200	200	200	200	1.400
13	Weerscheut	3.300	2.700	3.900	3.800	4.000	3.900	3.300
14	Brugstraat	5.700	5.300	6.200	6.100	6.300	6.200	5.600
15	Vinkelsestraat	4.700	5.500	4.300	4.300	4.300	4.300	5.300
16	Heesterseweg	5.500	5.600	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
17	Rekken	1.000	1.300	1.800	1.600	2.300	2.000	6.400
18	Zoggelsestraat	700	1.600	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400

Tabel B3.1: Aantal motorvoertuigen per etmaal (afgerond op honderdtallen)

locatie	straatnaam	huidig	referentie	alternatief 1	alternatief 2	alternatief 3	alternatief 4	VKA+
1	A59 - west	12.100	14.800	15.000	15.000	15.200	15.100	15.300
2	Rijksweg	500	600	800	800	900	800	300
3	Bosschebaan west	900	800	1.300	1.100	1.500	1.400	1.500
4	Cereslaan noord	2.100	3.100	3.200	3.100	3.200	3.200	3.300
5	nieuwe verbinding Bosschebaan	n.v.t.	n.v.t.	800	700	1.000	800	900
6	Cereslaan zuid	1.700	1.600	1.300	1.300	1.400	1.300	1.500
7	Bosschebaan oost	700	700	400	400	400	400	500
8	Het Dorp	900	900	1.000	900	1.000	1.000	900
9	N603	500	600	700	700	700	700	700
10	A59 - oost	10.000	11.500	11.600	11.500	11.600	11.600	11.700
11	Van Rijckevorschweg	300	400	300	300	300	300	300
12	Koksteeg	200	200	0	0	0	0	200
13	Weerscheut	400	400	600	600	600	600	800
14	Brugstraat	600	600	800	700	800	800	700
15	Vinkelsestraat	500	600	400	400	400	400	600
16	Heesterseweg	600	600	600	600	600	600	600
17	Rekken	200	200	400	300	500	400	1.200
18	Zoggelsestraat	100	100	0	0	0	0	0

Tabel B3.2: Aantal vracht per etmaal (afgerond op honderdtallen)

Vestiging Eindhoven
Emmasingel 15
NL-5611 AZ Eindhoven
T (040) 235 25 00
F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit

Goudappel
Coffeng

BIJLAGE XIV

Deelonderzoek Geluid

MER en bestemmingsplan 'Heesch West'

Oplegnotitie bij versie van 9 mei 2019

21 mei 2021



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Projectgegevens

Deelonderzoek geluid
MER en bestemmingsplan 'Heesch West'

Oplegnotitie bij versie van 9 mei 2019

Opdrachtgever	GR Heesch West
Contactpersoon	
Werknummer	617.157.10
Datum	21 mei 2021
Adviseur	**KuiperCompagnons**

File: j:\617\157\10\3 projectresultaatgeluid\28 rapportdeelonderzoek geluid heesch west 2021-05-21.docx

Inhoudsopgave **blz.**

1. Inleiding 1

2. Beleidskader 3

2.1. Wegverkeerslawaai 3
2.1.1. Regelgeving wegverkeerslawaai 3
2.1.2. Geluidsreductie artikel 110g Wgh 5
2.2. Industrielawaai 5
2.3. Gemeentelijk beleid 6
2.5. Provinciaal beleid 7

3. Onderzoeksopzet 9

3.1. Verschil geluidonderzoek MER en bestemmingsplan 9
3.1.1. MER 9
3.1.2. Bestemmingsplan 10
3.2. Geluidbronnen 10
3.3. Studiegebied en geluidgevoelige objecten 11
3.3.1. Studiegebied geluidsonderzoek MER 11
3.3.2. Aandachtsgebied geluidsonderzoek bestemmingsplan (Wgh) 13
3.3.3. Geluidgevoelige bestemmingen 13
3.4. Rekenmodel en uitgangspunten 14
3.4.1. Opbouw rekenmodel 14

4. Resultaten geluidsonderzoek MER en bestemmingsplan 19

4.1 Onderzoek MER 19
4.1.1 Beschrijving resultaten wegverkeerslawaai 19
4.1.2 Beschrijving resultaten industrielawaai 21
4.1.3 Resultaten (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden 22
4.1.4 Beschrijving resultaten cumulatie 24
4.1.5 Beschrijving resultaten Natuurnetwerk Brabant 25
4.2. Onderzoek bestemmingsplan 25
4.2.1. Aanleg nieuwe wegen binnen bedrijventerrein Heesch West 25
4.2.2. Aanleg Ruitersdam 26
4.2.3. Aanleg verlegde Bosschebaan 27
4.2.4. Reconstructie Bosschebaan/Rekken; bedrijventerrein Cereslaan West - Van Rijckevorselweg 28
4.2.5. Wijzigingen aansluiting Rekken 29
4.2.6. Toetsing grenswaarden Wet geluidhinder industrielawaai 29
4.2.7. Maximale geluidsniveaus L_{Amax} 31
4.3 Gevoeligheidsanalyses 32
4.3.1. Effect bebouwing Heesch West op geluidbelasting bestaande woningen ten noorden van de Rijksweg A59 32
4.3.2. Effect bebouwing Heesch West op geluidbelasting t.g.v. industrielawaai 33
4.3.3. Beschouwing maximale geluidsniveaus 34
4.3.4. Effect 24-uurseconomie 35
4.3.5. Geprojecteerde, nog niet gebouwde woningen 36

5. Conclusies 37

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 : Studiegebied en beoordeelde geluidgevoelige gebouwen
Bijlage 2 : Verkeersgegevens Huidige situatie, Referentiesituatie en VKA
Bijlage 3 : Rekenmodellen weg- en industrielawaai
Bijlage 4a : Gehinderden en pandenkaarten Referentiesituatie en VKA en effect ter plaatse van NNB
Bijlage 4b : Geluidscontouren Referentiesituatie en VKA
Bijlage 5 : Onderzoeksgebied en resultaten toetsing grenswaarden Wgh wegverkeerslawaai
Bijlage 6 : Geluidzone Heesch West en tabel hogere waarden industrielawaai Heesch West
Bijlage 7 : Lijsten geluidsbelasting woningen wegverkeer- en industrielawaai

1. Inleiding

Aanleiding

Aan de zuidzijde van de A59, tussen 's-Hertogenbosch, Heesch en Oss, komt het regionaal bedrijventerrein Heesch West. Dit terrein richt zich met name op bedrijven die veel ruimte nodig hebben, zoals (zeer) grootschalige logistiek en bedrijvigheid op het gebied van innovatieve concepten in de bouw, circulaire economie en circulaire energieoplossingen. Daarnaast biedt het terrein ruimte voor regionale verplaatsers. De gemeenten 's-Hertogenbosch, Oss en Bernheze zijn gezamenlijk initiatiefnemer voor dit terrein en hebben zich hiervoor verbonden in de Gemeenschappelijke Regeling (GR) Heesch West.

Voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In het kader van deze bestemmingsplanprocedure wordt eveneens een m.e.r.-procedure doorlopen. Het voorliggende deelonderzoek geluid beschrijft de akoestisch effecten van het bedrijventerrein Heesch West.

De toekomstige bedrijven op Heesch West leiden tot een verhoogde geluidsemissie. Daarnaast leidt deze bedrijvigheid ook tot een toename van het aantal (vracht)verkeersbewegingen. Deze verkeersbewegingen veroorzaken eveneens een geluidsemissie. Tot slot veranderen verkeersstromen door aanpassing van de infrastructuur. Ook dit leidt tot verandering van geluidsemissies.

Binnen het bestemmingsplangebied wordt daarnaast de mogelijkheid geboden, nieuwe wegen aan te leggen, de bestaande Bosschebaan en de Rekken te reconstrueren, de zuidelijke op- en afrit van de A59 (knooppunt Nuland) te wijzigen en een permanent en tijdelijk zonnepark te realiseren.

Direct ten oosten van het bedrijventerrein is via een afzonderlijke procedure reeds een (ander) zonnepark gerealiseerd, 'Achterste Groes'. Ook wordt voor het ten oosten van het plangebied gelegen bedrijventerrein Cereslaan West in Bernheze momenteel een nieuw bestemmingsplan opgesteld dat meer bedrijfsbestemmingen (groter oppervlak) mogelijk maakt.

Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel het effect voor het aspect geluid in het milieueffectrapport (MER) te kunnen beschrijven. Daarnaast moet voor de bestemmingsplanprocedure worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) en in het verlengde hiervan of vanuit akoestisch oogpunt sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Deze onderverdeling en volgorde is in alle verdere hoofdstukken in dit rapport aangehouden.

Voor de effectbeschrijving in het MER is in de notitie 'Reikwijdte en Detailniveau m.e.r. Regionaal Bedrijventerrein Heesch-West' van 21 juni 2017 beschreven dat voor wegverkeerslawaai en industrielawaai op een kwantitatieve wijze de geluidsbelasting en de gehinderden in beeld moeten worden gebracht.

In het kader van het voorontwerpbestemmingsplan Heesch West (dat op 11 juni 2019 gepubliceerd is) is het rapport 'Deelonderzoek geluid; MER en bestemmingsplan Heesch West' van 9 mei 2019 opgesteld. In dat rapport zijn de akoestische effecten van een viertal varianten en het VoorkeursAlternatief (VKA) beschreven. Naderhand is het stedenbouwkundig plan en de

beoogde invulling van het terrein verder uitontworpen. Dit heeft geleid tot een bijgesteld plan / VKA. De basis voor het voorliggende onderzoek betreft het stedenbouwkundig plan "Heesch West" van 23 november 2020 voor het voorkeursalternatief. Daarnaast is recent een nieuw regionaal verkeersmodel opgesteld. Dit model heeft ten grondslag gelegen aan dit akoestisch onderzoek.

Omdat veel informatie uit het eerdere onderzoek uit 2019 nog steeds relevant is, is een oplegnotitie opgesteld. In deze notitie is uitsluitend het effect beschreven van dit geoptimaliseerde VKA.

Voor het bestemmingsplan is in dit onderzoek in beeld gebracht of het verkeer op de nieuw aan te leggen wegen en de te reconstrueren wegen in dit bestemmingsplan passen binnen het normenstelsel van de Wgh. Omdat rond het industrieterrein een geluidszone wordt vastgelegd is het ook noodzakelijk voor de (geprojecteerde) geluidsgevoelige bestemmingen binnen deze zone onderzoek te doen naar de geluidsbelasting door industrielawaai.

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het beleidskader beschreven, waarna in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet is gepresenteerd. In hoofdstuk 4 worden de berekeningsresultaten beschreven waarna het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek zijn beschreven.

2. Beleidskader

2.1. Wegverkeerslawaai

2.1.1. Regelgeving wegverkeerslawaai

In de Wgh zijn grenswaarden vastgelegd die onder andere betrekking hebben op het aspect wegverkeerslawaai. De onderscheiden situaties en bijbehorende grenswaarden worden hieronder nader beschreven.

Realisatie nieuwe geluidgevoelige functies
Omdat in het bestemmingsplan geen nieuwe geluidsgevoelige functies zijn toegestaan, zijn deze grenswaarden niet relevant voor dit onderzoek. Voor wegverkeerslawaai wordt een functiewijziging van een woning naar een bedrijfswoning niet gezien als een nieuwe situatie, zodat akoestisch onderzoek op grond van de Wgh voor dergelijke situaties niet noodzakelijk is.

Aanleg nieuwe wegen
Binnen het bedrijventerrein worden nieuwe ontsluitingswegen aangelegd die worden aangetakt op de Bosschebaan. Daarnaast wordt het oostelijke deel van de Bosschebaan verlegd evenwijdig aan de A59. Omdat tussen het oude en nieuwe tracé van de weg bestaande woningen zijn gelegen, moet dit weggedeelte worden gezien als de aanleg van een nieuwe weg.
Daarnaast wordt voorzien in een nieuwe weg voor autoverkeer ter plaatse van de Ruitersdam. Deze weg vormt de verbinding tussen de Weerscheut en de Zoggelsestraat.
De nieuwe wegen op het bedrijventerrein zijn niet exact vastgelegd op de verbeelding van het bestemmingsplan. Deze ligging is pas exact bekend bij de verdere uitwerking en uitgifte van het bedrijventerrein (alleen in het meest oostelijke deel van het nieuwe bedrijventerrein wordt de realisatie van een interne ontsluitingsweg uitgesloten).
In dit onderzoek is beoordeeld of de aanleg van alle hiervoor genoemde wegen leidt tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh overschrijdt ter plaatse van bestaande woningen. In deze berekening is uitgegaan van een worst-case berekening, waarin de volledige flexibiliteit die het bestemmingsplan biedt, wordt toegepast.

In artikel 82 Wgh en 83 worden de grenswaarden vermeld voor nieuwe wegen. In tabel 2.1 zijn deze normen samengevat.

Tabel 2.1 : Grenswaarden voor bestaande geluidsgevoelige functies bij aanleg nieuwe weg

Geluidsgevoelig object	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Bestaande woningen	48	63	58

De genoemde nieuwe wegen hebben op grond van de Wgh een onderzoekszone waarbinnen de geluidsbelasting ter plaatse van bestaande woningen moet worden beoordeeld. De zonebreedte van de nieuw aan te leggen wegen binnen Heesch West na wijziging bedraagt 200 m gemeten vanuit de rand van de weg. Het nieuwe tracé van de Bosschebaan krijgt een wettelijke rijsnelheid van 80 km/h en is gelegen buiten de bebouwde kom. De breedte van de zone is langs dergelijke wegen 250 m.

Op het eind van de weg, bijvoorbeeld bij de aansluiting van de verlegde Bosschebaan op de Cereslaan, loopt de breedte van de zone van 250 m langs deze weg ook door over een lengte die gelijk is aan de zonebreedte.

Binnen de beschreven onderzoekszone moet de geluidsbelasting ter plaatse van woningen worden getoetst aan de grenswaarde uit de Wgh zoals genoemd in tabel 1. Een overzicht van de ligging van de nieuwe wegen, de onderzoekszone langs deze wegen en enkele maatgevende bestaande woningen binnen deze zones zijn aangegeven op de eerste afbeelding in bijlage 5.

Reconstructie bestaande wegen
Conform artikel 1 van de Wgh wordt onder een reconstructie van een weg verstaan: 'één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg waarvan blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg, zonder het treffen van maatregelen, ten opzichte van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting met 2 dB of meer wordt verhoogd'.
Van een wijziging van een aanwezige weg is bijvoorbeeld sprake:

- wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging of wegdek;
- wijziging van het aantal rijstroken;
- aanleg van kruispunten of rotondes;
- aanleg van aansluitingen, op- en afritten;
- verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeerstekens waardoor de invoergegevens van een geluidberekening wijzigen;
- verandering snelheidsregime.

Op grond van artikel 99 Wgh mag geen besluit tot reconstructie worden genomen voordat een akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de effecten van de wijzigingen aan de weg. In geval van een reconstructie dient de geluidbelasting in het jaar vân de wijziging van de weg en de geluidbelasting 10 jaar ná de wijzigingen aan de weg te worden berekend. Het voorgaande betekent, dat de autonome groei van het verkeer aan de reconstructie wordt toegerekend en voor rekening komt van de wegbeheerder.

Op grond van artikel 100 Wgh bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) bij woningen binnen de geluidzone van de te reconstrueren weg 48 dB. Het opvullen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde is zonder meer toegestaan.
Het vaststellen van een hogere waarde als gevolg van de reconstructie is alleen mogelijk indien:

- de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg van de gevel van de woning of andere geluidgevoelige gebouwen, onvoldoende doeltreffend is, of;
- De toepassing van maatregelen stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Het bestaande tracé van de Bosschebaan en de Rekken vanaf het bedrijventerrein Cereslaan West in Bernheze tot de aansluiting met de Van Rijckevorselweg in 's-Hertogenbosch wordt geherprofileerd. Daarnaast is het voornemen ter plaatse van de aansluitingen van het bedrijventerrein Heesch West op de Bosschebaan rotondes aan te leggen; in het stedenbouwkundig plan wordt uitgegaan van drie rotondes. Aan de westzijde zal de aansluiting van de Rekken worden gewijzigd en worden aangetakt op de nieuwe op- en afrit van de A59 bij Nuland. Als laatste wordt tussen het oude en nieuwe tracé van de Bosschebaan, ten oosten van Heesch West, een verbindingsweg aangelegd. Dit betreft het weggedeelte ten westen van het bedrijventerrein Cereslaan West. Een overzicht van

de te reconstrueren wegen, de onderzoekszone langs deze wegen en enkele maatgevende bestaande woningen binnen deze zones zijn aangegeven op de eerste afbeelding in bijlage 5.

Het akoestisch effect van deze wijzigingen aan het bestaande tracé van de route Bosschebaan en de Rekken moet op grond van de Wgh worden onderzocht. Voor zover de toename ter plaatse van bestaande woningen 2 dB of meer is, dan is ook sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh en moeten maatregelen en of een hogere waarde worden vastgesteld.
Op grond van de Wgh bedraagt de voorkeursgrenswaarde bij woningen binnen de geluidzone van de te reconstrueren weg 48 dB. In het geval de toename van de geluidsbelasting 1,5 dB of meer bedraagt boven de voorkeursgrenswaarde, dan is een onderzoek naar maatregelen en het vaststellen van hogere waarden noodzakelijk.

2.1.2. Geluidsreductie artikel 110g Wgh

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen worden gereduceerd voordat een toetsing plaatsvindt aan de grenswaarden in de Wgh.
Voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger, zoals de A59, de Bosschebaan en de Rekken, varieert deze reductie van 2 tot maximaal 4 dB. De reductie moet voor deze wegen als volgt worden toegepast:

- een berekend geluidsniveau van 57 dB moet worden gereduceerd met 4 dB;
- een berekend geluidsniveau van 56 dB moet worden gereduceerd met 3 dB;
- een berekend geluidsniveau van 55 dB of lager en 58 dB of hoger moet worden gereduceerd met 2 dB.

Voor de overige wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/h bedraagt deze reductie 5 dB.

Opgemerkt wordt dat deze reductie niet is toegepast voor het beoordelen van de planeffecten, zoals bij het bepalen van het aantal gehinderden voor de referentiesituatie en het VKA en bij het bepalen van de geluidscontouren voor deze situaties. Samengevat kan worden gesteld dat bij de berekeningen voor het bestemmingsplan, de reductie wel is toegepast en bij het beoordelen van de planeffecten voor het MER en het bepalen van de cumulatieve geluidsbelasting niet.

2.2. Industrielawaai

VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'
Binnen het plangebied wordt de vestiging van bedrijven tot en met milieucategorie 4.2. (en na afwijking tot 5.1) mogelijk gemaakt. Daarnaast wordt binnen de groenbestemming aan de westzijde een zonnepark van maximaal 10 ha mogelijk gemaakt. Dit zonnepark is in het onderzoek als een bedrijf met milieucategorie 2 beschouwd, omdat op basis van het beoogde transformatorvermogen het zonnepark naar aard en omvang vergelijkbaar is met een bedrijf uit milieucategorie 2.

Om voor wat betreft het aspect geluid de ruimtelijke inpasbaarheid van deze bedrijven te beoordelen, is aangesloten bij de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt tussen de omgevingstypen 'rustige woonwijk / rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. Voor de woningen rondom het plangebied geldt dat - gelet op de aanwezige functiemenging en de directe ligging langs de hoofdinfrastructuur - sprake is van het omgevingstype gemengd gebied.

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan (beknopt samengevat voor de gebiedstypering gemengd gebied):

Stap 1
Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het plan is dan mogelijk.

Stap 2
(Vanaf deze stap is een geluidonderzoek noodzakelijk)
Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
  - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
  - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

  Vrijstelling is dan mogelijk.

Stap 3
Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
  - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
  - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

  Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

Stap 4
Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 dient de vrijstelling grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden.

Wet geluidhinder
In het bestemmingsplan zal de vestiging van bedrijven die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken ('grote lawaaimakers') niet worden uitgesloten. Dit betekent dat op grond van artikel 40 Wgh tevens een zone rondom het terrein moet worden vastgesteld waarbuiten de geluidsbelasting vanwege het terrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan.

Voor woningen binnen deze zone bedraagt de voorkeursgrenswaarde op grond van artikel 44 Wgh 50 dB(A). De maximale ontheffingswaarde bedraagt op grond van artikel 45 Wgh voor geprojecteerde woningen 55 dB(A) en voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen 60 dB(A). De betrokken gemeentes hebben afgesproken om voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen uit te willen gaan van maximaal 55 dB(A).

2.3. Gemeentelijk beleid

De gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch hebben eigen geluidbeleid; de gemeente Bernheze heeft geen eigen geluidbeleid. In de onderstaande paragrafen is het beleid van de gemeenten 's-Hertogenbosch en Oss samengevat.

Geluidbeleid 's-Hertogenbosch

Voor ruimtelijke ontwikkelingen zoals Heesch west is het geluidbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch van toepassing zoals neergelegd in het rapport 'Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente 's-Hertogenbosch' vastgesteld op 16 juni 2009 en de 'nota hogere grenswaarden geluid' van augustus 2010.

Doelstelling van het gebiedsgericht geluidbeleid is het behouden van de goede kwaliteit van de leefomgeving en het benutten van kansen om, daar waar mogelijk en noodzakelijk, de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren. Een belangrijke subdoelstelling is het realiseren van een passende geluidskwaliteit in elk gebied. In het geluidsbeleid worden onder andere geluidsambities voor verschillende gebieden vastgelegd. Voor ieder gebied is het geluidsbeleid voor de thema's verkeer en bedrijven een passende geluidskwaliteit opgenomen.

Het plangebied voor Heesch West en de directe omgeving daarvan bevat meerdere gebiedstypen uit het gebiedsgericht geluidbeleid, namelijk gezoneerd industrieterrein, stromingszone (eerstelijnsbebouwing aan wegen met een belangrijke verkeersfunctie zoals de A59), agrarisch gebied en dorps landelijk. Elk van deze gebiedstypes kent een eigen ambitiewaarde en bovengrens.

De nota hogere grenswaarde beschrijft onder welke voorwaarden afgeweken kan worden van de ambitie uit het gebiedsgericht geluidbeleid en hoe de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere grenswaarden wordt ingevuld.

Geluidbeleid Oss

Het geluidbeleid van de gemeente Oss is neergelegd in het ongedateerde rapport 'Geluidsnota Oss; Geluidskwaliteit in de leefomgeving'.

De gemeente Oss maakt gebruik van gebiedsgericht geluidbeleid. Per gebied wordt een geluidskwaliteit nagestreefd. Het gedeelte van de gemeente Oss dat effecten kan verwachten door de realisatie van Heesch West kan worden gekenmerkt als landelijk gebied met hoge geluidsdruk. De geluidskwaliteit van dit omgevingstype wordt gekenmerkt als 'levendiger/drukker' doordat deze gebieden in de nabijheid liggen van bijvoorbeeld snelwegen. Het geluidsniveau in deze gebiedstypen is hoger. Wonen in en langs deze gebieden betekent dat er een hoger geluidsniveau heerst. Hier is meer geluid feitelijk niet wenselijk, maar is nagenoeg niet te voorkomen. Een hoger geluidsniveau is voor dit gebiedstype mogelijk.

2.5. Provinciaal beleid

In de Interim omgevingsverordening van provincie Noord-Brabant (2019) zijn regels voor het Natuurnetwerk Brabant (NNB) opgenomen in paragraaf 3.2.3 (Artikel 3.15-3.25). Het regime ter bescherming van het NNB kent in de provincie Noord-Brabant externe werking. Dit houdt in dat niet alleen de effecten van activiteiten die gelegen zijn binnen de grenzen van NNB-gebieden beoordeeld en eventueel gecompenseerd moeten worden, maar ook (potentiële) effecten op NNB-gebieden die in de omgeving van het plangebied liggen (externe effecten). Dit laatste is in ieder geval aan de orde als een ontwikkeling een negatief effect heeft op de waarden van het NNB vanwege bijvoorbeeld geluid. Voor geluid is de geluidstoename als maat gebruikt bij de inschatting van (indirecte) verstoring en mogelijke compensatie. Bij de toetsing van eventuele geluidstoenames wordt uitgegaan van de normen van Reijnen & Foppen (1995, 1996), waarbij de volgende drempelwaardes gelden voor geluid: 42 dB(A) voor bosvogels en 47 dB(A) voor vogels van open gebied. 42 dB(A) komt overeenkomt met 48,4 dB L_{den}, 47 dB(A) komt overeenkomt 53,4 dB L_{den}. Uitgaande van een constante geluidsbron (voor verkeer en industrie een goede benadering) is er een vast verschil van 6,4 dB tussen de geluidsbelasting uitgedrukt in de dosismaat in dB(A) en L_{den}. Het oppervlakte natuur dat, als gevolg van de ingreep, te maken krijgt met

een geluidsbelasting die hoger ligt dan deze normen, dient gecompenseerd te worden. De in de regel gebruikte compensatiefactor bedraagt 1/3 van het aan te tasten oppervlakte.

3. Onderzoeksopzet

3.1. Verschil geluidonderzoek MER en bestemmingsplan

Zoals in de inleiding is beschreven dient dit onderzoek twee doelen: de akoestisch effecten van de planontwikkeling op kwantitatieve wijze in beeld brengen voor het MER en voor het bestemmingsplan de toetsing aan de grenswaarde in de Wgh uitvoeren en toetsen aan een "goede ruimtelijke ordening". In de volgende paragrafen zijn deze beide doelen nader beschreven.

3.1.1. MER

In het MER worden de akoestische effecten van de planontwikkeling bepaald en geanalyseerd. De belangrijkste bron in het onderzoek is naast wegverkeersgeluid het industriegeluid. In het MER zijn de effecten van deze geluidsbronnen, afzonderlijk en cumulatief, op een kwantitatieve wijze in beeld gebracht door middel van geluidscontouren en een gehinderdenberekening.
In het MER is het voorkeursalternatief (VKA) als uitgangspunt genomen, waarbij wordt uitgegaan van een ontwikkeling van 80 hectare netto bedrijventerrein.

In de afgelopen periode (na publicatie voorontwerpbestemmingsplan en MER in juni 2019) is het stedenbouwkundig ontwerp verder geoptimaliseerd en zijn diverse wijzigingen doorgevoerd (zie ook hieronder). Dit heeft geleid tot een geoptimaliseerd VKA. Dit geoptimaliseerde VKA is beschouwd in deze rapportage. Er is dan ook een 'oplegnotitie' opgesteld. De berekeningsresultaten uit het onderzoek uit 2019 zijn nog steeds relevant om een goede afweging te kunnen maken in het ontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende aanvulling op het MER.

Wijzigingen ten opzichte van het VKA uit 2019
In het rapport Deelonderzoek geluid van 9 mei 2019 zijn de akoestisch effecten van de beschouwde alternatieven, de mitigerende maatregelen en het daaruit voortvloeiende toenmalige VKA beschreven.
In dit voorliggende rapport zijn alleen de akoestische effecten beschreven van het geoptimaliseerde VKA, waarbij dus enkele aanpassingen en planoptimalisaties zijn doorgevoerd ten opzichte van het VKA uit 2019. Een akoestisch belangrijk verschil met het VKA uit 2019 is dat in het plangebied geen windturbines meer worden toegestaan. Deze zijn daarom buiten het onderzoek gelaten.
Verder is de mogelijkheid centraal op het bedrijventerrein om, na afwijking, ook bedrijvigheid uit milieucategorie 5.1. toe te staan, fors verkleind. Ook zijn de vlakken waar de bedrijven worden toegestaan iets anders afgebakend, onder meer vanwege de wens om meer ruimte te bieden aan ook kleinere bedrijven.
Voor industrielawaai zijn de bestaande regionale agrarische bedrijven in de omgeving van het industrieterrein niet langer beschouwd omdat deze door de gehanteerde rekenwijze het daadwerkelijke effect van Heesch sterk vertroebelde.
Daarnaast is een planoptimalisatie doorgevoerd voor wat betreft de zuidelijke op- en afrit van de A59 bij het knooppunt Nuland (aansluiting op de Rekken). Deze gewijzigde aansluiting komt tegemoet aan de wens om een verkeerstechnisch zo aantrekkelijk mogelijke route te maken tussen Heesch West en de snelweg. Deze aanpassing heeft ook tot gevolg dat het verkeer van en naar het bedrijventerrein zoveel mogelijk wordt gescheiden van het overige regionale en lokale verkeer.

Als laatste wijziging tot opzichte van het VKA uit 2019 wordt genoemd dat er een nieuw regionaal verkeersmodel is opgesteld. Op grond van dit actuele model is het verkeerseffect van het VKA van Heesch West bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. In dit VKA is als uitgangspunt de instelling van een 30 km-zone op het oostelijke deel van de Zoggelsestraat ingevoerd en een vrachtverkeersverbod op de Weerscheut. De verkeersgegevens uit deze studie hebben ten grondslag gelegen aan het bepalen van de akoestisch effecten voor wegverkeerslawaai.
Daarnaast is het studiegebied vergroot. In paragraaf 3.3 is een afbeelding van dit vergrote studiegebied gegeven en de reden van deze vergroting.

3.1.2. Bestemmingsplan

Het geoptimaliseerde voorkeursalternatief wordt vastgelegd in het bestemmingsplan en moet om deze reden ook worden getoetst aan de grenswaarden van de Wgh.

Het plan voorziet daarnaast in de aanleg van nieuwe wegen. Voor zover binnen de onderzoekszone van deze wegen woningen zijn gelegen, moet worden onderzocht of de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en hogere waarden moeten worden vastgesteld.
Eveneens voorziet het plan in de wijziging van bestaande wegen. Voor een goede aansluiting van het industrieterrein met de A59 wordt een deel van de bestaande infrastructuur, zoals de Bosschebaan en de Rekken, gewijzigd. De verandering van de geluidsbelasting door deze wijzigingen wordt ook getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. Tenslotte wordt het bestemmingsplan getoetst aan een "goede ruimtelijke ordening".

Omdat het plan voorziet in de aanleg van een gezoneerd industrieterrein moet rond het industrieterrein een zone worden vastgesteld. Voor de woningen binnen deze zone moet de geluidsbelasting worden beoordeeld en zo nodig een hogere waarde worden vastgesteld.

3.2. Geluidbronnen

Wegverkeer
Met de ontwikkeling van Heesch West worden nieuwe wegen aangelegd op het nieuwe bedrijventerrein Heesch West. Ook wordt er in het geoptimaliseerde VKA een nieuwe weg voor autoverkeer aangelegd tussen de Koksteeg en de Weerscheut, te weten de Ruitersdam. De Bosschebaan wordt vanaf de westzijde van het bedrijventerrein Cereslaan West verlengd, parallel langs de Rijksweg A59 tot aan de Cereslaan. Grote delen van de Bosschebaan en de Rekken ten westen van dit bedrijventerrein tot aan de Rijckevorselweg worden geherprofileerd en verlegd.
Voor wegverkeerslawaai is het tevens van belang dat de toekomstige activiteiten op het bedrijventerrein Heesch West een verandering van de verkeersintensiteit veroorzaken op de bestaande wegen in de omgeving van het plan. Bovendien kan door de aanpassing van de infrastructuur een verandering in de verkeersstromen en daarmee de geluidssituatie plaatsvinden.

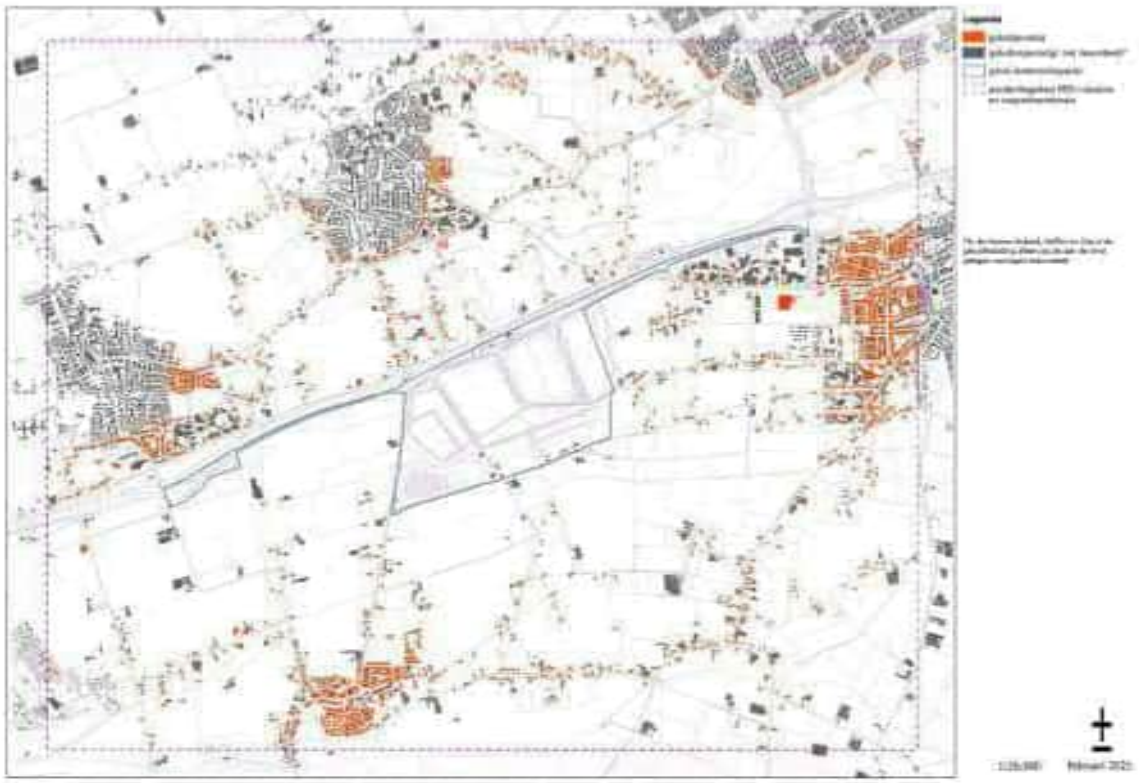
Industrielawaai
Voor industrielawaai zijn de akoestische effecten van de nieuwe bedrijven op het industrieterrein Heesch West beschouwd. Daarbij zijn de richtafstanden (behorende bij een omgevingstype 'gemengd gebied') ten opzichte van de bestaande, omliggende gevoelige bestemmingen, als uitgangspunt aangehouden. Daarnaast is ook rekening gehouden met het zonnepark binnen de groenbestemming aan de zuidwestzijde van het plangebied.

In de huidige situatie is voor industrielawaai ook rekening gehouden met de bestaande bedrijfsactiviteiten in en rondom het studiegebied. Voor de referentiesituatie wordt ervan uitgegaan dat ook de lege bedrijfskavels op het bedrijventerrein Cereslaan West worden opgevuld binnen de toegestane milieucategorie. Tevens wordt er in de referentiesituatie van uitgegaan dat het zonnepark Achterste Groes (ten oosten van het plangebied) onherroepelijk vergund is en gerealiseerd wordt. In VKA wordt voor het bedrijventerrein Heesch West uitgegaan van een oppervlaktebron per milieucategorie.

3.3. Studiegebied en geluidgevoelige objecten

3.3.1. Studiegebied geluidsonderzoek MER

Het studiegebied voor Heesch West is bepaald op basis van de geluidseffecten van de beide onderscheiden geluidsbronnen afzonderlijk, namelijk: wegverkeerslawaai en industrielawaai. Op de rand van het studiegebied is het geluideffect voor wegverkeerslawaai kleiner dan 1 dB. Voor industrielawaai is de toename op de rand van het studiegebied hoger dan 1 dB, vanwege het feit dat dit een nieuwe bron is en daarmee altijd sprake is van een toename. Omdat de absolute waarde voor industrielawaai op de rand van het studiegebied ruim lager is dan $L_{Ar,LT}$ = 40 dB(A) zijn er geen akoestische effecten te verwachten buiten het studiegebied.



Afbeelding 3.3.1 Studiegebied Heesch West geluidsonderzoek MER

Het bovenstaande rechthoekige studiegebied is gebruikt voor het bepalen van de akoestische effecten van wegverkeers- en industrielawaai. Dit studiegebied is eveneens in bijlage 1 weergegeven. Op de afbeelding in bijlage 1 zijn naast de woningen ook de andere geluidsgevoelige functies aangeduid; zoals de onderwijsfunctie en de gezondheidszorgfunctie.

Het studiegebied is aanmerkelijk vergroot om er in de eerste plaats zeker van de te zijn dat op de rand van het studiegebied zeker geen significant negatieve effect op treden. Aan de noordzijde van de A59 is het studiegebied zodanig vergroot dat ook de ter plaatse van de woningen in de kernen Nuland, Geffen, Oss en Heesch de mogelijke effecten kunnen worden bepaald. Ten zuiden van de A59 was het studiegebied al zo groot dat de kern Vinkel in de beoordeling is betrokken. Deze kern is ook nu in het studiegebied gelaten.
Voor industrielawaai is besloten ook de 40 dB(A)-geluidscontour in beeld te brengen. Deze keus heeft er ook toe geleid dat het studiegebied is vergroot.

Wegverkeerslawaai
Voor wegverkeerslawaai is naast de activiteiten op het bedrijventerrein zelf, ook het effect van de verkeerstoename op de toeleidende wegen van belang.

Het studiegebied voor wegverkeerslawaai is bepaald aan de hand van een analyse van de verkeersgegevens. De wegen waarop de totale verkeersintensiteit toeneemt met 20% of meer zijn betrokken in het studiegebied. De grens van 20% is zo gekozen dat bij een lagere procentuele toename de geluidstoename langs de wegen zeker is beperkt tot 1 dB, dat is een toename die voor het menselijk oor niet waarneembaar is. In bijlage 1 is dit studiegebied gepresenteerd, waarop ook de beschouwde geluidsgevoelige bestemmingen zijn aangegeven.

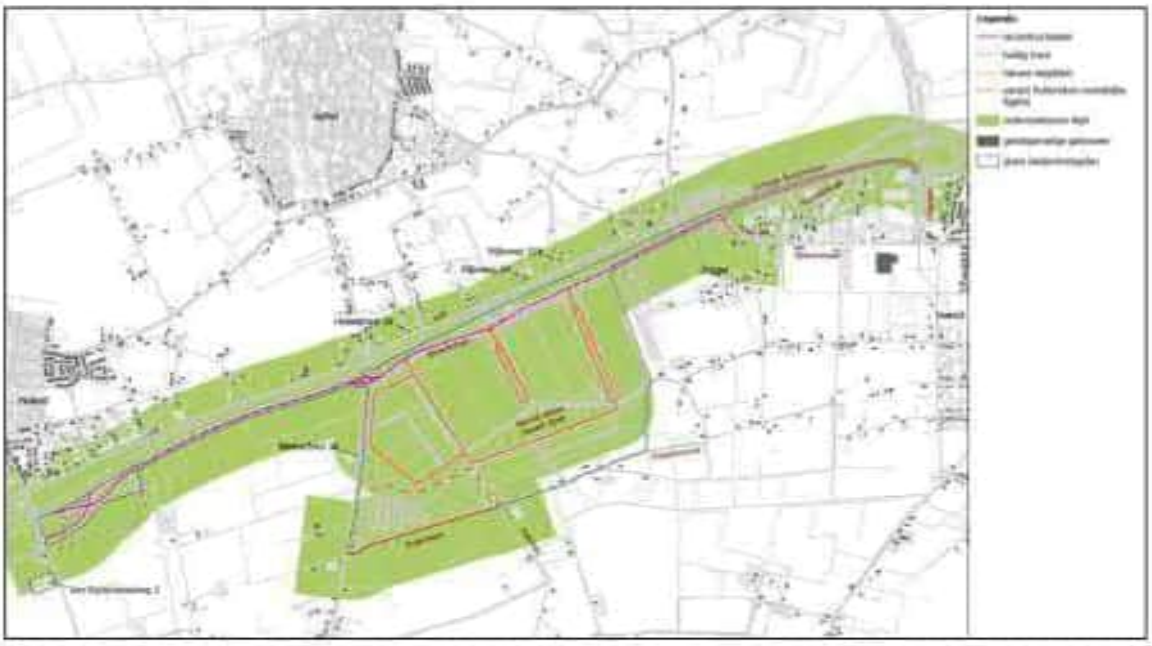
Industrielawaai
Op basis van de milieuzonering zijn akoestische effecten door industrielawaai te verwachten tot op een afstand van circa 300 m. Aanvullend is onderzocht waar de 40 dB(A) etmaalwaarde contour naar verwachting zou komen te liggen en is gecontroleerd of deze binnen het studiegebied is gelegen. De waarde van 40 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is de laagste richtwaarde die in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening wordt genoemd en hoort bij stille landelijke gebieden.

Cumulatie
Ter plaatse van de geluidsgevoelige functies in het studiegebied is ook de cumulatieve geluidsbelasting in beeld gebracht. Deze cumulatieve geluidsbelasting wordt bepaald op basis van de optelling van de hoogste geluidsbelasting van wegverkeerslawaai en industrielawaai op de gevel(s) van deze functies. Er is in de cumulatie uitgegaan van de hoogste geluidsbelasting van de afzonderlijke bronnen ook als deze hoogste geluidsbelasting op verschillende gevels plaatsvindt (worstcase).
In hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is de rekenmethode beschreven voor het bepalen van de cumulatieve geluidsbelasting. In deze regeling is beschreven dat de aftrek op grond van artikel 110g Wgh bij wegverkeerslawaai voor het bepalen van de cumulatieve geluidsbelasting niet mag worden toegepast.
De cumulatieve geluidsbelasting is bepaald door de geluidsbelasting van industrielawaai om te rekenen naar een voor wegverkeerslawaai genormeerde geluidsbelasting. De omrekenformule die eveneens in het eerdergenoemde hoofdstuk 2 is opgenomen luidt voor industrielawaai : $L^*_{il} = 1 * L_{il} + 1$. Dit betekent voor industrielawaai, uitgaande van de maximaal vast te stellen hogere waarde van 55 dB(A) een naar wegverkeerslawaai genormeerde geluidsbelasting van 56 dB.

Door de samenloop van het geluid door het verkeer met een geluidsbelasting van bijvoorbeeld ook 56 dB exclusief de reductie ex artikel 110g Wgh ontstaat een cumulatieve geluidsbelasting van 59 dB.

3.3.2. Aandachtsgebied geluidsonderzoek bestemmingsplan (Wgh)

In het plan wordt de aanleg van nieuwe wegen en de reconstructie van bestaande wegen mogelijk gemaakt. Het aandachtsgebied langs deze wegen wordt bepaald door de breedte van de onderzoekzone langs deze wegen en is vastgelegd in artikel 74 van de Wgh.
Voor de reconstructie van bestaande wegen is het normenstelsel van de Wgh alleen van toepassing langs de delen van de wegen die daadwerkelijke worden gewijzigd. Voor de andere niet te reconstrueren delen van de wegen moet worden beoordeeld of ook sprake is van een toename van de geluidsbelasting. Dit aspect is beoordeeld in het geluidsonderzoek voor het MER. Op de onderstaande afbeelding 3.3.2. is het aandachtsgebied weergegeven bepaald door de zone langs de nieuw aan te leggen wegen en de te reconstrueren delen van wegen waarbinnen berekeningen voor het bestemmingsplan moeten plaatsvinden.



Afbeelding 3.3.2: Studiegebied Heesch West geluidsonderzoek bestemmingsplan (Wgh)

3.3.3. Geluidgevoelige bestemmingen

Binnen het studiegebied wordt de geluidbelasting getoetst op geluidgevoelige objecten. Onder geluidgevoelige objecten vallen woningen, andere geluidgevoelige gebouwen (zoals scholen en ziekenhuizen) en geluidsgevoelige terreinen (zoals woonwagenstandplaatsen en ligplaatsen voor schepen). Op de afbeelding in bijlage 1 is een overzicht gegeven van het studiegebied voor het MER. Op deze afbeelding zijn ook de geluidgevoelige objecten binnen het studiegebied weergegeven.

Naast geluidgevoelige objecten wordt de geluidbelasting ook getoetst op natuurgebieden. In dit onderzoek is daarom de geluidbelasting berekend op de natuurgebieden die opgenomen zijn in het

Natuurnetwerk Brabant (NNB). Het NNB is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones verbonden zijn.

3.4. Rekenmodel en uitgangspunten

3.4.1. Opbouw rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenpakket Geomilieu versie 2020.2. Met dit rekenmodel is de akoestische situatie doorgerekend voor alle beschouwde bronnen.

In het rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:
- bodemgebieden (akoestisch harde gebieden);
- objecten (bijvoorbeeld gebouwen);
- geluidsschermen;
- obstakels;
- hoogtelijnen;
- rekengrids en contourpunten;
- toetspunten.

Bodemgebieden
In het omgevingsmodel is voor wegverkeers- en industrielawaai als default-waarde een akoestisch zachte bodem ingesteld (bodemfactor 1). Alle specifiek gedefinieerde bodemgebieden zijn akoestisch harde gebieden, zoals watergangen wegen e.d., met een bodemfactor 0. De ligging van deze bodemgebieden is gebaseerd op de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Op de hoofdrijbanen van de A59 is een ZOAB-verharding aanwezig. Op grond van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 moet onder een dergelijk significant absorberend wegdek een bodemgebied met een bodemfactor 0,5 toegepast. De bodemfactor van (toekomstige) bedrijfsbestemmingen is volledig akoestisch hard verondersteld (worst-case).
De verharding van de erven is bepaald op basis van het woningtype en de luchtfoto/Streetview (Google). Globaal hebben de percelen van de rijtjeswoningen binnen de bebouwde kom een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) vrijstaande/twee-onder-één-kap woningen binnen de bebouwde kom een bodemfactor 0,5. Voor de vrijstaande woningen buiten de bebouwde kom is de verharding in het geval dat de woning gelegen is op een maatgevende locatie handmatig ingetekend op basis van de luchtfoto. Percelen met woningen die zich verder van het plan bevinden hebben een bodemfactor 0,5 of 0,9 en is gebaseerd op de luchtfoto.
In bijlage 3 zijn van de rekenmodellen afdrukken gepresenteerd waaruit het bovenstaande is gevisualiseerd.

Objecten
De objecten betreffen de bestaande gebouwen en kunstwerken die in het rekenmodel zijn betrokken. De gebouwen tussen de geluidsbronnen en de locatie leiden tot afscherming van het geluid. Gebouwen aan de overzijde van de weg leiden tot reflectie waardoor de geluidsbelasting op de locatie toeneemt. Voor het invoeren van de gebouwen is gebruikt gemaakt van de BAG 3D. Deze is handmatig bewerkt en verbeterd. In de rekenmodellen is dus gerekend met de afschermende werking van bestaande gebouwen, kunstwerken etc.

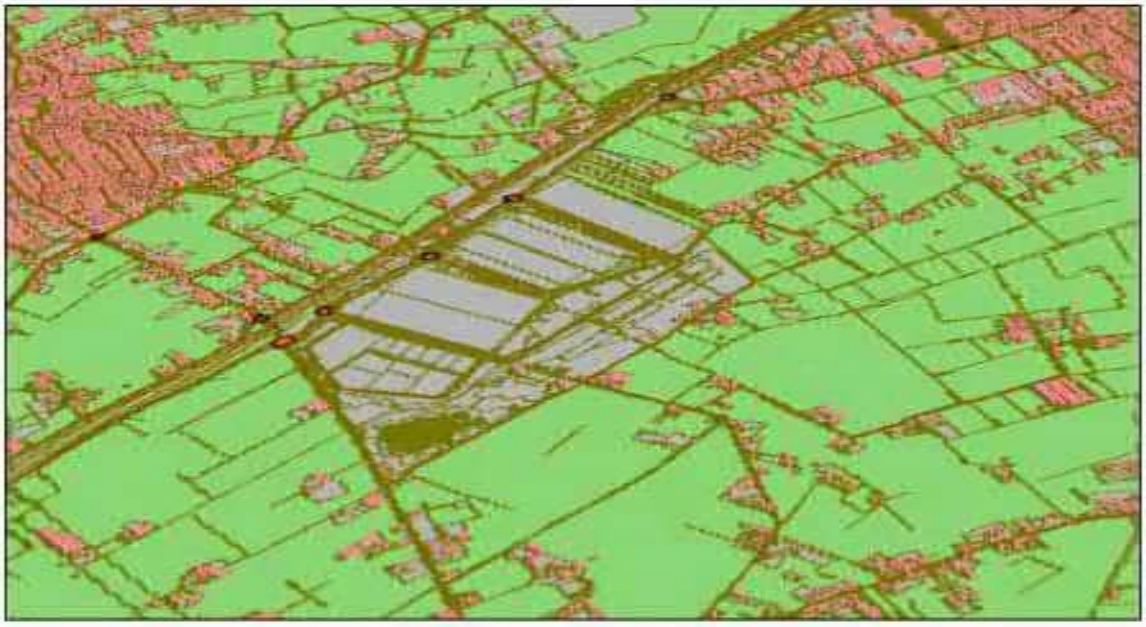
Er is niet gerekend met de afschermende werking van de toekomstige bedrijfsgebouwen op het bedrijventerrein Heesch West. Dit is niet gedaan, omdat de exacte invulling nog niet bekend is en deze invulling van grote invloed is op het feit of er wel of geen afschermende werking optreedt. Met deze manier van modelleren is de geluidbelasting worst-case berekend en zullen in de praktijk mogelijk lagere geluidniveaus aan de orde zijn als de afschermende bedrijfsgebouwen gerealiseerd zijn. In een separate gevoeligheidsanalyse is op basis van een proefverkaveling het effect van toekomstige bedrijfsgebouwen inzichtelijk gemaakt.

Voor de akoestische effecten van het verleggen van de Bosschebaan werken de bedrijfsgebouwen negatief voor de woningen ten noorden van de A59. Door de reflectie van het verkeersgeluid in de toekomstige bedrijfsgebouwen wordt een relatief geringe toename van de geluidsbelasting verwacht. Om deze reden zijn voor het beoordelen van de akoestische effecten van de reconstructie van de Bosschebaan de toekomstige bedrijfsgebouwen meegenomen. In de berekening zijn op de rand van de bedrijfsbestemming woonwijkschermen in het rekenmodel ingevoerd met een hoogte gelijk aan de maximum bouwhoogte binnen die betreffende bedrijfsbestemming.

Geluidsschermen
Langs de A59 zijn ter hoogte van het viaduct met de Cereslaan en de Papendijk en ter hoogte van de afrit Nuland geluidsschermen aanwezig. In de rekenmodellen is rekening gehouden met deze geluidsschermen. De ligging en de hoogte van deze schermen zijn overgenomen uit het geluidsregister van Rijkswaterstaat.

Obstakels
Door middel van obstakels wordt in het rekenmodel rekening gehouden met een extra geluidsproductie als gevolg van optrekkend verkeer nabij kruispunten en rotondes. In het rekenmodel is rekening gehouden met een dergelijke obstakeltoeslag ter hoogte van de kruisingen en de rotondes binnen het onderzoeksgebied. In de berekening van de alternatieven is ook rekening gehouden met de extra geluidsemissie van de nieuwe rotondes in de Bosschebaan.

Hoogtelijnen
Met behulp van hoogtelijnen kan het verloop van het maaiveld in het rekenmodel worden ingevoerd. Met name langs de A59 zijn hoogteverschillen aanwezig. Het hoogteverloop in de omgeving van de A59 is in het rekenmodel betrokken op basis van de digitale topografische bestanden (dtb). In deze bestanden van Rijkswaterstaat is op nauwkeurige wijze het hoogteverloop van de weg opgenomen. Buiten het dtb-gebied is het hoogteverloop gebaseerd op de gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland versie 2 (AHN2).
Een afbeelding van het rekenmodel waarin de voorgaande onderdelen van het model zijn gepresenteerd is weergegeven in de hierna opgenomen afbeelding 3.4.1



Afbeelding 3.4.1 : 3D-weergave rekenmodel wegverkeerslawaai (VKA)

Toetspunten

Voor specifieke geluidsgevoelige bestemmingen (met name woningen) langs de beschouwde wegen is de geluidsbelasting berekend. Voor die situaties zijn toetspunten op de gevels van de beschouwde geluidsgevoelige bestemmingen gekozen waarop de geluidsbelasting is berekend. Voor de beoordeling van de planeffecten bij woningen is de beoordelingshoogte gekozen op de verdieping van de woningen op een beoordelingshoogte van 5 m. Overeenkomstig de wet- en regelgeving is gerekend ter plaatse van de gevels van de woningen.

In dit onderzoek is voor wegverkeerslawaai ook getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh voor de aanleg van de nieuwe wegen en de reconstructie van de route Bosschebaan en de Rekken. Voor de woningen waar bij deze toetsing een geluidsbelasting wordt verwacht die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde is de geluidsbelasting ter plaatse van deze woningen berekend op meerdere bouwlagen. Een uitzondering zijn de woningen met één bouwlaag; voor deze woningen is gerekend op een beoordelingshoogte van 1,5 m.

Op de grens van de gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Brabant is gerekend op een beoordelingshoogte van 1,5 m.

3.4.3. Uitgangspunten wegverkeerslawaai

In het kader van de voorbereiding van het MER en het bestemmingsplan is door bureau Goudappel Coffeng onderzoek uitgevoerd naar de verkeersafwikkeling. Zoals eerder in dit rapport is beschreven is na het gereed komen van het Deelonderzoek geluid Heesch West van 9 mei 2019 een nieuw regionaal verkeersmodel beschikbaar gekomen waarin de meest recente telgegevens en verplaatsingsgegevens zijn verwerkt. Met dit actuele model zijn opnieuw de verkeerseffecten voor Heesch West in beeld gebracht. In het verlengde hiervan zijn in dit rapport de akoestische effecten voor het aspect wegverkeerslawaai beschreven.

Voor het voorkeursalternatief dat nu als uitgangspunt geldt, zijn de verkeersgegevens aangeleverd in december 2020 door Goudappel Coffeng.

In bijlage 2 zijn voor de huidige situatie (2019), de geactualiseerde referentiesituatie zonder Heesch West en het VKA de verkeersintensiteiten op de wegen binnen het studiegebied en ook in de omgeving van het studiegebied gepresenteerd. In de rekenmodellen waarmee de verandering van de geluidsbelasting is berekend, zijn ook wegen buiten het studiegebied betrokken. Alhoewel op deze wegen geen of een zeer geringe verandering van de verkeersintensiteit plaatsvindt, zijn deze wegen ook in het onderzoek betrokken omdat het verkeer op deze wegen de absolute waarde van de geluidsbelasting ter plaatse van de beschouwde woningen bepaalt.

De geluidsbelasting wordt naast de verkeersintensiteit eveneens bepaald door de wettelijk toegestane rijsnelheid en de wegdekverharding. De rijsnelheid is voor de huidige situatie gebaseerd op informatie uit maps.google.nl, omdat deze gegevens niet zijn opgenomen in de aangeleverde verkeersgegevens. Na de realisatie van Heesch West wordt een groot deel van de Bosschebaan en de Rekken verlegd. De rijsnelheid op deze nieuw aan te leggen weg wordt 80 km/h.
Het wegdektype op de in het onderzoek betrokken wegen bestaat in hoofdzaak uit een fijn asfalt verharding (dicht asfalt beton). De kleinere woonstraten in de kernen kunnen daarnaast zijn voorzien van klinkers (in keperverband). Het onderscheid tussen asfalt en klinkers is gebaseerd op de gegevens uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie. Alle wegdelen met de aanduiding open verharding zijn wegen met een klinkerverharding en alle wegen met de aanduiding gesloten verharding zijn voorzien van fijn asfalt. Op basis van informatie van de gemeenten wordt geconcludeerd dat in het studiegebied geen (lokale) wegen aanwezig zijn met een andere stillere wegdekverharding.
De gegevens met betrekking tot de wettelijk toegestane rijsnelheid en het wegdek op de A59 zijn ontleend aan de gegevens die zijn opgenomen in het emissieregister (GeluidsProductiePlafonds, GPP's).
In bijlage 2 is voor de referentiesituatie en het VKA de wettelijk toegestane rijsnelheid en het wegdektype aangegeven.

3.4.4. Uitgangspunten industrielawaai (inclusief zonneparken)

In de berekeningen zijn de volgende bedrijven beschouwd:
- Referentie: Het bestaande tankstation en het bestaande wegrestaurant binnen het plangebied, het zonnepark "Achterste Groes" ten oosten van plangebied en het bedrijventerrein Cereslaan West inclusief de uitbreiding.
- VKA: Referentie + ontwikkeling binnen plangebied (zonnepark aan zuidwestzijde en horeca in monument) + 80 ha bedrijven. (dus inclusief een bedrijfsmatige invulling van de gronden waarop de wijzigingsbevoegdheid ligt).

Bronnen
Binnen het plangebied is per bedrijfsbestemmingsvlak in het rekenmodel een oppervlaktebron ingevoerd. Ook voor het zonnepark binnen het plangebied is een oppervlaktebron ingevoerd. Daarbij is het bronvermogen van die oppervlaktebron zodanig gekozen dat op de richtafstand behorende bij de milieucategorie voldaan wordt aan de grenswaarde. Bijvoorbeeld voor categorie 4.2 betreft dit 45 dB(A) op 300 meter (rustige woonwijk) ofwel 50 dB(A) op 200 meter (gemengd gebied). Deze benadering is worstcase, ongeacht welk bedrijf zich feitelijk gaat vestigen en sluit aan bij de werkwijze uit de VNG-publicatie. Gerekend is met een standaard industrielawaaispectrum en een bronhoogte van 5 meter boven lokaal maaiveld.

Voor de bedrijfsbestemmingen op het bestaande deel van het bedrijventerrein Cereslaan West is uitgegaan van de maximaal planologische invulling van de betreffende thans vigerende bestemming en is eveneens gewerkt met oppervlaktebronnen. Voor de uitbreiding van dit bedrijventerrein (referentiesituatie) is uitgegaan van de voorgenomen maximale planologische invulling (worstcase) en is gewerkt met oppervlaktebronnen. Voor het al vergunde zonnepark "Achterste Groes" ten oosten van het plangebied zijn drie puntbronnen in het rekenmodel opgenomen op de locaties waar de transformatoren beoogd zijn, waarbij er op basis van het transformatorvermogen vanuit gegaan is dat deze naar aard en omvang vergelijkbaar zijn met milieucategorie 2.
Voor de transformatoren op deze zonneparken is niet expliciet naar laagfrequent geluid gekeken omdat daar geen aanleiding voor is en vanuit de literatuur ook geen specifieke klachten bekend zijn ten gevolge van de transformatoren van zonneparken.

De oppervlakte waaraan een bedrijfsbestemming wordt toegekend (totaal circa 92,8 ha, inclusief toepassen wijzigingsbevoegdheid) is groter dan de oppervlakte die daadwerkelijk uitgegeven zal worden (totaal circa 80 ha netto) en de oppervlakte van de groenbestemming waarbinnen het zonnepark zal worden gerealiseerd (ruim 15 ha) is eveneens groter dan de oppervlakte van het zonnepark (circa 10 ha). In het model zijn worst-case over het volledige gebied oppervlaktebronnen ingevoerd en zijn ter correctie van het feit dat niet het gehele gebied zal worden uitgegeven een reductie ingevoerd om tot een geluideffect voor 50 of 80 ha netto bedrijventerrein en 10 ha netto zonnepark te komen. In bijlage 3 zijn de invoergegevens van de bronnen opgenomen.

4. Resultaten geluidsonderzoek MER en bestemmingsplan

Op grond van de hiervoor beschreven uitgangspunten en onderzoeksopzet zijn in deze paragraaf de resultaten beschreven voor het geluidsonderzoek voor het MER en het bestemmingsplan. Het onderzoek voor het MER heeft betrekking op de gehinderden en de geluidscontouren en is beschreven in paragraaf 4.1. Het onderzoek voor het bestemmingsplan is beschreven in paragraaf 4.2.

4.1 Onderzoek MER

4.1.1 Beschrijving resultaten wegverkeerslawaai

Wegverkeerslawaai

Uit de resultaten blijkt dat de realisatie van Heesch West in de omgeving van het plan een toename van de geluidsbelasting veroorzaakt op woningen. De betreffende locaties en het aantal woningen worden in het onderstaande gedeelte beschreven.

Door het instellen van de 30 km-zone op het oostelijke deel van de Zoggelsestraat en het vrachtverkeersverbod op de Weerscheut is ook sprake van een afname van de geluidsbelasting langs verschillende wegen. Ook aan deze situaties wordt in het onderstaande gedeelte aandacht besteed.

De absolute waarde van de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen door wegverkeerslawaai in de referentiesituatie en de plansituatie is aangeduid op zogenoemde pandenkaarten. Deze kaarten zijn opgenomen in bijlage 4a.

Op grond van de methode Miedema wordt de milieukwaliteit onder de 50 dB als "goed" geclassificeerd. De ondergrens van de absolute waarde op deze pandenkaarten is ingesteld op 40 dB zodat ook in de lagere geluidsklasses dan "goed" een beeld van de geluidsbelasting wordt gegeven.

Op de verschilpandenkaarten is de ondergrens gebaseerd op 50 dB in de plansituatie. Een verandering van de geluidsbelasting onder dit criterium is niet beschouwd omdat de milieukwaliteit "goed" is na realisatie van Heesch West.

Significante toename geluidsbelasting

Er is sprake van een significante toename van 1,5 dB of meer ter plaatse van de woningen langs de Achterste Groes en de Achterstraat. Dit betreft de woningen Achterste Groes 5 en de Achterstraat 3, 9 en 11. Ter plaatse van de woningen Achterstraat 4 en 7 is geen sprake van een significante toename van hoger dan 2 dB of omdat de geluidsbelasting op de noordgevel door het verkeer op de A59 dominant is en op die gevel geen sprake is van een significante toename.

De toename van de geluidsbelasting wordt met name veroorzaakt door de toename van de verkeersintensiteit op de Achterste Groes en de Achterstraat door de infrastructurele wijzigingen, zoals het knippen van de Koksteeg. De verkeersintensiteit neemt in de plansituatie toe met 300 voertuigen. De verkeersintensiteit blijft in de plansituatie beperkt tot maximaal 350 voertuigen per weekdag. Door deze beperkte verkeersintensiteit blijft de absolute waarde van de geluidsbelasting beperkt tot maximaal 56 dB.

Tabel 4.1.1.1 : Woningen met significante toename van de geluidsbelasting wegverkeerslawaai Achterstraat.

Adres	Geluidsbelasting (onafgerond) [dB]		
	Referentie	VKA	Toename Referentie - VKA
Achterste Groes 5	53 (53,2)	56 (55,9)	3 (2,7)
Achterstraat 3	51 (51,1)	54 (54,1)	3 (3,0)
Achterstraat 9	52 (51,7)	54 (54,2)	3 (2,5)
Achterstraat 11	51 (50,5)	54 (53,6)	3 (3,1)

Ten zuiden van het bestemmingsplan Heesch West is de woning Zoggelsestraat 120 gelegen. Dit is de enige woning langs de Zoggelsestraat waar sprake is van een significante toename van de geluidsbelasting van hoger dan 2 dB.

Tabel 4.1.1.2 : Woning met significante toename van de geluidsbelasting wegverkeerslawaai Zoggelsestraat.

Adres	Geluidsbelasting (onafgerond) [dB]		
	Referentie	VKA	Toename Referentie - VKA
Zoggelsestraat 120	49 (48,7)	51 (51,4)	3 (2,7)

De toename van de geluidsbelasting is aan de orde op de noordgevel van de woning. Op de zuidgevel van de woning is sprake van een vrijwel gelijke geluidsbelasting omdat de verkeersintensiteit in de referentiesituatie en de plansituatie vergelijkbaar is.
De toename van de geluidsbelasting op de noordgevel is het gevolg van het verkeer op de nieuw aan te leggen interne wegen op het bedrijventerrein Heesch West en de toename van de geluidsbelasting door de A59 door het akoestisch harde bodemgebied ter plaatse van Heesch West. Opgemerkt wordt dat deze toename teniet zal worden gedaan door de bouw van de afschermende bedrijfspanden op het bedrijventerrein.

Ten westen van het bestemmingsplan Heesch West is de woning Weerscheut 3a gelegen. Dit is de enige woning langs de Weerscheut waar sprake is van een significante toename van de geluidsbelasting van 2 dB. De toename wordt uitsluitend veroorzaakt door een toename van het aantal personenvoertuigen. Door het instellen van het vrachtverkeersverbod neemt het aantal vrachtverkeersbewegingen af.

Tabel 4.1.1.3 : Woning met significante toename van de geluidsbelasting wegverkeerslawaai Weerscheut.

Adres	Geluidsbelasting (onafgerond) [dB]		
	Referentie	VKA	Toename Referentie - VKA
Weerscheut 3a	57 (57,0)	59 (58,7)	2 (1,7)

Langs het zuidelijke deel van de Weerscheut, ten zuiden van de nieuw aan te leggen Ruitersdam, neemt de geluidsbelasting ter plaatse van de woningen langs de Weerscheut niet significant toe. Ten zuiden van deze aansluiting is de verandering van de verkeersintensiteit zo gering dat geen sprake is van een toename van de geluidsbelasting van 1,5 dB of hoger.

Significante afname geluidsbelasting

Uit de verschilpandenkaarten blijkt verder dat er ook sprake is van een afname van de geluidsbelasting. Dit is onder andere aan de orde langs het deel van de Zoggelsestraat tussen de Kruisbroekstraat en de Achterstraat. Door het instellen van een 30 km-zone op dit weggedeelte is ter plaatse van de woningen langs deze weg sprake van een significante afname van de geluidsbelasting.

Door het knippen van de Koksteeg is ter plaatse van 2 woningen nabij de kruising met de Zoggelsestraat sprake van een afname van de geluidsbelasting. Ook veroorzaken de infrastructurele wijzigingen ter plaatse van twee woningen langs de Nulandse Weerscheut een significante afname van de geluidsbelasting. Ook is sprake van een significante afname van de geluidsbelasting ter plaatse van enkele solitaire woningen in de kern Vinkel. Dit betreft de Lindenlaan 3 en de Rembrandstraat 16.

Als laatste wordt de significante afname van de geluidsbelasting langs de Nieuwecampen genoemd. Op de verschilpandenkaart in bijlage 4 zijn 2 woningen aangeduid. De andere woningen langs de Nieuwecampen zijn niet gekleurd omdat de geluidsbelasting in de plansituatie lager is dan 50 dB. Ook bij deze woningen is echter sprake van een significante afname van de geluidsbelasting.

4.1.2 Beschrijving resultaten industrielawaai

In bijlage 4 zijn de berekende geluidcontouren weergegeven en zijn de pandenkaarten opgenomen. De toename van de geluidbelasting wordt veroorzaakt door Heesch West.

De absolute waarde van de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen door industrielawaai in de referentiesituatie en de plansituatie is aangeduid op zogenoemde pandenkaarten. Deze kaarten zijn opgenomen in bijlage 4a.
Op grond van de methode Miedema wordt de milieukwaliteit onder de 50 dB als "goed" geclassificeerd. De ondergrens van de absolute waarde op deze pandenkaarten is ingesteld op 40 dB zodat ook in de lagere geluidsklasses dan "goed" een beeld van de geluidsbelasting wordt gegeven.
Op de verschilpandenkaarten is de ondergrens gebaseerd op 50 dB in de plansituatie. Een verandering van de geluidsbelasting onder dit criterium is niet beschouwd omdat de milieukwaliteit "goed" is na realisatie van Heesch West.

Bij de woningen die direct rondom het industrieterrein zijn gelegen treden de grootste toenames op, omdat deze op korte afstand van het terrein gelegen zijn. Het uitgangspunt is geweest om de geluidsbelasting ten gevolge van Heesch West tot ten hoogste 55 dB(A) te beperken. Deze waarde kan alleen op de eerstelijns bebouwing optreden, op achtergelegen bebouwing zal altijd sprake zijn van een lagere geluidbelasting, zoals ook uit de berekeningsresultaten blijkt. Het begrenzen van de waarde op de eerstelijns bebouwing beperkt daarmee ook de geluidbelasting op verder van de weg gelegen woningen.

In de directe omgeving van Heesch West is sprake van een relatief klein aantal rondom het industrieterrein verspreid liggende woningen. Hierdoor is het absolute aantal woningen dat een hoge geluidbelasting ondervindt beperkt.

Het VKA scoort ten opzichte van het VKA uit het onderzoek van 9 mei 2019 iets beter omdat milieucategorie 5.1 in een kleiner deel van het plan is toegestaan. Ook in dit VKA is de optimalisatie van de bedrijfsbestemmingen doorgevoerd zodat ter plaatse van de bestaande woningen de geluidsbelasting door de activiteiten op het industrieterrein Heesch West kan worden beperkt tot 55 dB(A).

Verder valt op te merken dat het aantal slaapverstoorden niet verandert door de realisatie van Heesch West, omdat op geen van de woningen rond Heesch West een geluidsbelasting optreedt van L_{night} 50 dB en hoger.

4.1.3 Resultaten (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden

In deze paragraaf zijn met de bijgestelde uitgangspunten en planoptimalisaties de akoestische effecten beschreven van het geoptimaliseerde VKA ten opzichte van de referentiesituatie beschreven.

In de kwantitatieve analyse wordt het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorden in beeld gebracht. Voor de beoordeling van deze aantallen is gebruik gemaakt van de gegevens uit de TNO-rapportage 'Noise annoyance from stationary sources: Relationships with exposure metric day–evening–night level (DENL) and their confidence intervals' uit 2004. In deze rapportage is de relatie beschreven tussen de geluidsbelasting L_{den} voor wegverkeer en industrielawaai en het aantal gehinderden en ernstig gehinderden die zich binnenshuis bevinden.

Voor wegverkeerslawaai is in deze rapportage eveneens de relatie tussen de geluidsbelasting L_{night} en het percentage slaapverstoorden beschreven. Voor slaapverstoring door industrielawaai is in deze rapportage geen relatie opgenomen. De percentages slaapverstoring voor industrielawaai zijn hetzelfde verondersteld als bij wegverkeerslawaai in analogie met de tabel in bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer.
In de hierna opgenomen tabel 4.1.3 zijn de percentages (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden binnen de onderscheiden geluidsklasses opgenomen voor wegverkeers- en industriegeluid.

De aantallen (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden worden bepaald op basis van een forfaitaire woningbezetting van 2,2.

Tabel 4.1.3.1 : Percentage (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden (weg- en industriegeluid).

Aantal gehinderden wegverkeersgeluid						
Geluidsklasse Lden [dB]	50-54	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	
Gehinderden [%]	13	21	30	41	54	
Aantal ernstig gehinderden wegverkeersgeluid						
Geluidsklasse Lden [dB]	50-54	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	
Ernstig gehinderden [%]	5	8	13	20	30	
Aantal slaapverstoorden wegverkeersgeluid						
Geluidsklasse Lnight [dB]	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69
Slaapverstoorden [%]	3	4	7	10	13	18
Aantal gehinderden industriegeluid						
Geluidsklasse Lden [dB]	50-54	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	
Gehinderden [%]	15	22	31	42	54	
Aantal ernstig gehinderden industriegeluid						
Geluidsklasse Lden [dB]	50-54	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	
Ernstig gehinderden [%]	6	11	16	23	31	
Aantal slaapverstoorden industriegeluid						
Geluidsklasse Lnight [dB]	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69
Slaapverstoorden [%]	3	4	7	10	13	18

Voor wegverkeers- en industrielawaai zijn in bijlage 4a de tabellen met (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden voor de referentiesituatie en het voorkeursalternatief gepresenteerd. Eveneens is op de bijbehorende pandenkaarten in deze bijlage de ligging van de woningen met de bijbehorende geluidsbelasting aangeduid. Door middel van verschilpandenkaarten zijn voor het geoptimaliseerde VKA de akoestische effecten ten opzichte van de referentiesituatie voor de afzonderlijke geluidsbronnen en cumulatief in beeld gebracht.

Een samenvattend overzicht van de resultaten is in de hierna opgenomen tabellen weergegeven.

Tabel 4.1.3.2 : Verandering aantal gehinderden door realisatie VKA Heesch West.

Situatie	Gehinderden	
	Wegverkeer	Industrie
Referentie	787	33
Voorkeursalternatief	778 (-9)	41 (8)

Tabel 4.1.3.3 : Verandering aantal ernstig gehinderden door realisatie VKA Heesch West.

Situatie	Ernstig gehinderden	
	Wegverkeer	Industrie
Referentie	313	18
Voorkeursalternatief	310 (-3)	21 (3)

Tabel 4.1.3.4: Verandering aantal slaapgestoorden door realisatie VKA Heesch West.

Situatie+	Slaapverstoorden	
	Wegverkeer	Industrie
Referentie	190	8
Voorkeursalternatief	188 (-2)	9 (1)

Tussen haakjes verandering ten opzichte van referentie

Uit de resultaten voor wegverkeerslawaai blijkt dat per saldo sprake is van een geringe afname van 9 gehinderden, 3 ernstig gehinderden en 2 slaapgestoorden. Dit betekent dat het instellen van een 30 km-zone op het deel van de Zoggelsestraat tussen de Kruisbroekstraat en de Achterstraat en het vrachtverkeersverbod op de Weerscheut leidt tot een grotere afname van het aantal (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden dan de toename van de verkeersintensiteit door Heesch West. Deze toename door Heesch West is ook relatief gezien beperkt omdat de toename vooral aan de orde is langs een strook van de A59 waar de geluidsbelasting in de referentiesituatie al zeer hoog is en de bijdrage door Heesch West daardoor relatief laag.

Door het industrielawaai is sprake van een geringe toename van het aantal (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden. Er is sprake van een toename van respectievelijk 8 gehinderden, 4 ernstig gehinderden en 1 slaapgestoorde. De toename van het aantal (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden is relatief beperkt omdat het bedrijventerrein Heesch West in een omgeving wordt gerealiseerd waar de woningdichtheid beperkt is.

4.1.4 Beschrijving resultaten cumulatie

Op 3 afbeeldingen in bijlage 4a zijn voor de geluidsbronnen wegverkeer en industrielawaai voor de referentie situatie en het VKA cumulatieve pandenkaarten gepresenteerd. Eveneens zijn de verschillen van het VKA ten opzichte van de referentiesituatie in beeld gebracht door middel van een verschilpandenkaart.

In het onderstaande gedeelte worden per onderscheiden clusters van woningen de resultaten beschreven:

- Heesch West leidt cumulatief bezien tot een toename van de geluidbelasting aan de oost-, zuid- en westzijde van het plangebied;
- Voor de woningen ten noorden van de A59 is geen sprake van toenames groter dan 1,5 dB. De toename veroorzaakt door industrielawaai worden gecamoufleerd door het al aanwezige geluid van de A59;
- Op grotere afstand van Heesch West speelt industrielawaai van Heesch West geen rol, zodat de verandering van de geluidsbelasting daar identiek is aan de verandering die op de kaarten voor wegverkeerslawaai zijn gepresenteerd. In dit kader wordt, voor wat betreft de toename van de geluidsbelasting gedoeld op de 4 woningen langs de route Achterste Groes / Achterstraat;
- Rond het bedrijventerrein Heesch West is sprake van een cumulatieve toename van hoger dan 1,5 dB ter plaatse van 18 woningen. Dit zijn de woningen Weerscheut 3a, 5, 7 en 9, Koksteeg 22 en 25, Ruitersweg-West 3, Zoggelsestraat 95, 97, 100, 100a, 102, 106, 110, 118, 120 en 122 en Raktstraat 4;
- Op grond van het gebiedsgerichte beleid van de gemeenten 's-Hertogenbosch en Oss is de situatie passend. Omdat kan worden voldaan aan de grenswaarde uit de Wgh is ook voor de woningen in de gemeente Bernheze de situatie aanvaardbaar;
- Voor de woningen direct rond Heesch West is het industrielawaai van Heesch West de belangrijkste geluidsbron. Het is aannemelijk dat de woningen voldoen aan de vereiste gevelgeluidwering op grond van artikel 111 Wgh. Bij een geluidbelasting op de gevel van ten hoogste 55 dB(A) wordt in dat geval voldaan aan het vereiste binnenniveau.

4.1.5 Beschrijving resultaten Natuurnetwerk Brabant

Om te kunnen bepalen of er sprake is van effecten als gevolg van een (toename in) geluid door de verschillende alternatieven, zijn geluidsberekeningen uitgevoerd. Aan de hand van geluidsberekeningen is inzichtelijk gemaakt wat het huidige, autonome en toekomstig geluidsniveau is (per geluidbron: wegverkeer, industrie en cumulatief) ter plaatse van de NNB-gebieden. Er is gerekend met L_{den}-waarden. De dB (L_{den})-waardes zijn op punten bij de NNB-gebieden berekend, op 1,5 m hoogte. In bijlage 4a zijn kaarten opgenomen met de absolute waarde van de geluidsbelasting ter plaatse van de beschouwde NNB gebieden voor wegverkeers-, industrielawaai en cumulatief. Daarnaast zijn ook toetspunten op de grens van deze gebieden gelegd en tabellen gemaakt met de geluidsbelasting voor wegverkeer, industrie en cumulatief. Aangezien het alleen bos NNB-gebieden betreffen, dient er op die gebieden getoetst te worden aan de 42 dB(A) norm; of wel de 48,4 (L_{den}) norm.

De NNB-gebieden langs de A59 zijn in de referentiesituatie al overbelast. Met name door wegverkeerslawaai, directe ten noorden van Cereslaan-West ook door industrielawaai. Ten noorden van de A59 leidt Heesch West niet tot een extra overbelasting. Ten zuiden van de A59, bijvoorbeeld in de omgeving van de Rekken, leidt Heesch West tot een toename van wegverkeerslawaai, maar niet tot een extra overbelasting of wezenlijke toename.

Op 1 NNB-gebiedje ten zuiden van Heesch West (punt 24 tot en met 27) leidt Heesch West tot een overschrijding van de 48 dB L_{den} norm. Het is in de referentiesituatie nog niet overbelast (45 tot 46 dB wegverkeer en cumulatief, 25 dB industrie) en blijft in de plansituatie voor de afzonderlijke bronnen ook nog beneden of op de 48 dB norm (47/48 dB wegwegverkeer, 44/46 dB industrie), maar overschrijdt cumulatief de 48 dB norm (49/51 dB, een toename van 4 à 5 dB). Dit moet worden gecompenseerd. De compensatieopgave is 0,1 ha, 1/3 van het oppervlak (0,3 ha). Dit kan, conform provinciaal beleid, fysiek ruimtelijk, maar ook financieel.
Voor de overige NNB-gebieden in de omgeving van Heesch West is of al in de referentiesituatie sprake van overschrijding van de 48 dB norm of leidt Heesch West niet tot overschrijding van de 48 dB norm.

4.2. Onderzoek bestemmingsplan

Het onderzoek voor het bestemmingsplan is uitgevoerd op basis van het geoptimaliseerde voorkeursalternatief.

4.2.1. Aanleg nieuwe wegen binnen bedrijventerrein Heesch West

Binnen het bedrijventerrein Heesch West worden nieuwe ontsluitingswegen aangelegd. Op de eerste afbeelding in bijlage 5 is een overzichtskaart gepresenteerd met de ligging van deze nieuwe wegen en de bestaande woningen in de omgeving. In de hierna opgenomen tabel zijn de resultaten gepresenteerd.

Tabel 4.2.1. : Resultaten nieuwe wegen binnen Heesch West.

Adres	Beoordelingshoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
Heikestraat 16	1,5	35
	5	41
Koksteeg 22	1,5	38
	5	40
Raktstraat 4	1,5	37
	5	37
Rijksweg 14	1,5	38
	5	38
Rijksweg 32	1,5	35
	5	36
Rijksweg 6	1,5	29
	5	36
Weerscheut 3A	1,5	44
	5	45
Zoggelsestraat 120	1,5	39
	5	40

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh

Uit deze tabel kan worden geconcludeerd dat geen enkele bestaande woning binnen de zone van de nieuw aan te leggen wegen een geluidsbelasting ondervindt die hoger is dan voorkeursgrenswaarde van 48 dB door het verkeer op deze wegen.
Het verkeer op de nieuwe ontsluitingswegen binnen Heesch West veroorzaakt een geluidsbelasting van maximaal 45 dB ter plaatse van de woning Weerscheut 3a.

4.2.2. Aanleg Ruitersdam

In het zuidwesten van het bestemmingsplan wordt een nieuwe weg (Ruitersdam) aangelegd tussen de Weerscheut en de Koksteeg. Voor de ligging van deze weg zijn twee varianten onderzocht, een zuidelijke en noordelijke ligging. Op de eerste afbeelding in bijlage 5 is ook de ligging van de Ruitersdam voor de beide varianten gepresenteerd. Op de tweede afbeelding in bijlage 5 zijn de resultaten gepresenteerd van de beide varianten.

De zuidelijke variant van de Ruitersdam veroorzaakt een maximale geluidsbelasting van 42 dB ter plaatse van de woningen Weerscheut 8b en Koksteeg 23. Deze woningen zijn gelegen nabij de aansluiting van deze nieuwe weg met respectievelijk de Weerscheut en de Koksteeg. Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden leidt de Wgh niet tot belemmeringen voor de aanleg van deze zuidelijke variant.

De noordelijke variant is op grotere afstand van bestaande woningen gelegen. De maximale geluidsbelasting bedraagt in deze situatie 31 dB ter plaatse van de woning Weerscheut 3a. Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden leidt de Wgh niet tot belemmeringen voor de aanleg van deze noordelijke variant.

Het verkeer tussen de Weerscheut en de Zoggelsestraat wordt via een deel van de Koksteeg afgewikkeld. Langs dit deel van de weg zijn de woningen Koksteeg 22, 23 en 24 gelegen. De

geluidsbelasting op deze woningen bedraagt 48 dB inclusief de reductie van 5 dB ex artikel 110 Wgh. Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden leidt het aspect geluid in deze situatie ook niet tot belemmeringen.

4.2.3. Aanleg verlegde Bosschebaan

Een deel van de Bosschebaan wordt nieuw aangelegd. Dit is het deel ten oosten van Heesch West, vanaf de rotonde met het bestaande deel van de Bosschebaan tot de Cereslaan. Ten zuiden van deze nieuwe weg zijn bestaande (bedrijfs)woningen aanwezig waarop de geluidsbelasting is bepaald. Ten noorden van deze nieuwe weg, en ten noorden van de A59, zijn in de nabijheid geen bestaande woningen gelegen, zodat voor dit gebied geen berekeningen noodzakelijk zijn.

De samenvattende resultaten van de geluidsbelasting door het verkeer op deze weg is gepresenteerd op de derde afbeelding in bijlage 5. Uit deze resultaten blijkt dat ter plaatse van zeven bestaande woningen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 54 dB op de woning Voorste Groes 10a.

In de hierna opgenomen tabel 4.2.3 is de geluidsbelasting ter plaatse van deze woningen gepresenteerd. De resultaten hebben naast de geluidsbelasting door het verkeer op de Bosschebaan ook betrekking op de geluidsbelasting door het verkeer op de A59.

Tabel 4.2.3.: Geluidssituatie bestaande woningen aanleg verlegde deel Bosschebaan.

Adres	Geluidsbelasting [dB]			
	Verlegde Bosschebaan (inclusief reductie artikel 110g Wgh)	Rijksweg A59 (inclusief reductie artikel 110g Wgh)	Cumulatief wegverkeer (inclusief reductie artikel 110g Wgh)	Cumulatief wegverkeer (exclusief reductie artikel 110g Wgh)
Bosschebaan 94	52*	60,8	61,2	63
Vismeerstraat 7	49	59,9	60,2	62
Vismeerstraat 11	49	59,0	59,4	61
Voorste Groes 4	49	59,9	60,2	62
Voorste Groes 6	51	62,0	62,4	64
Voorste Groes 10	53	63,0	63,4	65
Voorste Groes 10a	54	63,4	63,8	66

** de geluidsbelasting is berekend ter plaatse van het meest noordelijke deel van de woning, niet duidelijk is of dit nog onderdeel is van de woning. Op het hoofdgebouw, verder van de weg, wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde!*

Uit de resultaten in de hiervoor opgenomen tabel blijkt dat de geluidsbelasting door het verkeer op de A59 op deze adressen minimaal 9 dB hoger is dan het verkeer op het verlegde nieuwe deel van de Bosschebaan. De cumulatieve geluidsbelasting van beide wegen wordt om deze reden bepaald door het verkeer op de A59 en niet door het verkeer op de verlegde Bosschebaan. De toename op deze woningen is maximaal 0,4 dB en is voor het menselijk oor niet hoorbaar.
Omdat de geluidsbelasting wordt bepaald door het verkeer op de A59 zijn maatregelen in de vorm van een stiller wegdek op de verlegde Bosschebaan of een geluidsscherm ten zuiden van deze weg niet zinvol. De geluidsbelasting bij deze woningen blijft hoog omdat de geluidsbelasting door het verkeer op de A59 niet wordt gereduceerd.

Wel is globaal het effect bepaald van een geluidsscherm langs de A59, de maatgevende weg. Hiervoor is de woning Bosschebaan 94 als cluster beschouwd en de woningen Voorste Groes 4, 6, 10, 10a en Vismeerstraat 7 en 11. De financiële doelmatigheid is bepaald op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wgh'. In deze regeling is bepaald dat een maatregel financieel doelmatig is als het aantal reductiepunten lager is dan het aantal maatregelpunten. Het aantal reductiepunten wordt bepaald door het aantal woningen in combinatie met de geluidsbelasting. Het aantal maatregelpunten wordt bepaald door de lengte en de hoogte van het geluidscherm.

Voor de woning Bosschebaan 94 resulteert op basis van dit criterium een scherm van 20 m lang en 2 m hoog en voor de woningen Voorste Groes 4, 6, 10, 10a en Vismeerstraat 7 en 11 een scherm van 95 m lang en 2 m hoog. Omdat de lengte van deze schermen kleiner is dan de afstand van de A59 tot de woningen heeft een dergelijk scherm geen significant geluidreducerend effect. Uit de berekening, waarvan de resultaten niet in dit rapport zijn opgenomen, blijkt dat de cumulatieve geluidsbelasting alleen ter plaatse van de woning Voorste Groes 10a afneemt en wel van 66 naar 64 dB.

De maximale geluidsreductie van dit scherm bedraagt 2 dB. Omdat een dergelijke geluidsreductie niet voldoet aan de minimale eis van 5 dB, zijn maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting niet zinvol.

4.2.4. Reconstructie Bosschebaan/Rekken; bedrijventerrein Cereslaan West - Van Rijckevorselweg

Op de eerste afbeelding in bijlage 5 is het te reconstrueren deel van de Bosschebaan/Rekken aangeduid. In deze bestaande route wordt voorzien in de aanleg van rotondes, de herprofilering van deze route en de wijzigingen in het verloop van de Rekken. Deze wijzigingen worden in de zin van de Wgh ook gezien als reconstructie als ter plaatse van de bestaande woningen de geluidsbelasting met 1,5 dB of meer toeneemt, waarbij een geluidsbelasting tot 48 dB door het verkeer op deze route zonder meer is toegestaan.

Ten zuiden van het te reconstrueren deel van de Bosschebaan ter hoogte van het plan Heesch West zijn geen bestaande woningen gelegen. De meest nabij gelegen bestaande woningen zijn gelegen ten noorden van de A59. Op een afstand van circa 110 m liggen de meest nabij de Bosschebaan gelegen bestaande woningen Heikestraat 16, Rijksweg 24 en Rijksweg 32a. Daarnaast is ook de woning Van Rijckevorselweg 2, ten zuidwesten van het te reconstrueren deel van de Rekken binnen de zone van de reconstructie gelegen. Alle beschouwde bestaande woningen zijn ook aangeduid op de vierde afbeelding in bijlage 5.

De meest relevante woningen die door de reconstructie van de route Bosschebaan/De Rekken een toename van de geluidsbelasting ondervinden zijn opgenomen in de hierna weergegeven tabel.

Tabel 4.2.4 Geluidsbelasting bestaande woningen in de zone van het reconstrueren deel van de Bosschebaan/Rekken.

Adres	Geluidsbelasting [dB] (inclusief reductie ex art. 110g Wgh)		
	Uitgangspunt jaar van reconstructie	10 jaar na reconstructie	Toename geluidsbelasting
Heikestraat 16	48	49	1
Rijksweg 38a	48	52	4

Langs het te reconstrueren deel van deze route is één bestaande woning gelegen waar de geluidsbelasting met meer dan 2 dB toeneemt en waarbij de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, waardoor ook in de zin van de Wgh sprake is van een reconstructie. Deze toename is aan de orde bij de woning Rijksweg 38a.
Ook in deze situatie zijn maatregelen niet doelmatig omdat het één solitaire woningen betreft. Daarnaast is de geluidsbelasting relatief beperkt en zal ook hier de geluidsbelasting van de A59 een dominante rol spelen zodat maatregelen aan de Bosschebaan of de Rekken niet zinvol zijn.
Dit betekent dat voor de woning Rijksweg 38a een hogere waarde moet worden vastgesteld van 52 dB.

4.2.5. Wijzigingen aansluiting Rekken

Op de eerste afbeelding in bijlage 5 zijn de wijzigingen van de aansluiting Rekken aangegeven. Op de vijfde afbeelding in bijlage 5 zijn de resultaten van deze wijzigingen gepresenteerd voor de bestaande woningen in de omgeving van deze aansluiting. Uit de vergelijking van deze beide situatie blijkt dat de geluidsbelasting op de bestaande woningen nauwelijks verandert. Dit betekent dat de geluidsbelasting op deze woningen vooral wordt bepaald door het verkeer op de hoofdrijbaan van de A59 en in veel mindere mate door het verkeer op de op- en afrit.
Geconcludeerd kan worden dat de wijzigingen van de aansluiting Rekken op deze manier kan worden uitgevoerd zonder dat dat significant negatieve gevolgen heeft voor de rond deze aansluiting gelegen bestaande woningen.

4.2.6. Toetsing grenswaarden Wet geluidhinder industrielawaai

Geluidzone industrielawaai
Omdat in het bestemmingsplan de vestiging van bedrijven die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken ('grote lawaaimakers') niet wordt uitgesloten, dient een geluidzone te worden vastgelegd. Daarnaast wordt met de zonering beoogd rechtszekerheid te bieden aan zowel bedrijven als aan bewoners/gebruikers van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Bedrijven kunnen aan de ene kant hun geluidsproducerende activiteiten niet onbeperkt uitbreiden ter bescherming van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen en buiten de zone. Aan de andere kant wordt, ter bescherming van hun akoestische ruimte, voorkomen dat woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen te veel oprukken naar de bedrijven toe.

In bijlage 6 is de voorgestelde ligging van het gezoneerde industrieterrein en de voorgestelde zone weergegeven. De nadere concrete invulling van het industrieterrein en de bijbehorende planologische regeling zijn in een separaat akoestisch onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan gerapporteerd. De ligging van de zone is gebaseerd op de berekende 50 dB(A) contour, maar de ligging is op enkele delen beperkt aangepast. Hierbij is aansluiting gezocht bij logische kadastrale begrenzingen. Deze keuze is gemaakt om in de toekomst discussie te voorkomen of een (deel van een) object nu wel of niet binnen de zone is gelegen, dit ook met het oog op de situatie waarbij een woning in de toekomst uitgebreid zou worden.

Daarnaast is in detail naar woningen gekeken die zich op korte afstand van de contour bevinden. Op enkele plekken bleken modeleffecten te zijn opgetreden die een doelmatig beheer van de zone in de weg staan en geen recht doen aan de akoestische werkelijkheid. Hierbij moet ook in aanmerking worden genomen dat voor het beheer van de geluidzone een vereenvoudigd model

zal worden gebruikt. Bij de woning Papendijk 47 bleek een extra reflectie op te treden door het bedrijfsgebouw Papendijk 49. Gekozen is om desondanks Papendijk 47 buiten de zone te leggen. Bij de woningen Rijksweg 14a, 20a en 22a wordt een geluidbelasting van 48 dB(A) berekend op de rekenpunten, terwijl de contour in de directe omgeving noordelijker gelegen is. Dit is een gevolg van de afschermende bebouwing die direct voor de betreffende woningen aanwezig is. Omdat een eventuele sloop van deze bebouwing direct grote effecten op de zone heeft, is gekozen om deze woningen binnen de zone te leggen. Voor de woningen Koksteeg 23, Sassendreef 18 en Zoggelsestraat 106 geldt dat de berekende waarde afgerond 50 dB(A) bedraagt maar is eveneens gekozen deze binnen de zone te leggen.

Binnen deze zone ondervinden derhalve 22 bestaande woningen een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A). Voor deze woningen dienen hogere waarden te worden vastgesteld. In bijlage 6 is de tabel met hogere waarden gepresenteerd. Deze hogere waarde blijft beperkt tot maximaal 55 dB(A). Naast de hogere waarde is in deze tabel eveneens de naam van de gemeente aangegeven waarbinnen deze woningen zijn gelegen.

Door de gemeenten zijn de adressen aangeleverd waar op grond van de vigerende bestemmingsplannen bestaande en/of geprojecteerde woningen zijn toegestaan. De maatgevende geprojecteerde woning ligt op het adres Papendijk 49 in de gemeente 's-Hertogenbosch. Omdat de geluidsbelasting op deze woning door de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt zijn er voor de geprojecteerde woningen geen hogere waarden nodig.

Toets goede ruimtelijke ordening en gemeentelijk beleid
Naast de toets aan de wettelijke normen dient ook getoetst te worden aan een goede ruimtelijke ordening. Het gemeentelijk geluidbeleid biedt hiervoor een de basis.

Volgens het gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch zijn voor de omgeving van het bedrijventerrein meerdere gebiedstypen van toepassing, te weten stromingszone (1e lijnsbebouwing aan wegen met een belangrijke verkeersfunctie zoals de A59), agrarisch gebied en dorps landelijk. Elk van deze gebiedstypes kent een eigen ambitiewaarde en bovengrens. De ambitie varieert van de classificatie onrustig tot zeer rustig en de bovengrens van rustig tot lawaaiig.

In het beleid van de gemeente Oss is de omgeving van Heesch West gekenmerkt als 'landelijk gebied met hoge geluidsdruk'. De geluidskwaliteit van dit omgevingstype wordt gekenmerkt als 'levendiger/drukker' doordat deze gebieden in de nabijheid liggen van bijvoorbeeld snelwegen. Het geluidsniveau in deze gebiedstypen is hoger. Wonen in en langs deze gebieden betekent dat er een hoger geluidsniveau heerst. Hier is meer geluid feitelijk niet wenselijk, maar is nagenoeg niet te voorkomen.

De gemeente Bernheze heeft geen geluidbeleid. Voor de woningen binnen haar grondgebied is een toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh toereikend om te beoordelen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu.

Op grond van het gebiedsgerichte beleid van de gemeenten 's-Hertogenbosch en Oss is een hogere grenswaarde voor de aangegeven woningen mogelijk. Omdat kan worden voldaan aan

de grenswaarde uit de Wgh is ook voor de woningen in de gemeente Bernheze de vaststelling van een hogere waarde mogelijk omdat de gemeente Bernheze geen geluidbeleid heeft vastgesteld en wordt teruggevallen op de grenswaarden uit de Wgh.

Voordat wordt overgegaan tot het vaststellen van de hogere waarden dient afgewogen te worden of er geen andere maatregelen aan de bron of in de overdracht kunnen worden getroffen. Door het toepassen van inwaartse zonering is reeds geborgd dat zwaardere bedrijven verder van gevoelige bebouwing gerealiseerd worden. Het creëren van een gezoneerd industrieterrein is eveneens een maatregel om de gecumuleerde geluidbelasting te borgen, waarbij gekozen is om geen hogere waarden boven de 55 dB(A) toe te staan. Bij toekomstige vergunningverlening zal getoetst worden of de Beste Beschikbare Technieken worden toegepast, waarmee bronmaatregelen redelijkerwijs getroffen worden. In de praktijk zal de afschermende bebouwing positief werken in de overdrachtssfeer, maar zoals nader toegelicht in de gevoeligheidsanalyse is deze niet op voorhand vast te leggen.

Voor de woningen aan de Koksteeg en de Zoggelsestraat is het industrielawaai van Heesch West de belangrijkste geluidsbron. Het is aannemelijk dat de woningen voldoen aan de vereiste gevelgeluidwering op grond van artikel 111 Wgh. Bij een geluidbelasting op de gevel van ten hoogste 55 dB(A) wordt in dat geval voldaan aan het vereiste binnenniveau.

Er zijn enkele woningen aan de zuidzijde van Heesch West waar industrielawaai een significante verhoging van het geluidniveau veroorzaakt ten opzichte van de referentiesituatie. Deze verhoogde geluidbelasting past echter binnen het geluidbeleid en er is nog steeds sprak van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de woningen langs de noordzijde van de Zoggelsestraat, die bij het ontwikkelingsgebied van de GR horen, geldt daarnaast dat reeds is overwogen dat deze behouden kunnen blijven zodat ze de gewenste overgang tussen het bedrijventerrein en het zuidelijk gelegen agrarische landschap kunnen gaan vormen. De Zoggelsestraat met daaraan de (bedrijfs-)woningen vormt daarbinnen een lijnelement dat zowel qua functie alsook qua massa tussen beide gebieden in ligt en deze daarmee met elkaar verknoopt.

Voor wat betreft de woningen ten noorden van de A59 wordt het volgende opgemerkt. In bijlage 5 is eveneens de cumulatieve geluidsbelasting voor wegverkeerslawaai gepresenteerd. Uit deze resultaten blijkt dat de woningen ten noorden van de A59 een geluidsbelasting onder- vinden die minimaal 10 dB hoger is dan het industrielawaai. Het industrielawaai van de bedrijven op Heesch West leidt daarom niet tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat omdat de bijdrage van industrielawaai verwaarloosbaar is ten opzichte van wegverkeerlawaai. Dit geldt ook wanneer rekening gehouden wordt met het verschil in hinderbeleving tussen industrielawaai en wegverkeerslawaai.
Voor de woning Weerscheut 3a is de cumulatieve geluidsbelasting 61 dB en is de geluidsbelasting vanwege Heesch West 54 dB(A). Ook in deze situatie is het industrielawaai verwaarloosbaar ten opzichte van het wegverkeer. Opgemerkt wordt dat de verhoogde geluidsbelasting door beide bronnen plaatsvindt op de oostgevel (voorgevel) van de woning. Het industrielawaai veroorzaakt op de westzijde van de woning, de zijde van de buitenruimte, geen negatief effect.

4.2.7. Maximale geluidsniveaus L_{Amax}

In onderhavige situatie geldt dat gelet op de toegekende milieucategorieën voor alle bedrijfspercelen binnen het plangebied de richtafstanden tot de omliggende gevoelige bestemmingen wordt

gerespecteerd. Dit komt omdat gewerkt is met een inwaartse zonering, waarin de grens van de bestemmingen van geluidsgevoelige objecten als uitgangspunt is genomen.
Dit betekent dat, uitgaande van de maximaal planologische invulling (inclusief mogelijkheden na afwijking en wijziging), de optredende maximale geluidsniveaus altijd zullen voldoen aan de van toepassing zijnde grenswaarden behorende bij de richtwaarden.

Verder geldt dat de toekomstige bedrijven moeten voldoen aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit of omgevingsvergunning (milieuvergunning) en dat hiermee de grenswaarden geborgd zijn. Indien hier in de praktijk niet aan voldaan wordt kan hierop gehandhaafd worden en kan het bedrijf gedwongen worden maatregelen te treffen.

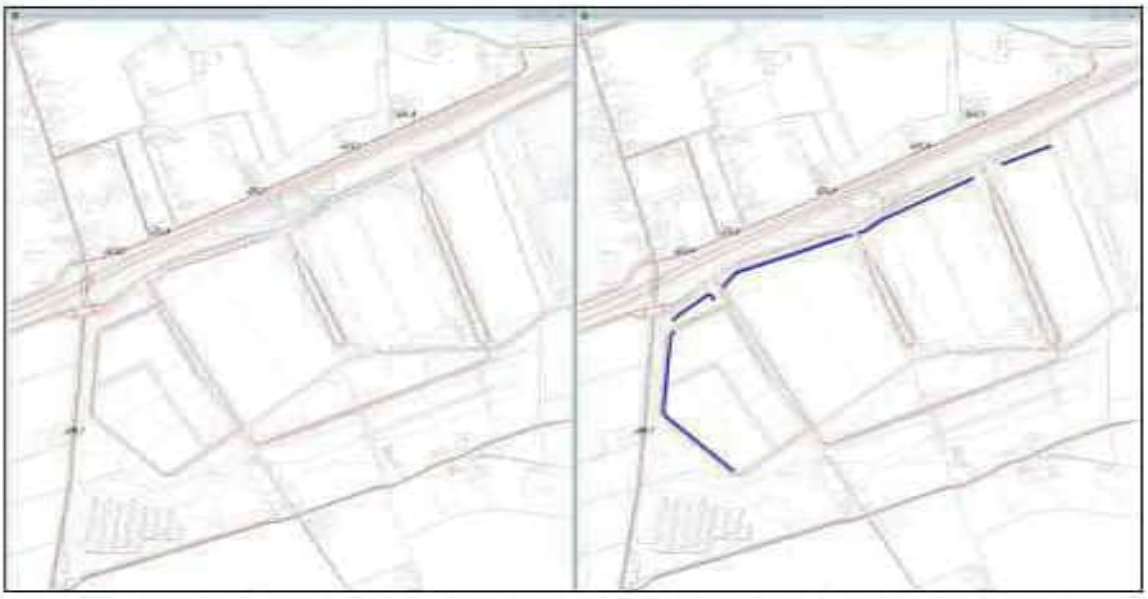
De inrichting van het industrieterrein is in de proefverkaveling daarnaast 'naar binnen gekeerd'. Dit betekent dat de bedrijfsbebouwing aan de buitenzijde wordt gerealiseerd en de activiteiten bij de bedrijven, waaronder de ontsluiting, aan de binnenzijde. Deels is dit in het bestemmingsplan ook bindend voorgeschreven. Door de afscherming van de bedrijfsbebouwing zullen de maximale geluidsniveaus bij deze woningen aanvullend worden beperkt.

4.3 Gevoeligheidsanalyses

In deze paragraaf zijn de uitkomsten van de uitgevoerde gevoeligheidsanalyses beschreven. Deze gevoeligheidsanalyses zijn uitgevoerd om diverse vragen en opmerkingen die op de rapportage van 9 mei 2019 gemaakt zijn te kunnen beantwoorden en toe te lichten waarom bepaalde aanpassingen niet zijn doorgevoerd. Daarnaast zijn in deze paragraaf enkele ontwikkelingen beschreven die recent tot stand zijn gekomen of naar verwachting op korte termijn tot stand zullen komen, maar nog geen juridische status hebben.

4.3.1. Effect bebouwing Heesch West op geluidbelasting bestaande woningen ten noorden van de Rijksweg A59

Om de geluidsreflectie van de bedrijfsbebouwing in Heesch West in de berekening te betrekken zijn twee situaties doorgerekend. Dit betreft de situaties met en zonder deze bedrijfsbebouwing. Het verschil in geluidsbelasting geeft het akoestisch reflecterende effect van deze



bedrijfsbebouwing. In de onderstaande afbeelding zijn deze situaties inclusief de berekeningsresultaten gepresenteerd.

Afbeelding 4.3.1. Afbeelding akoestisch effect reflectie bedrijfsgebouwen

De donkerblauwe lijn geeft de bebouwingslijn weer. Deze bebouwingslijn heeft een hoogte van 20 tot maximaal 25 m en een dichtheid van 80%. Deze lijn is gepositioneerd op de grens van de bedrijfsbestemming waarbinnen de bedrijfspanden moeten worden gebouwd. Deze situatie kan dus als worstcase worden beschouwd omdat de bedrijfsbebouwing niet dichter naar de Rijksweg A59 kan worden gebouwd.

Uit de vergelijking van de resultaten kan worden geconcludeerd dat de reflectie van deze bedrijfspanden een toename van de geluidsbelasting veroorzaakt van maximaal 0,4 dB op de woningen ten noorden van de Rijksweg A59. Omdat dit een niet waarneembare verandering van de geluidsbelasting is, veroorzaken deze bedrijfspanden geen significante verslechtering van de geluidssituatie. De geluidsbelasting op deze woningen werd en is veroorzaakt door het direct geluid afkomstig van het verkeer op de Rijksweg A59.

4.3.2. Effect bebouwing Heesch West op geluidbelasting t.g.v. industrielawaai

Het is nog niet bekend hoe Heesch West concreet ingevuld zal gaan worden en welke bedrijven (met welke omvang) zich concreet op het terrein gaan vestigen. Om het terrein zo flexibel mogelijk in te kunnen vullen is in het bestemmingsplan dan ook geen concrete verkaveling opgenomen en zijn evenmin concrete bouwvlakken vastgelegd.

Omdat planologisch dus niet geborgd is dat bepaalde (afschermende) bebouwing gerealiseerd zal worden, is in de berekeningen dan ook geen rekening gehouden met deze afschermende bebouwing.

Om het effect van de bebouwing te kunnen bepalen, is het stedenbouwkundig plan in vereenvoudigde vorm ingevoerd in het industrielawaaimodel. Deze stedenbouwkundige invulling kan gezien worden als een - maar niet dé - representatieve invulling van de maximaal planologische mogelijkheden.
In het model zijn diverse gebouwen ingevoerd, met posities en hoogtes zoals in het stedenbouwkundig plan zijn weergegeven. De in het rekenmodel aanwezige oppervlaktebronnen zijn op basis van de in het stedenbouwkundig plan weergegeven verkaveling opgeknipt in verschillende deelbronnen, waarbij de totale oppervlakte en daarmee het totale bronvermogen niet gewijzigd is. In de berekening is voor de oppervlaktebronnen de optie "negeer reflecties en schermwerking voor objecten binnen oppervlaktebron" aangezet. Hiermee wordt voor de betreffende bron het eigen gebouw genegeerd, maar wordt het gebouw wel meegenomen in de overdrachtsberekeningen van andere bronnen.

In onderstaande afbeelding is de invoer van de gebouwen en bronnen weergegeven.



Afbeelding 4.3.2 : Gebouwen en bronnen

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat het verschil tussen beide modellen varieert van 0 tot 7,4 dB wanneer alle rekenpunten beschouwd worden. Wanneer gekeken wordt naar de rekenpunten waar in de uitgangssituatie de geluidbelasting meer dan 50 dB(A) bedraagt, varieert het verschil van 0,4 tot 5,3 dB.

Op de maatgevende woningen Rakstraat 4 is sprake van een afname van 2,3 dB, op Zoggelsestraat 120 is sprake van een afname van 3,3 dB en op Weerscheut 3A van 4,0 dB.

4.3.3. Beschouwing maximale geluidsniveaus

Voor logistieke bedrijven geldt dat het maximale geluidsniveau veroorzaakt wordt door het vrachtverkeer. Voor het maximale geluidsniveau van een vrachtwagen is een geluidbronvermogen van $L_{WR,max}$ = 109 dB(A) representatief.

In onderstaande tabel zijn de optredende maximale geluidsniveaus weergegeven ten gevolge van een vrachtwagen weergegeven op diverse afstanden. Deze berekeningen zijn worstcase gebaseerd op de vrijeveld situatie.

Tabel 4.3.3. Maximale geluidsniveaus.

Afstand (meter)	Maximaal geluidsniveau L_{Amax} [dB(A)]
10	80
30	70
55	65
100	60
150	56
200	54

Uit deze tabel wordt geconcludeerd dat op 30 meter aan de norm van 70 dB(A) (dagperiode), op 55 meter aan de norm van 65 dB(A) (avondperiode) en op 100 meter aan de norm van 60 dB(A) (nachtperiode) wordt voldaan.

Door afscherming tussen de bron en de ontvanger te realiseren, zal het geluidniveau gereduceerd worden. De reductie die met een afschermende voorziening gerealiseerd kan worden is afhankelijk van de hoogte van de bron, de hoogte van de afschermende voorziening, de hoogte van de ontvanger (woning) alsmede de lengte van de voorziening en de positie tussen bron en ontvanger. In de overdrachtsberekeningen is de werking van een scherm (veiligheidshalve) in beginsel begrensd tot 20 dB. Wanneer een afschermende voorziening met een schermwerking van 20 dB gerealiseerd wordt, kan dus al op 10 meter voldaan worden aan de norm van 60 dB(A).

4.3.4. Effect 24-uurseconomie

Om het effect van deze andere verkeersafwikkeling in beeld te brengen is de totale verkeersproductie van Heesch West berekend. Dat is gedaan door het verkeer van de 3 aansluitingen van Heesch West op de Bosschebaan bij elkaar op te tellen.
Deze totale verkeersproductie is volledig vlak verdeeld over het etmaal om het effect van de 24-uurs-economie te simuleren. Er wordt vanuit gegaan dat er gedurende de gehele dag dezelfde voertuigaantallen worden afgewikkeld van alle drie de voertuigcategorieën; een theoretisch 'ideale' 24-uurseconomie.
In de huidige verkeersafwikkeling, zoals die is aangeleverd door Goudappel, wordt het meeste verkeer in de dagperiode afgewikkeld. In de avond- en nachtperiode zijn de voertuigaantallen per uur lager. Omdat een verkeersbeweging in de avond- en nachtperiode zwaarder meetelt door de strafcorrecties van 5 respectievelijk 10 dB in deze perioden leidt de 24-uurseconomie tot een hogere geluidsbelasting.
Verder is door de vergelijking te maken tussen de verkeersintensiteiten in de referentiesituatie en het VKA beoordeeld dat de oriëntatie van het verkeer vanuit Heesch West naar de A59 vrijwel gelijk is verdeeld in oostelijke en westelijke richting. Deze oriëntatie is ook aangehouden voor het beoordelen van het effect van de 24-uurseconomie.

In deze gevoeligheidsanalyse is het effect in beeld gebracht ter plaatse van 21 woningen langs de Bosschebaan. Deze weg is beschouwd omdat deze direct aantakt op Heesch West en het effect van de 24-uurseconomie langs deze weg daarom het grootst is. Op de wegen verder van Heesch West is het verkeer zo 'verdund' of is het zo druk (A59) dat er geen significante effecten meer te verwachten zijn.

Voor de woningen ten zuiden van de A59 is de bijdrage van de Bosschebaan in de situatie van een 24-uurseconomie minimaal 7 dB lager ten opzichte van de cumulatieve geluidsbelasting. Omdat het verkeer op de Bosschebaan ook in deze situatie geen significante bijdrage levert, veroorzaakt de 24 uurseconomie geen significant andere conclusies in het MER.
Ter plaatse van de woningen ten noorden van de A59 ligt de geluidsbelasting van de Bosschebaan minimaal 12 dB lager dan de geluidsbelasting van de A59 zodat daar ook geen sprake is van een significant andere cumulatieve geluidsbelasting in de situatie van een 24-uurseconomie.

Voor de berekening van industrielawaai vormt de 24-uurseconomie geen verschil. Uitgegaan is van de etmaalwaarde waarbij in het geval van de 24-uurseconomie de nachtperiode bepalend is voor de etmaalwaarde. De dag- en de avondperiode zullen akoestisch niet volledig opgevuld zijn.

4.3.5. Geprojecteerde, nog niet gebouwde woningen

In de omgeving van het plan Heesch West zijn recent bestemmingsplannen vastgesteld waarbinnen de nieuwbouw van geluidsgevoelige functies is voorzien. Hierna is een opsomming gegeven van deze bestemmingsplannen:

- Ten noorden van de kern Vinkel 'Vinkelse Slagen fase 2', vastgesteld december 2020 en in de kern Vinkel 'Brugstraat 43', vastgesteld september 2019; 'Brugstraat 61', vastgesteld oktober 2019; 'Lindenlaan 28', vastgesteld mei 2019

De nieuwe woningen in deze bestemmingsplannen liggen op ruim 1 km vanaf de bedrijfsbestemming binnen Heesch West. Op deze afstanden zijn geen relevante geluidsbelastingen van het de industriële activiteiten op het industrieterrein Heesch West te verwachten. Alle genoemde locaties liggen daarnaast langs wegen waar geen significante toename van de geluidsbelasting aan de orde is. De nieuwe woningen die op basis van deze bestemmingsplannen kunnen worden gebouwd leiden niet tot andere conclusies.

Langs de Koksteeg (nabij Koksteeg 61) aan de oostzijde van Vinkel wordt voorzien in de bouw van 4 woningen waar nu lege kavels zijn. Dit bestemmingsplan is nog niet vastgesteld, het ontwerpbestemmingsplan heeft wel ter inzage gelegen vanaf november 2020. Omdat deze woningen ook op grote afstand van de industriële activiteiten op het industrieterrein Heesch West zijn gelegen en langs een weg op basis waarvan in dit onderzoek is bepaald dat geen significante verandering van de geluidsbelasting aan de orde is leidt de bouw van deze woningen ook niet tot andere conclusies.

In het buitengebied op het adres Nulandse Weerscheut 3 is een bestemmingsplan vastgesteld waarbinnen de functie zorgwonen is vastgelegd. Dit bestemmingsplan is vastgesteld in 2019. Verder ligt de bebouwing op dit adres op een afstand van meer dan 250 m van de Van Rijckevorselweg zodat het aspect wegverkeerslawaai niet relevant is. De locatie ligt op een afstand van circa 700 m vanaf Heesch West. Ook op deze afstand zijn geen negatieve effecten van de industriële activiteiten op het industrieterrein Heesch West te verwachten en leidt de bouw van deze zorgwoningen ook niet tot andere conclusies.

5. Conclusies

Het plan in een notendop

Het bedrijventerrein Heesch West gaat zich met name richten op (zeer) grootschalige logistiek en ruimtevragende bedrijvigheid. De realisatie van het bedrijventerrein leidt tot een extra geluidsemissie door deze bedrijven en leidt tot extra verkeersbewegingen. Als onderdeel van Heesch West wordt het bestaande wegennet van en naar de A59 aangepast en wordt de aanleg van nieuwe wegen op het bedrijventerrein mogelijk gemaakt. Dit leidt tot een verandering in de verkeersstromen en daarmee ook tot een verandering in geluidemissie.

In het kader van het voorontwerpbestemmingsplan Heesch West, dat op 11 juni 2019 gepubliceerd is, is het rapport 'Deelonderzoek geluid; MER en bestemmingsplan Heesch West' van 9 mei 2019 opgesteld. In dat rapport zijn de akoestische effecten van een viertal varianten en het VoorkeursAlternatief (VKA) beschreven.
Naderhand is het stedenbouwkundig plan en de beoogde invulling van het terrein verder uitontworpen. Dit heeft geleid tot een bijgesteld plan / VKA. De basis voor het voorliggende onderzoek betreft het stedenbouwkundig plan "Heesch West" van 23 november 2020 voor het voorkeursalternatief. Daarnaast is recent een nieuw regionaal verkeersmodel opgesteld. Dit model heeft ten grondslag gelegen aan dit akoestisch onderzoek.
In deze oplegnotitie zijn uitsluitend de effecten beschreven van dit bijgestelde VKA.

Resultaten akoestisch onderzoek ten behoeve van het MER

In dit onderzoek zijn de akoestische effecten voor het MER in beeld gebracht van de extra geluidsemissie van de bedrijven en de verkeersbewegingen van en naar het bedrijventerrein. Deze gevolgen zijn in beeld gebracht door het bepalen van de verandering van het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden en door middel van geluidscontouren.

Wegverkeerslawaai

Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat door de verkeersproductie sprake is van een toename van de geluidsbelasting door wegverkeer ter plaatse van 6 bestaande woningen. Het betreft 4 woningen langs de route Achterste Groes/Achterstraat, 1 woning langs de Zoggelsestraat en 1 woning langs de Weerscheut. De toename bij deze woningen varieert van 2 tot 3 dB, de absolute waarde van de geluidsbelasting bedraagt maximaal 59 dB.
Door het instellen van de 30 km-zone voor het deel van de Zoggelsestraat tussen de Kruisbroekstraat en de Achterstraat en door het instellen van een vrachtverkeersverbod op de Weerscheut is sprake van een significante afname van de geluidsbelasting voor de woningen langs dit deel van de Zoggelsestraat en de Weerscheut en de route verder naar het zuiden.
Per saldo is sprake van een geringe afname van 9 gehinderden, 3 ernstig gehinderden en 2 slaapgestoorden voor wegverkeerslawaai na realisatie van Heesch West en na het instellen van een 30 km-zone op het deel van de Zoggelsestraat tussen de Kruisbroekstraat en de Achterstraat en het vrachtverkeersverbod op de Weerscheut.

Industrielawaai

De realisatie van Heesch West leidt vanuit industrielawaai tot een geringe toename van het aantal gehinderden en ernstig gehinderden. Omdat het industrieterrein is gelegen direct langs de A59 en de woningdichtheid rond het industrieterrein laag is, blijft deze toename relatief beperkt. In het

in deze oplegnotitie beschouwde VKA is de toename van het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorden respectievelijk 8, 4 en 1.
Om deze toename te beperken is de geluidsemissie van het industrieterrein Heesch West in het voorkeursalternatief zo geoptimaliseerd dat de geluidsbelasting op de bestaande woningen niet hoger is dan 55 dB(A). Deze 55 dB(A) wordt gewaarborgd door de op basis van de Wet geluidhinder vast te stellen geluidzone en hogere waarden. Omdat het industrieterrein 'naar binnen gekeerd' wordt, zal de afschermende bedrijfsbebouwing naar verwachting in de praktijk leiden tot een lagere geluidsemissie rond het industrieterrein.

Cumulatieve geluidbelasting
Heesch West leidt tot een toename van de cumulatieve geluidbelasting in en rond het plangebied. De grootste toename is berekend op de woningen die zich het dichtste bij het plangebied bevinden. Op grotere afstand van Heesch West speelt het wegverkeerslawaai alleen een rol.

Ten noorden van de A59 is geen sprake van significant negatieve effecten omdat door de hoge geluidsbelasting van de A59 het industrielawaai van Heesch West wordt gecamoufleerd.
Alleen aan de oost-, zuid- en westzijde van het plangebied is sprake van een toename van de cumulatieve geluidsbelasting van 1,5 dB of meer ter plaatse van 18 woningen.
Op grond van het gebiedsgerichte beleid van de gemeenten 's-Hertogenbosch en Oss is de geluidssituatie passend. Omdat kan worden voldaan aan de grenswaarde uit de Wgh is ook voor de woningen in de gemeente Bernheze de situatie aanvaardbaar. Voor de woningen direct rond Heesch West is het industrielawaai van Heesch West de belangrijkste geluidsbron. Het is aannemelijk dat de woningen voldoen aan de vereiste gevelgeluidwering op grond van artikel 111 Wgh. Bij een geluidbelasting op de gevel van ten hoogste 55 dB(A) wordt in dat geval voldaan aan het vereiste binnenniveau.

Resultaten ten behoeve van het bestemmingsplan (Wgh)

Wegverkeerslawaai
Voor de wijzigingen aan de bestaande infrastructuur en de aanleg van de nieuwe wegen zijn de gevolgen in beeld gebracht ten aanzien van de toetsing aan de grenswaarden uit de Wgh. Omdat rond het nieuwe bedrijventerrein een geluidszone ingevolge de Wgh wordt vastgelegd zijn ook de gevolgen vanuit de Wgh voor wat betreft industrielawaai in beeld gebracht.

De toetsing aan de grenswaarden uit de Wgh leidt voor de nieuw aan te leggen ontsluitingswegen op het industrieterrein en de nieuw aan te leggen Ruitersdam tot de conclusie dat op geen enkele bestaande woning sprake is van een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Het vaststellen van een hogere waarde is niet noodzakelijk.

De aanleg van de verlegde Bosschebaan, ten oosten van Heesch West naar de Cereslaan, leidt bij zeven woningen tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.
Voor deze zeven woningen (Bosschebaan 94, Vismeerstraat 7 en 11, Voorste Groes 4, 6, 10 en 10a) moet in het kader van het bestemmingsplan een hogere waarde worden vastgesteld. Uit het onderzoek blijkt dat geluidsreducerende maatregelen voor deze woningen niet mogelijk zijn en dat de geluidsbelasting bij deze woningen in hoofdzaak wordt bepaald door het verkeer op de A59.

De toetsing aan de grenswaarden uit de Wgh leidt voor de reconstructie van de Bosschebaan/Rekken (het gedeelte ter hoogte van Heesch West) tot de conclusie dat op één bestaande (bedrijfs-)woning Rijksweg 38a sprake is van een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en sprake is van een toename die afgerond 2 dB of hoger is. Het vaststellen van een hogere waarde is daarom noodzakelijk. Bij de overige woningen ten noorden van de Rijksweg A59 is sprake van een geluidsbelasting die lager is dan de voorkeursgrenswaarde of er sprake van een toename die lager is dan 1,5 dB.

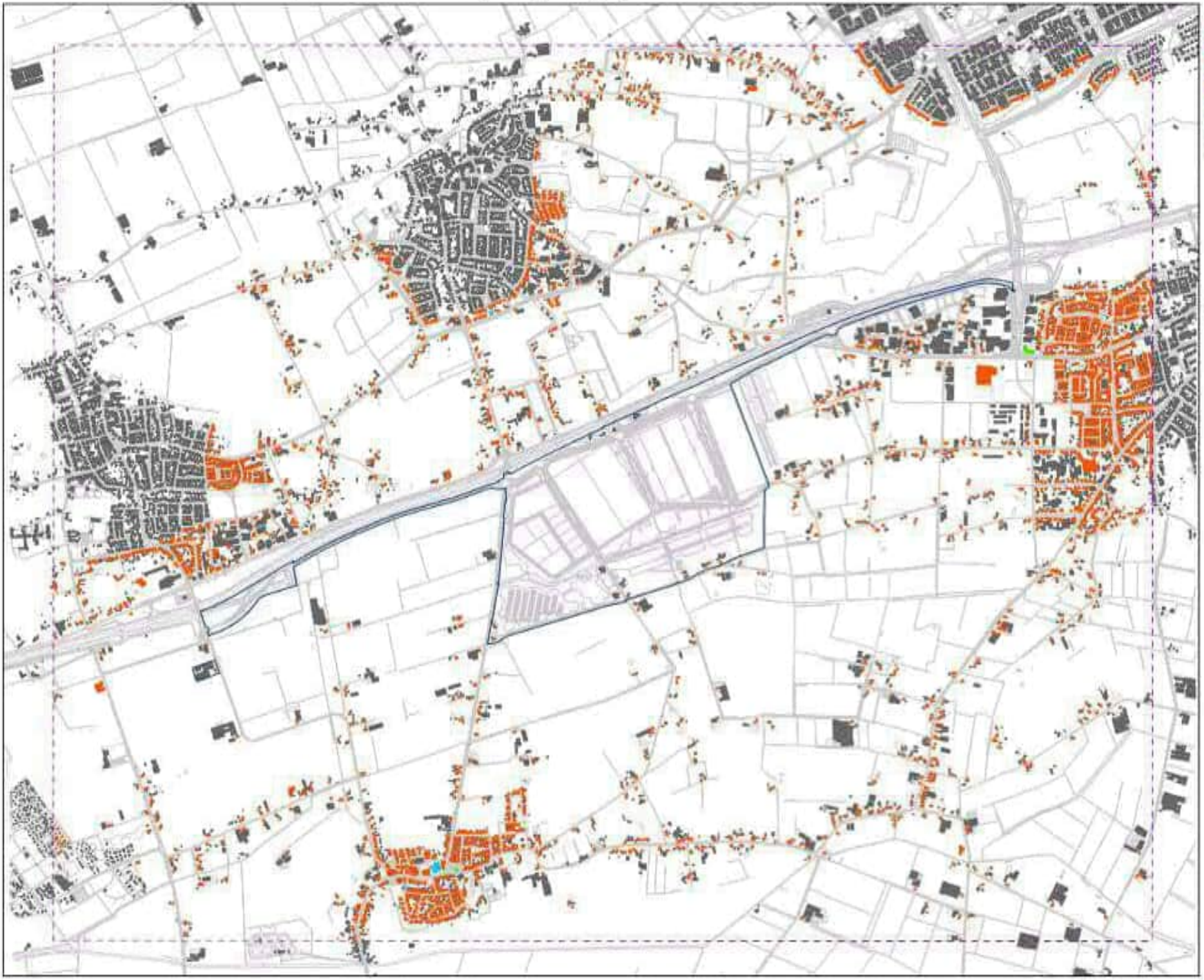
Industrielawaai

Rond het industrieterrein Heesch West wordt inzake industrielawaai een geluidszone vastgelegd. Uit het onderzoek blijkt dat binnen deze geluidszone 22 bestaande woningen een geluidsbelasting ondervinden die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 55 dB(A). Voor deze bestaande woningen moet in het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan een hogere waarde worden vastgesteld.

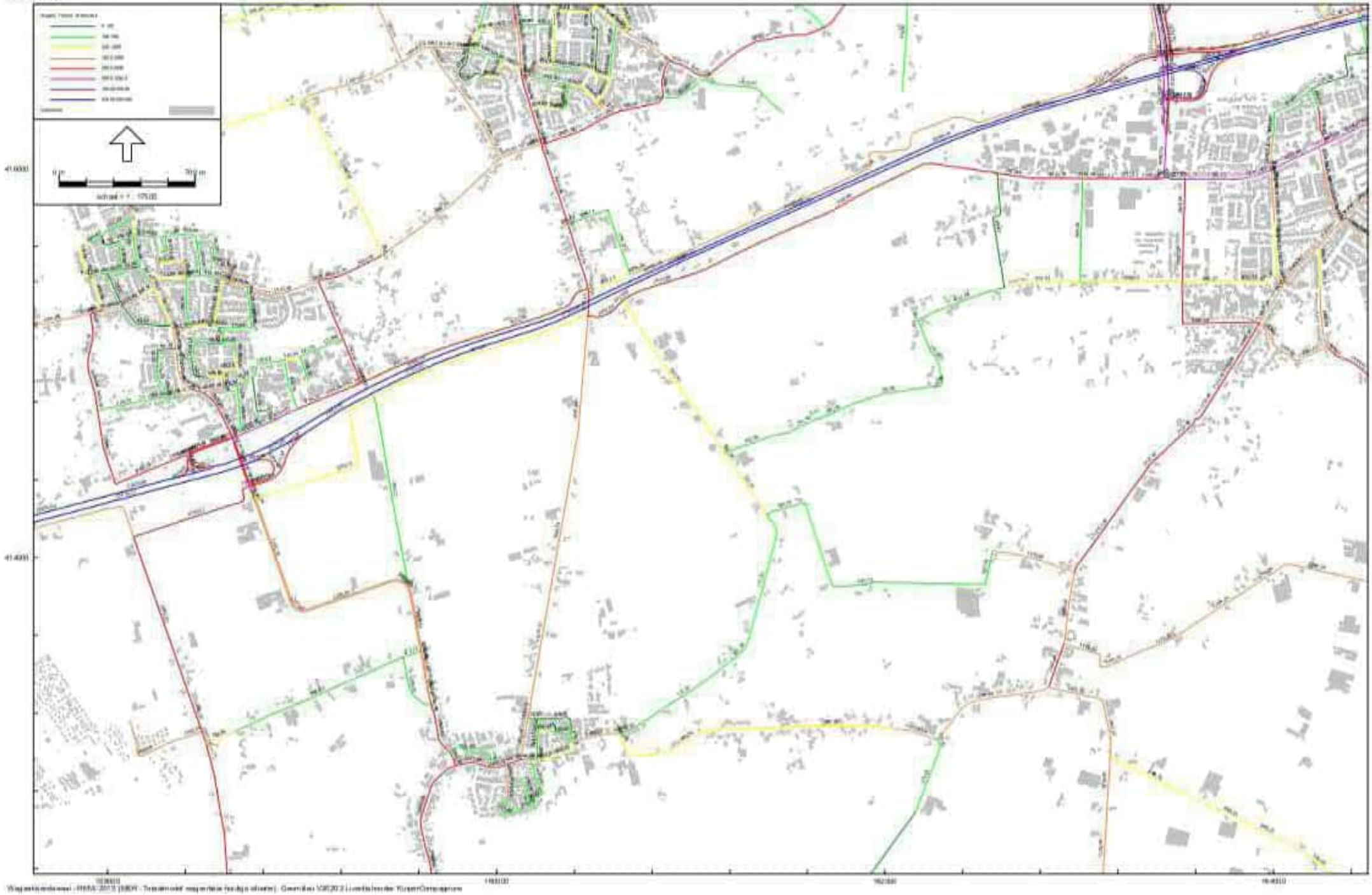
Bijlagen >>>

Bijlage 1
Studiegebied en beoordeelde geluidgevoelige gebouwen

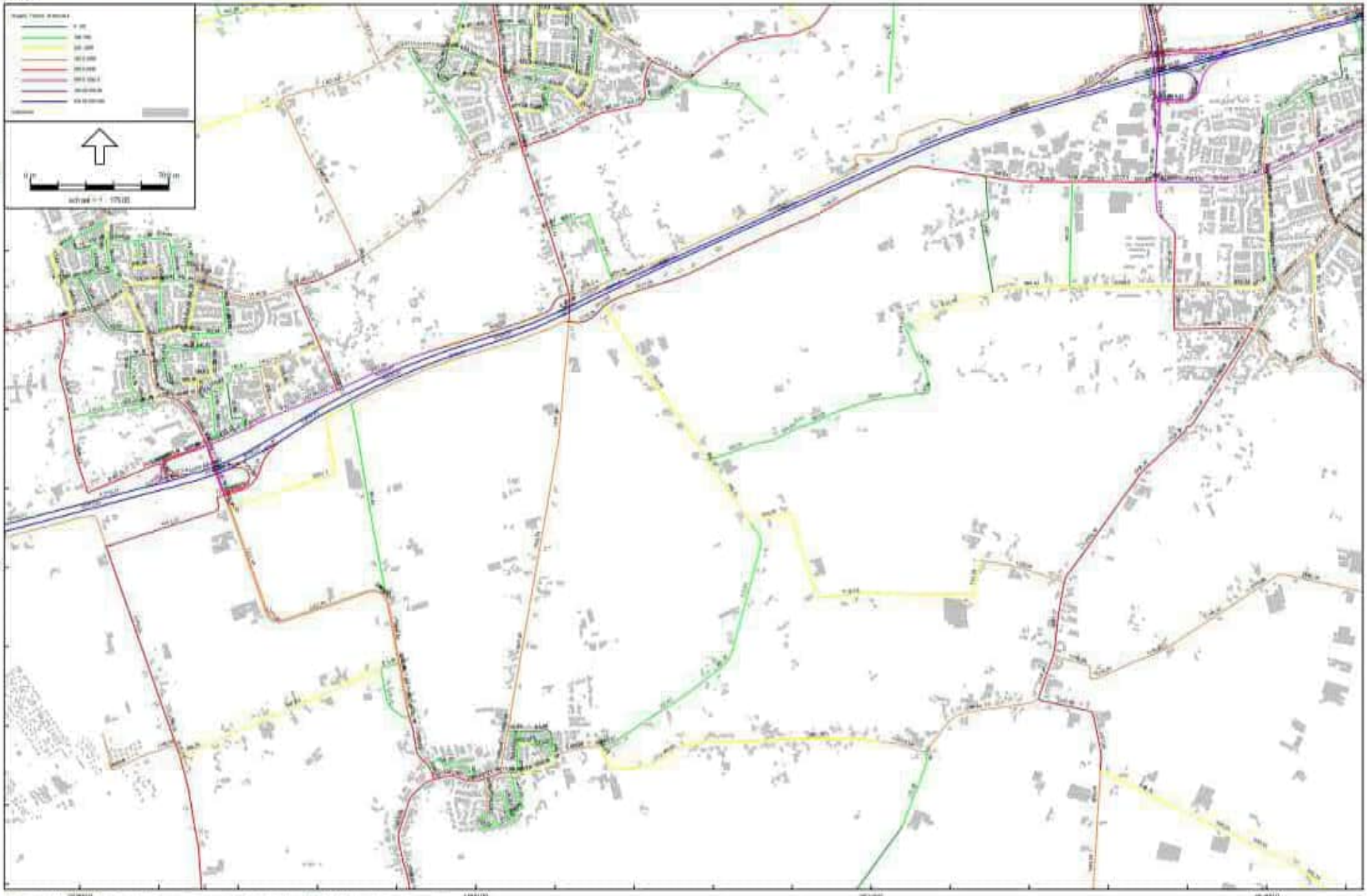
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Beoordeelde geluidgevoelige gebouwen industrie- en wegverkeerslawaai MER



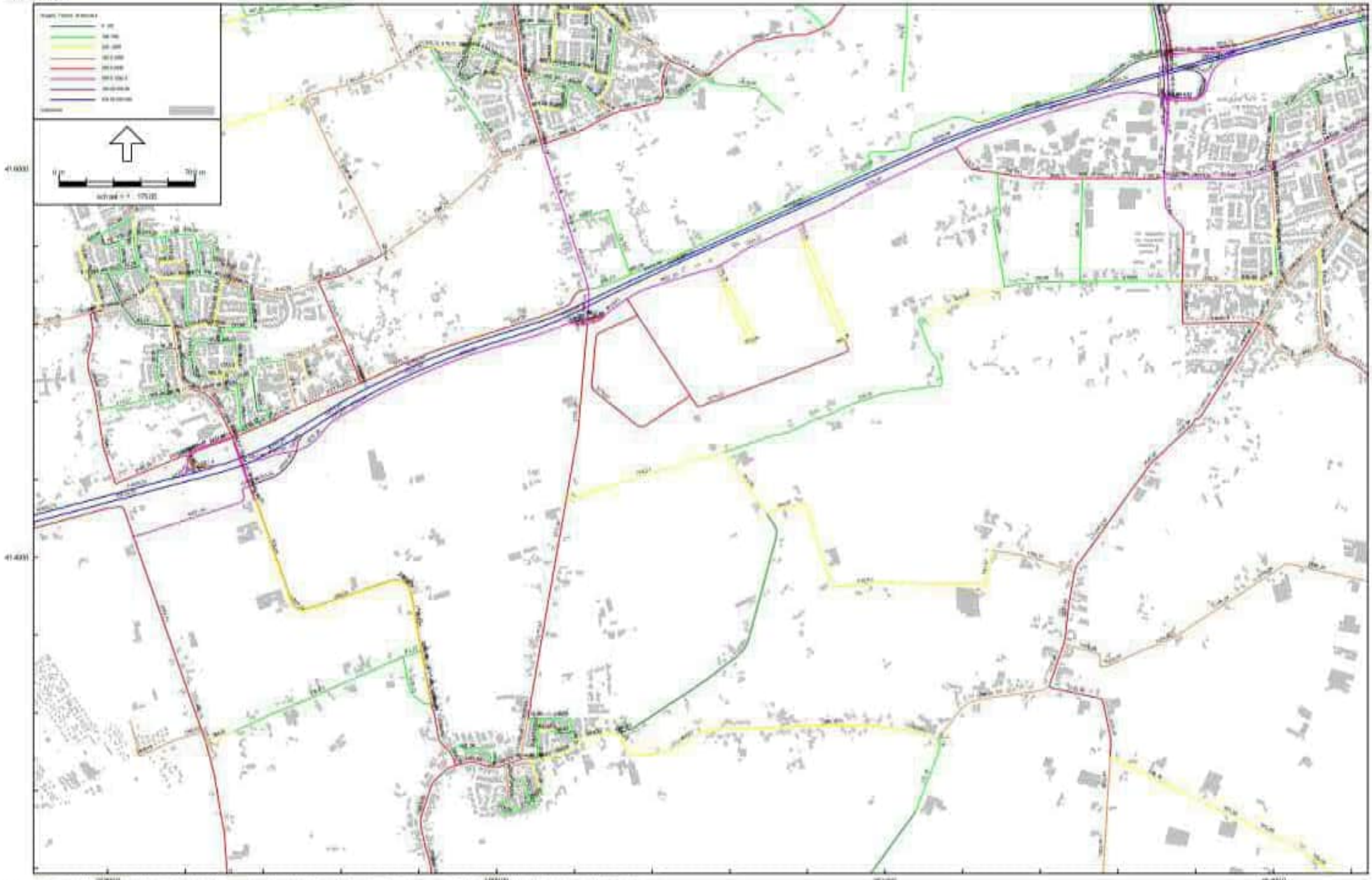
Bijlage 2
Verkeersgegevens Huidige situatie, Referentiesituatie en VKA



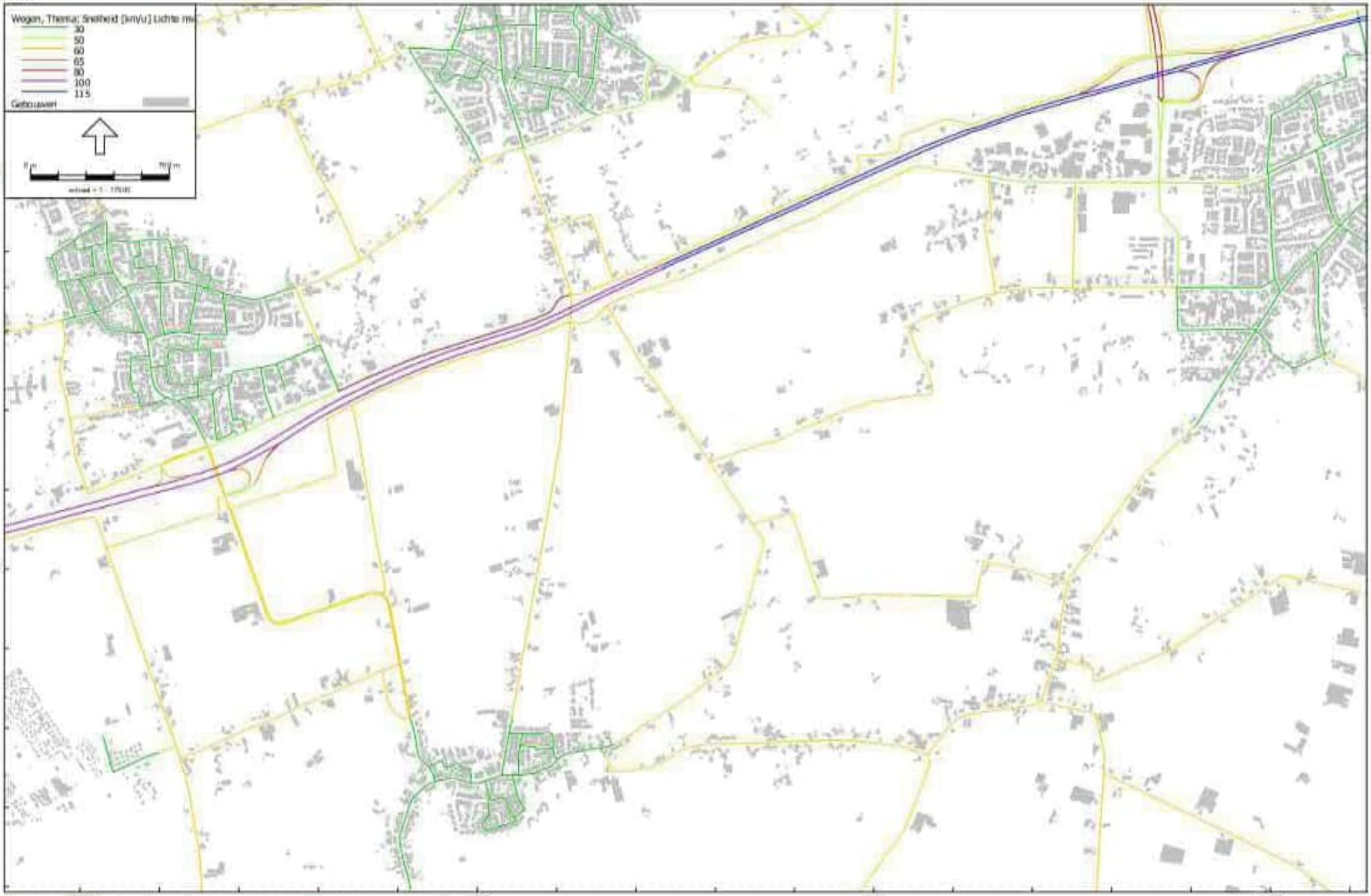
Bijlage 2: Totaalintensiteiten - huidige situatie



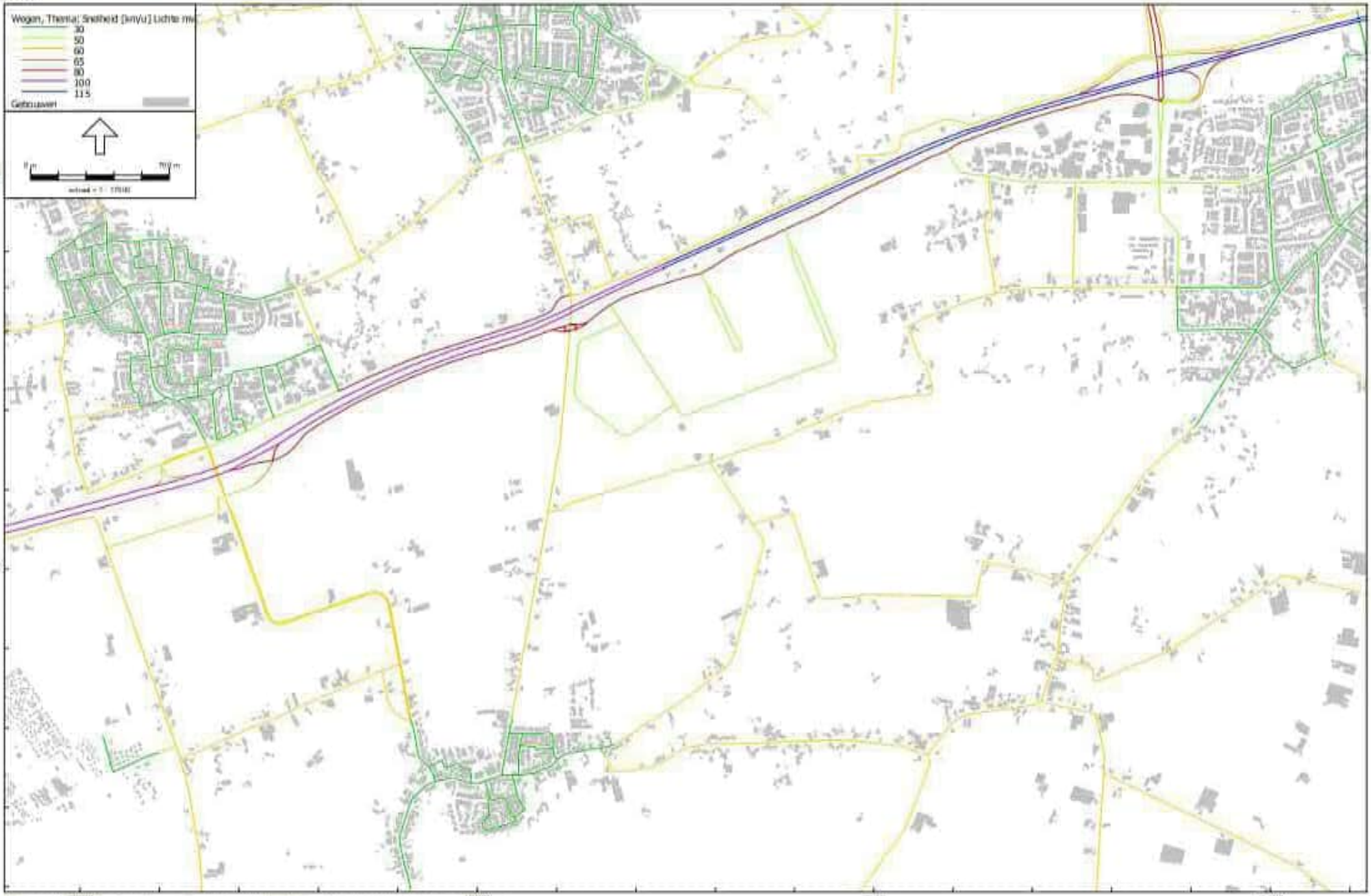
Bijlage 2: Totaalintensiteiten - Referentiesituatie



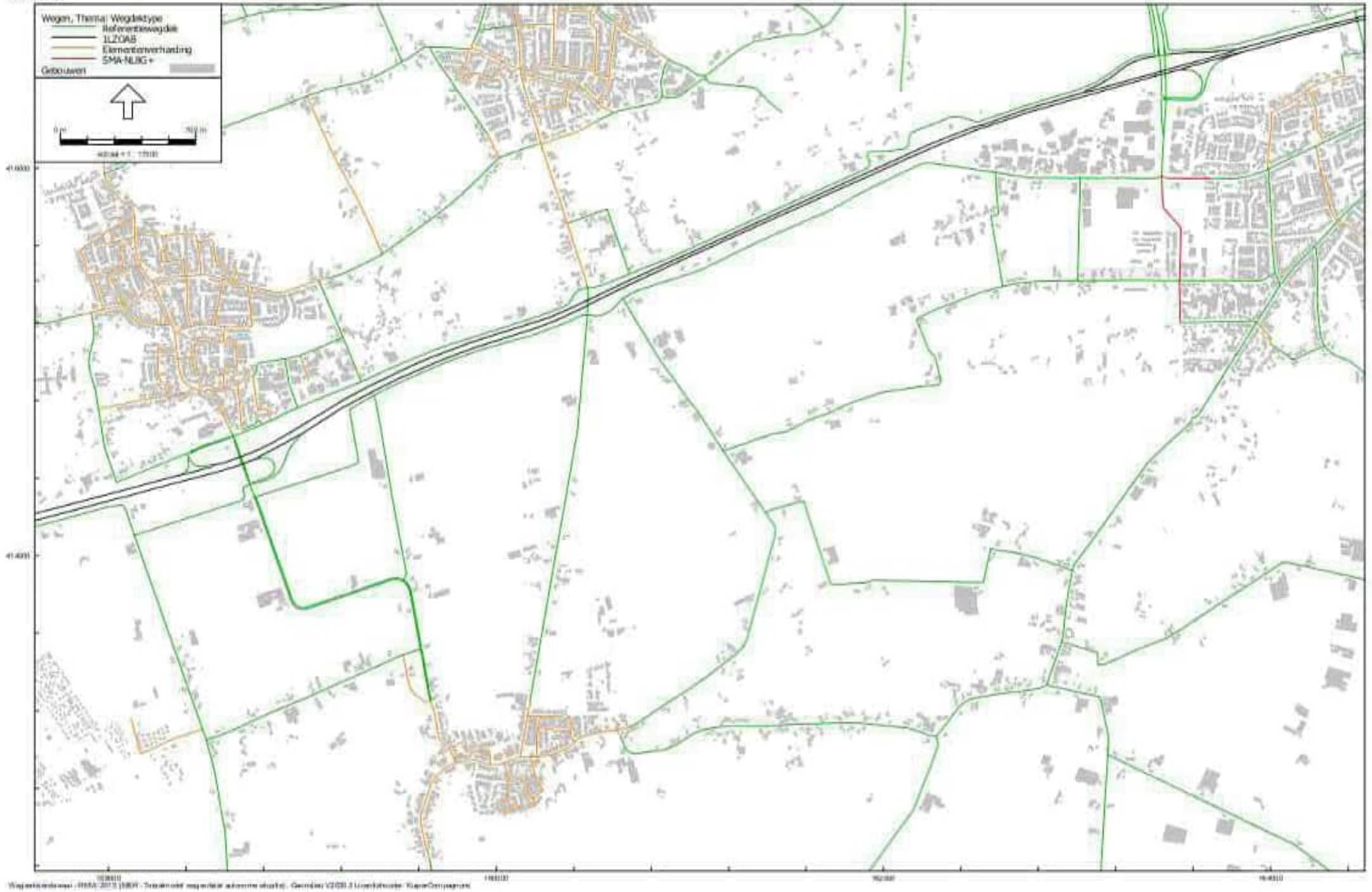
Bijlage 2: Totaalintensiteiten - Voorkeursalternatief



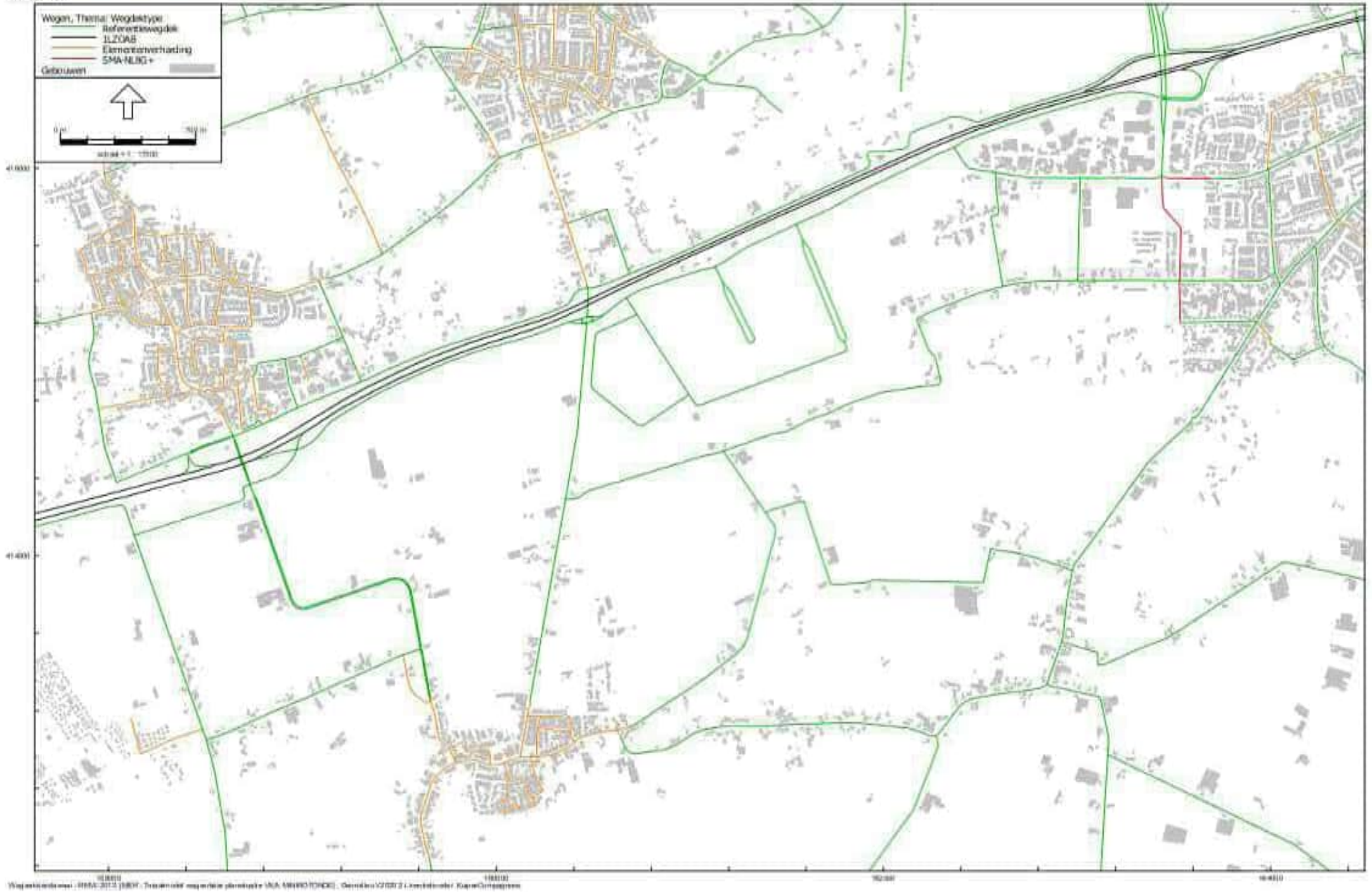
Bijlage 2: Snelheid (lichte motorvoertuigen) - Referentiesituatie



Bijlage 2: Snelheid (lichte motorvoertuigen)- Voorkeursalternatief

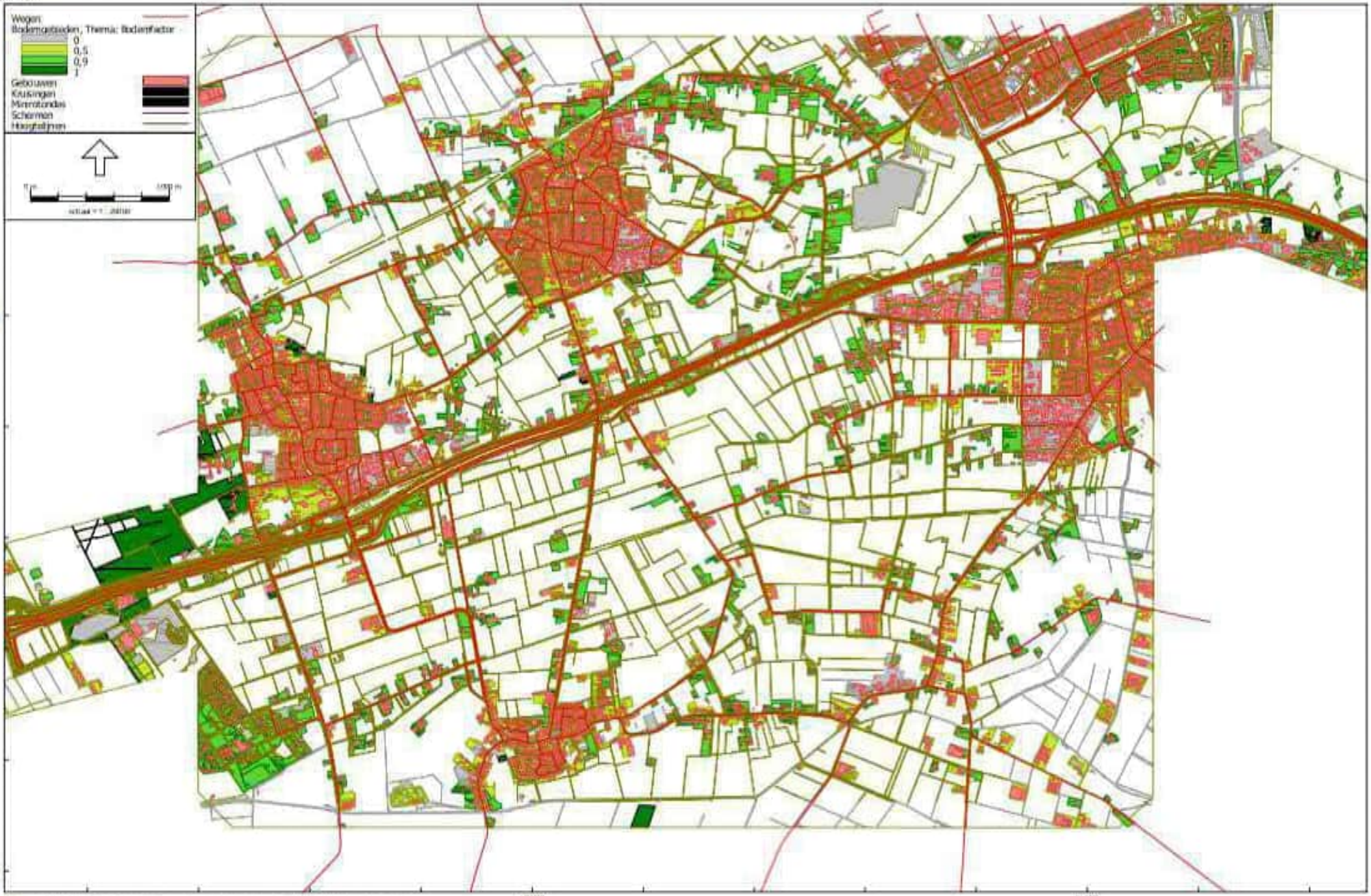


Bijlage 2: Wegdekverharding - Referentiesituatie

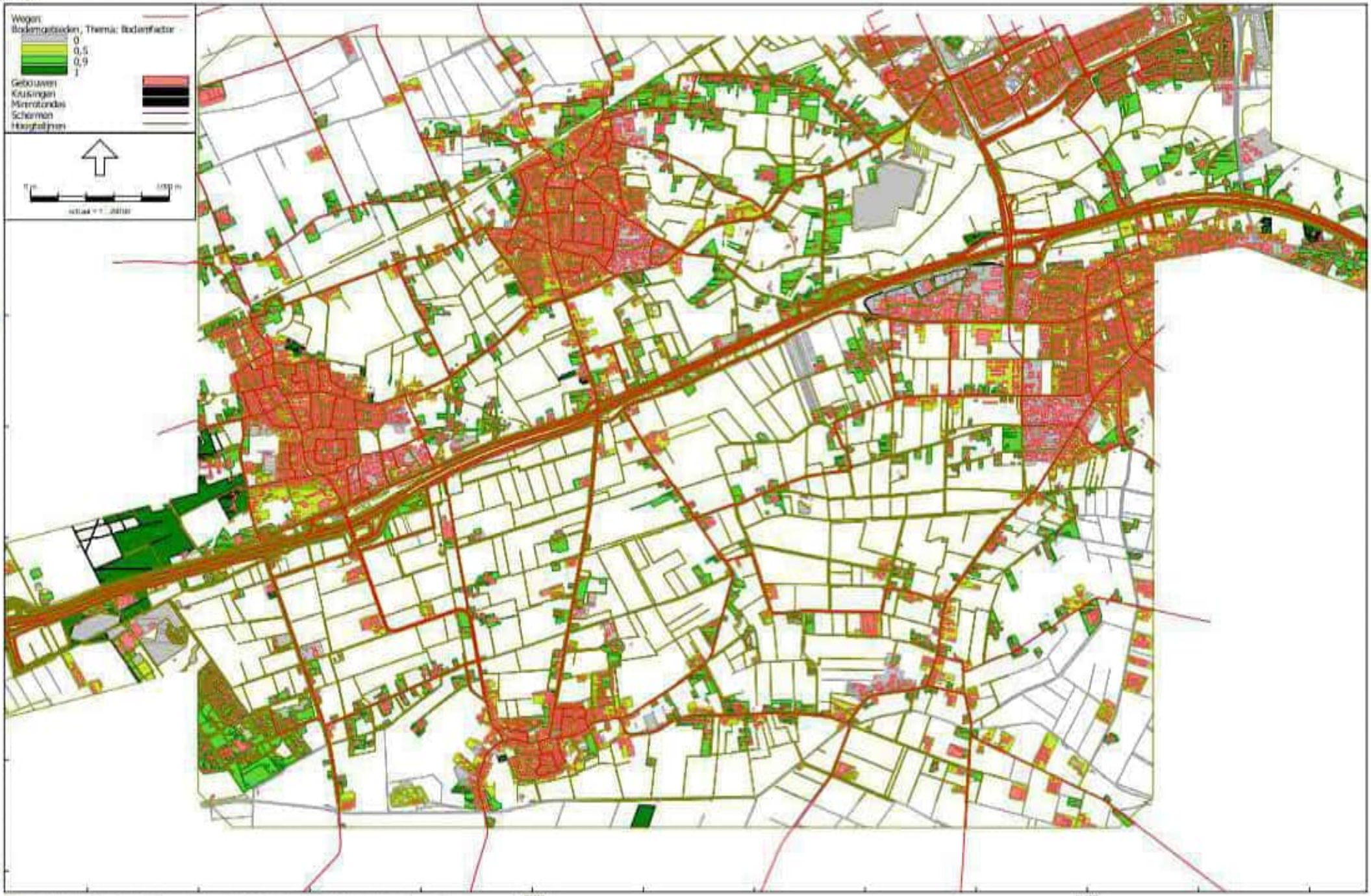


Bijlage 2: Wegdekverharding - Voorkeursalternatief

Bijlage 3
Rekenmodellen weg- en industrielawaai



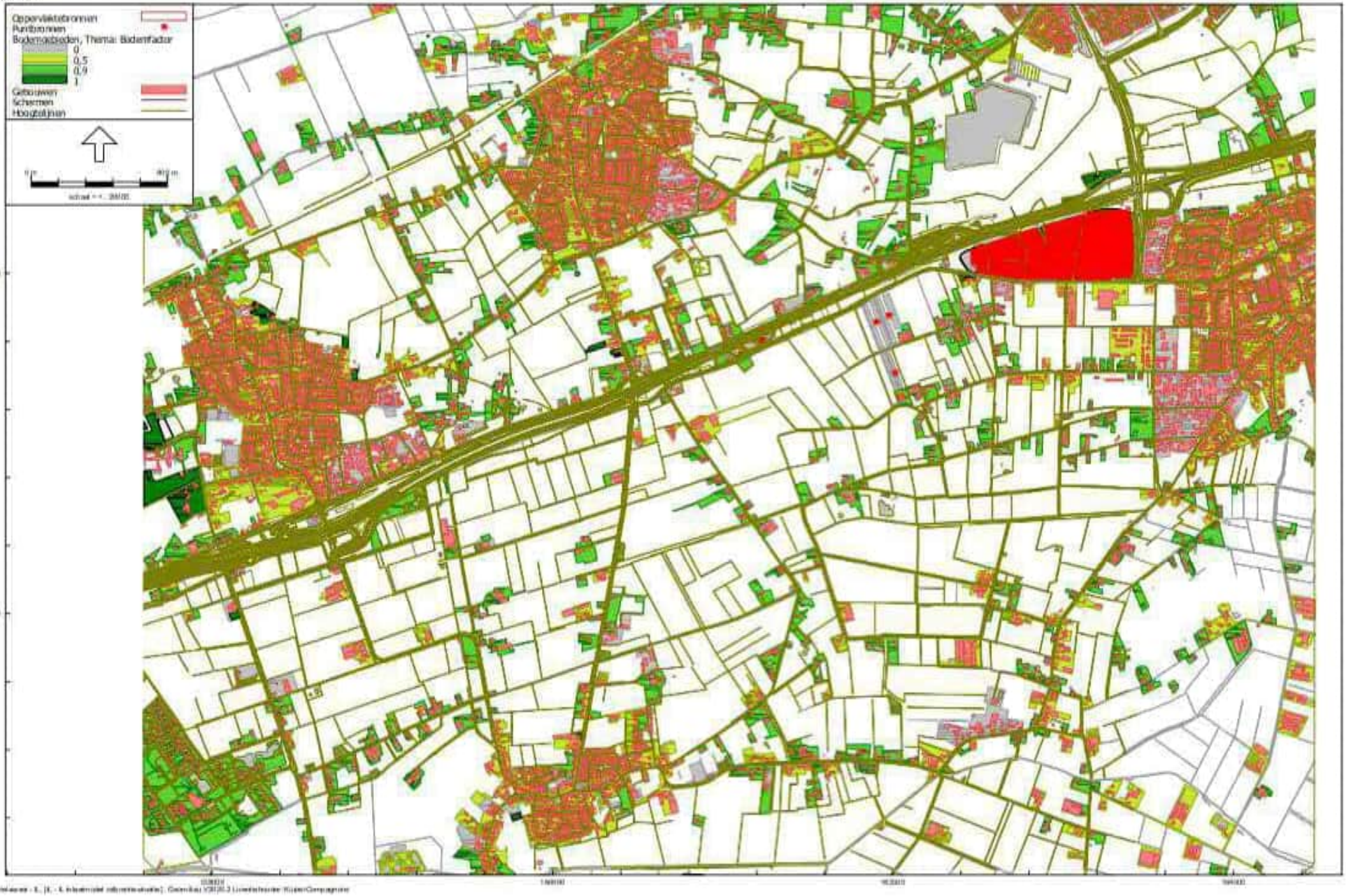
Bijlage 3: Overzicht computersimulatiemodel wegverkeerslawaai - Huidige situatie



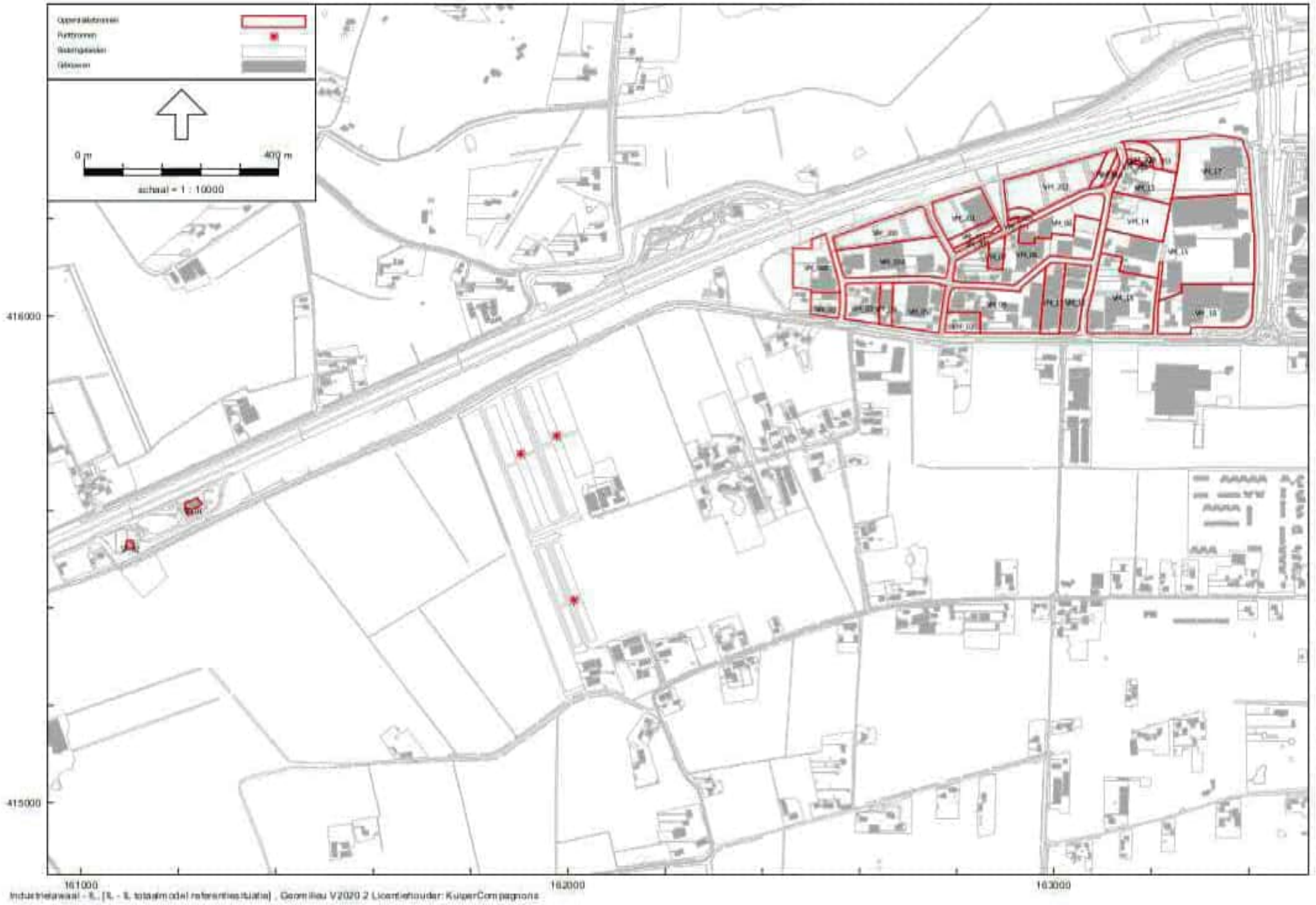
Bijlage 3: Overzicht computersimulatiemodel wegverkeerslawaai - Referentiesituatie



Bijlage 3: Overzicht computersimulatiemodel wegverkeerslawaai - Voorkeursalternatief



Bijlage 3: Overzicht computersimulatiemodel industrielawaai - Referentiesituatie



Industrielawaai - IL_[IL - IL totaalmodel referentiesituatie] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 3: Overzicht bronnen industrielawaai - referentiesituatie

Overzicht bronnen industrielawaai - referentiesituatie

Samenvatting invoergegevens

Naam	Bronvermogen per m^2 [dB(A)/m2]	Oppervlakte [m^2]	Bronvermogen totaal [dB(A)]
SF_01	51	628	79
SF_02	61	244	85
VM_01A	60	15269	102
VM_01B	62	8381	101
VM_02	58	2895	93
VM_03	63	5482	100
VM_04	73	2283	107
VM_05	61	9887	101
VM_06	59	18338	102
VM_07	73	1889	106
VM_08	56	8158	95
VM_09	60	15423	102
VM_10	58	3055	93
VM_11	70	5701	108
VM_12	62	6295	100
VM_13	56	7429	95
VM_14	61	9509	101
VM_15	63	42297	109
VM_16	59	17866	102
VM_17	60	17528	102
VM_18	60	16793	102
VM_200	61	9702	101
VM_201	62	8357	101
VM_202	60	13753	101
VM_203	65	2816	100
VM_204	59	2195	92
VM_205	61	988	91
VM_206	59	1733	91
VM_207	59	1912	92
VM_208	57	1005	87
VM_209	57	305	82
VM_210	57	813	86
VM_211	57	1145	88
VM_212	51	227	75

Toelichting

Naam: naam zoals weergegeven op de afbeelding op vorige pagina

Bronvermogen per m^2: het per vierkante meter ingevoerde bronvermogen (etmaalwaarde). Een bronvermogen van 60 dB(A)/m^2 etmaalwaarde komt overeen met 60 in de dag, 55 in de avond en 50 in de nacht.

Oppervlakte: de oppervlakte (in vierkante meters) van de betreffende bron

Bronvermogen totaal: het totale bronvermogen (etmaalwaarde) van de betreffende bron. Dit bronvermogen wordt bepaald door het bronvermogen in dB(A)/m^2 te vermeerderen met de 10 log van de oppervlakte.

Model: 11 totaalmodel referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 1).

Groep	ItemID	Obj.ID	Datum	Ze kid	NrKlds	Naam	Omschr.	Type	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H
Bedrijven	833525	115	11:52, 2 feb 2021	-189384	6	BT_01	Burger King	Polygoon	161048,50	415815,28	5,00	5,00
Bedrijven	833526	115	11:52, 2 feb 2021	-189414	1	BT_02	Tankstation	Polygoon	161102,50	415538,75	5,00	5,00
Vlamwer	833541	117	14:13, 2 feb 2021	-158995	518	VM_01A	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	162789,60	416118,86	5,00	5,00
Vlamwer	833542	117	14:13, 2 feb 2021	-157808	437	VM_01B	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	162553,52	416004,83	5,00	5,00
Vlamwer	833551	117	14:14, 2 feb 2021	-162351	111	VM_02	ADFA bedrijf tot en met categorie 31 (Vlakken	Polygoon	162541,61	416008,71	5,00	5,00
Vlamwer	833559	117	14:14, 2 feb 2021	-162456	224	VM_03	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	162603,04	416067,50	5,00	5,00
Vlamwer	833561	117	14:14, 2 feb 2021	-162307	86	VM_04	ADFA bedrijf tot en met categorie 41 (Vlakken	Polygoon	162469,28	416068,12	5,00	5,00
Vlamwer	833560	117	14:14, 2 feb 2021	-162779	343	VM_05	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	162466,72	415874,31	5,00	5,00
Vlamwer	833556	117	14:14, 2 feb 2021	-163468	739	VM_06	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	162385,50	416119,10	5,00	5,00
Vlamwer	833552	117	14:14, 2 feb 2021	-162918	16	VM_07	ADFA bedrijf tot en met categorie 41 (Vlakken	Polygoon	162883,32	416098,82	5,00	5,00
Vlamwer	833553	117	14:14, 2 feb 2021	-162694	327	VM_08	ADFA bedrijf tot en met categorie 31 (Vlakken	Polygoon	163109,43	416398,65	5,00	5,00
Vlamwer	833557	117	14:14, 2 feb 2021	-165888	632	VM_09	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	162978,82	416045,24	5,00	5,00
Vlamwer	833555	117	14:14, 2 feb 2021	-165328	153	VM_10	ADFA bedrijf tot en met categorie 31 (Vlakken	Polygoon	162780,97	416009,36	5,00	5,00
Vlamwer	833554	117	14:14, 2 feb 2021	-165488	229	VM_11	ADFA bedrijf tot en met categorie 41 (Vlakken	Polygoon	163023,24	416181,14	5,00	5,00
Vlamwer	833558	117	14:14, 2 feb 2021	-167036	254	VM_12	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	163050,17	416039,57	5,00	5,00
Vlamwer	833532	117	14:14, 2 feb 2021	-151124	259	VM_13	ADFA bedrijf tot en met categorie 31 (Vlakken	Polygoon	163121,64	416257,78	5,00	5,00
Vlamwer	833533	117	14:14, 2 feb 2021	-150508	378	VM_14	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	163128,62	416255,22	5,00	5,00
Vlamwer	833537	117	14:14, 2 feb 2021	-151437	1684	VM_15	ADFA bedrijf tot en met categorie 41 (Vlakken	Polygoon	163242,10	416241,84	5,00	5,00
Vlamwer	833530	117	14:14, 2 feb 2021	-148423	726	VM_16	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	163134,94	416091,46	5,00	5,00
Vlamwer	833540	117	14:13, 2 feb 2021	-156878	703	VM_17	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	163983,23	416276,58	5,00	5,00
Vlamwer	833536	117	14:14, 2 feb 2021	-154562	686	VM_18	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	163215,82	416026,58	5,00	5,00
Vlamwer	833546	117	14:13, 2 feb 2021	-160548	388	VM_200	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	162741,69	416147,51	5,00	5,00
Vlamwer	833547	117	14:13, 2 feb 2021	-158454	334	VM_201	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	162854,78	416253,05	5,00	5,00
Vlamwer	833548	117	14:13, 2 feb 2021	-159075	553	VM_202	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	163047,61	416208,54	5,00	5,00
Vlamwer	833545	117	14:13, 2 feb 2021	-160263	113	VM_203	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	163257,99	416361,98	5,00	5,00
Vlamwer	833550	117	14:13, 2 feb 2021	-162008	86	VM_206	Bedrijfscategorie 3.1	Polygoon	162877,81	416178,63	5,00	5,00
Vlamwer	833549	117	14:13, 2 feb 2021	-161928	41	VM_205	Bedrijfscategorie 3.1	Polygoon	162791,37	416210,19	5,00	5,00
Vlamwer	833544	117	14:13, 2 feb 2021	-161494	69	VM_204	Bedrijfscategorie 3.1	Polygoon	163126,06	416328,81	5,00	5,00
Vlamwer	833543	117	14:13, 2 feb 2021	-161428	75	VM_207	Bedrijfscategorie 3.1	Polygoon	163209,01	416343,21	5,00	5,00
Vlamwer	833538	117	14:13, 2 feb 2021	-155500	37	VM_208	Bedrijfscategorie 2	Polygoon	162892,78	416176,39	5,00	5,00
Vlamwer	833531	117	14:13, 2 feb 2021	-155784	14	VM_209	Bedrijfscategorie 2	Polygoon	162921,28	416190,51	5,00	5,00
Vlamwer	833534	117	14:13, 2 feb 2021	-155826	34	VM_210	Bedrijfscategorie 2	Polygoon	163135,02	416216,49	5,00	5,00
Vlamwer	833529	117	14:13, 2 feb 2021	-155961	45	VM_211	Bedrijfscategorie 2	Polygoon	163202,86	416317,50	5,00	5,00
Vlamwer	833535	117	14:13, 2 feb 2021	-155464	9	VM_212	Bedrijfscategorie 1	Polygoon	163182,18	416313,08	5,00	5,00

Model: 11 totaalmodel referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 2).

Groep	Maaiveld	Bdef.	Vrequantum	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Typeke	Weging	Ch(1)(D)	Ch(1)(A)	Ch(1)(M)	Th(u)(D)	Th(u)(A)	Th(u)(M)	Ch(D)
bedrijven	6,50	Relatief	21	125,10	627,61	0,56	22,37	false	M	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
bedrijven	6,10	Relatief	8	68,52	264,12	0,80	16,99	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	5,74	Relatief	25	567,66	15269,56	0,29	71,78	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	5,63	Relatief	17	393,61	9380,55	2,23	54,36	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,79	Relatief	11	214,89	2699,87	0,25	41,61	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,62	Relatief	25	298,03	5983,48	2,36	38,53	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,70	Relatief	11	226,11	2282,99	0,51	48,15	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,67	Relatief	19	354,71	6987,64	0,84	66,69	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,80	Relatief	41	856,64	18337,75	1,80	82,47	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,72	Relatief	5	188,29	1889,29	1,80	69,67	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,06	Relatief	27	581,37	9108,36	1,84	73,74	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,80	Relatief	33	636,85	15422,84	0,80	56,85	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,72	Relatief	10	226,19	3055,18	4,11	48,77	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,81	Relatief	22	365,86	5708,62	0,81	53,56	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,82	Relatief	22	373,37	6294,77	0,69	59,56	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,15	Relatief	18	353,70	7488,28	0,15	62,59	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,14	Relatief	18	378,39	9509,27	1,47	121,27	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,15	Relatief	33	1154,11	42796,94	0,11	161,91	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,01	Relatief	36	571,68	17866,22	0,51	85,15	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,03	Relatief	22	528,57	17528,10	0,69	119,93	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,97	Relatief	42	585,93	18792,60	0,81	85,67	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,85	Relatief	43	489,98	9702,38	0,68	56,56	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,61	Relatief	38	368,88	8306,57	1,90	53,81	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,28	Relatief	52	555,63	11793,19	0,53	77,67	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,18	Relatief	34	275,56	3818,06	1,06	58,65	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,70	Relatief	73	281,38	2195,18	0,12	22,84	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,76	Relatief	42	141,94	988,49	0,10	23,94	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,35	Relatief	35	219,07	1733,27	0,72	25,65	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,48	Relatief	79	240,93	1912,04	0,41	24,98	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,59	Relatief	47	237,43	1504,53	0,87	42,82	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	6,75	Relatief	25	87,55	304,79	0,10	16,43	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,33	Relatief	29	183,82	812,98	0,23	29,25	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,34	Relatief	56	156,54	1144,70	0,41	19,48	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00
Vlanmer	7,30	Relatief	22	80,29	227,38	0,45	17,78	false	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,0000	0,00

Model: II totaalmodel referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 2).

Groep	Cb(dB)	Cb(dB)	Deltal	Deltal	R-aantal	S-aantal	Magneet rdc).	LwH2 31	LwH2 63	LwH2 125	LwH2 250	LwH2 500	LwH2 1k	LwH2 2k	LwH2 4k	LwH2 8k	LwH2 Totaal	Lw 31	Lw 63
Bedrijven	5,00	10,00	10,0	10,0	5	5	Ja	26,27	31,27	36,27	40,27	44,27	45,27	43,27	42,27	40,27	51,00	54,25	59,25
bedrijven	5,00	10,00	10,0	10,0	3	3	Ja	26,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	60,15	65,15
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	46	18	Ja	35,27	40,27	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	77,11	82,11
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	21	26	Ja	37,27	42,27	47,27	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	62,00	76,50	81,50
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	14	12	Ja	34,27	39,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	67,89	72,89
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	17	19	Ja	38,27	43,27	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	63,00	35,66	80,66
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	7	20	Ja	40,27	53,27	58,27	62,27	66,27	67,27	65,27	64,27	62,27	73,00	81,86	86,86
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	28	23	Ja	36,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	76,22	81,22
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	62	70	Ja	34,27	39,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	76,30	81,30
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	9	15	Ja	48,27	53,27	58,27	62,27	66,27	67,27	65,27	64,27	62,27	73,00	81,03	86,03
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	37	22	Ja	31,27	36,27	41,27	45,27	49,27	50,27	48,27	47,27	45,27	56,00	70,39	75,39
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	42	26	Ja	35,27	40,27	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	77,15	82,15
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	16	19	Ja	33,27	38,27	43,27	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	58,00	68,12	73,12
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	12	31	Ja	45,27	50,27	55,27	59,27	63,27	64,27	62,27	61,27	59,27	70,00	82,83	87,83
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	19	30	Ja	37,27	42,27	47,27	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	62,00	75,26	80,26
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	27	19	Ja	31,27	36,27	41,27	45,27	49,27	50,27	48,27	47,27	45,27	56,00	69,98	74,98
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	28	22	Ja	34,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	76,85	81,85
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	65	65	Ja	38,27	43,27	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	63,00	84,53	89,53
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	31	35	Ja	34,27	39,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	76,79	81,79
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	38	27	Ja	33,27	40,27	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	77,71	82,71
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	41	23	Ja	35,27	40,27	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	77,52	82,52
Vlapaer	5,00	10,00	5,0	5,0	46	20	Ja	36,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	76,14	81,14
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	27	33	Ja	37,27	42,27	47,27	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	62,00	76,49	81,49
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	44	27	Ja	35,27	40,27	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	76,65	81,65
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	19	15	Ja	40,27	45,27	50,27	54,27	58,27	58,27	57,27	56,27	54,27	65,00	76,77	79,77
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	23	15	Ja	34,27	39,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	67,89	72,88
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	13	6	Ja	39,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	66,22	71,22
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	13	18	Ja	36,27	39,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	66,66	71,66
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	19	14	Ja	34,27	38,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	67,08	72,08
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	22	13	Ja	32,27	37,27	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	62,29	67,29
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	8	6	Ja	32,27	37,27	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	57,11	62,11
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	9	15	Ja	32,27	37,27	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	61,37	66,37
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	13	9	Ja	32,27	37,27	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	62,86	67,86
Vlanmer	5,00	10,00	5,0	5,0	9	4	Ja	26,27	31,27	36,27	40,27	44,27	45,27	43,27	42,27	40,27	51,00	49,88	54,88

Model: 11 totaalmodel referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 1).

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aod 31	Aod 63	Aod 125	Aod 250	Aod 500	Aod 1k	Aod 2k	Aod 4k	Aod 8k	LwMO 31	LwMO 63	LwMO 125
Bedrijven	69,25	69,25	72,25	75,25	71,25	70,25	68,25	78,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,27	31,27	38,27
bedrijven	78,15	74,15	78,15	78,15	77,15	76,15	74,15	84,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27	46,27
Vlamwer	97,11	91,11	95,11	96,11	94,11	93,11	91,11	101,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27	45,27
Vlamwer	86,50	80,50	84,50	85,50	83,50	82,50	80,50	101,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,27	42,27	47,27
Vlamwer	77,89	71,89	75,89	76,89	74,89	73,89	71,89	92,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,27	38,27	43,27
Vlamwer	85,66	89,66	93,66	94,66	92,66	91,66	89,66	100,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,27	43,27	48,27
Vlamwer	91,86	95,86	99,86	100,86	98,86	97,86	95,86	106,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,27	45,27	50,27
Vlamwer	86,22	90,22	94,22	95,22	93,22	92,22	90,22	100,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27	46,27
Vlamwer	86,90	90,90	94,90	95,90	93,90	92,90	90,90	101,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27	46,27
Vlamwer	91,03	95,03	99,03	100,03	98,03	97,03	95,03	105,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,27	45,27	50,27
Vlamwer	80,39	84,39	88,39	89,39	87,39	86,39	84,39	95,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,27	36,27	41,27
Vlamwer	87,15	91,15	95,15	96,15	94,15	93,15	91,15	101,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27	45,27
Vlamwer	78,12	82,12	86,12	87,12	85,12	84,12	82,12	92,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,27	38,27	43,27
Vlamwer	92,83	96,83	100,83	101,83	99,83	98,83	96,83	107,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,27	50,27	55,27
Vlamwer	83,26	87,26	91,26	92,26	90,26	89,26	87,26	97,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,27	42,27	47,27
Vlamwer	78,98	82,98	86,98	87,98	85,98	84,98	83,98	94,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,27	36,27	41,27
Vlamwer	88,09	92,09	96,09	97,09	95,09	94,09	92,09	102,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27	46,27
Vlamwer	94,53	98,53	102,53	103,53	101,53	100,53	98,53	109,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,27	43,27	48,27
Vlamwer	86,78	90,78	94,78	95,78	93,78	92,78	90,78	101,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,27	39,27	44,27
Vlamwer	87,71	91,71	95,71	96,71	94,71	93,71	91,71	102,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27	45,27
Vlamwer	87,52	91,52	95,52	96,52	94,52	93,52	91,52	102,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27	45,27
Vlamwer	86,18	90,18	94,18	95,18	93,18	92,18	90,18	100,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27	46,27
Vlamwer	96,48	90,48	94,48	95,48	93,48	92,48	90,48	101,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,27	42,27	47,27
Vlamwer	85,65	89,65	93,65	94,65	92,65	91,65	89,65	101,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27	45,27
Vlamwer	84,77	88,77	92,77	93,77	91,77	90,77	88,77	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,27	39,27	44,27
Vlamwer	77,68	81,68	85,68	86,68	84,68	83,68	81,68	92,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,27	39,27	44,27
Vlamwer	78,32	82,32	86,32	87,32	85,32	84,32	82,32	92,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27	45,27
Vlamwer	76,66	80,66	84,66	85,66	83,66	82,66	80,66	91,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,27	39,27	44,27
Vlamwer	77,08	81,08	85,08	86,08	84,08	83,08	81,08	91,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,27	39,27	44,27
Vlamwer	72,29	76,29	80,29	81,29	79,29	78,29	76,29	87,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,27	37,27	42,27
Vlamwer	67,11	71,11	75,11	76,11	74,11	73,11	71,11	81,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,27	37,27	42,27
Vlamwer	71,37	75,37	79,37	80,37	78,37	77,37	75,37	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,27	37,27	42,27
Vlamwer	72,86	76,86	80,86	81,86	79,86	78,86	76,86	87,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,27	37,27	42,27
Vlamwer	59,84	63,84	67,84	68,84	66,84	65,84	63,84	74,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,27	31,27	36,27

Model: 11 totaalmodel referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Imissie(nieuw) - 1).

Groep	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Bedrijven	48,27	44,27	45,27	45,27	42,27	40,27	51,00	58,05	59,05	68,15	68,05	72,25	73,25	71,25	70,25	68,25	78,99
pedrijven	58,27	58,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	68,15	65,15	78,15	78,15	78,15	78,15	77,15	76,15	74,15	84,86
Vlanmer	49,27	53,27	56,27	52,27	51,27	49,27	60,98	77,11	82,11	87,11	91,11	95,11	96,11	94,11	93,11	91,11	101,84
Vlanmer	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	62,00	78,50	81,50	88,50	89,10	94,10	95,50	93,50	92,50	90,50	101,23
Vlanmer	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	58,00	67,89	72,89	77,89	81,89	85,89	86,89	84,89	83,89	81,89	92,62
Vlanmer	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	63,00	75,66	80,66	85,66	85,66	93,66	84,66	82,66	91,66	89,66	100,39
Vlanmer	62,27	66,27	67,27	65,27	64,27	62,27	73,00	81,86	86,86	91,86	95,86	99,86	100,86	98,86	97,86	95,86	106,59
Vlanmer	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	76,22	81,22	86,22	90,22	94,22	95,22	93,22	92,22	90,22	100,95
Vlanmer	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	76,90	81,90	86,90	90,90	94,90	95,90	93,90	92,90	90,90	101,63
Vlanmer	62,27	66,27	67,27	65,27	64,27	62,27	73,00	81,84	86,84	92,84	95,84	99,84	100,84	98,84	97,84	95,84	106,78
Vlanmer	45,27	49,27	50,27	48,27	47,27	45,27	56,00	70,39	75,39	80,39	84,39	88,39	89,39	87,39	86,39	84,39	95,10
Vlanmer	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	77,15	82,15	87,15	91,15	95,15	96,15	94,15	93,15	91,15	101,88
Vlanmer	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	58,00	69,12	74,12	79,12	82,12	86,12	87,12	85,12	84,12	82,12	92,85
Vlanmer	53,27	83,27	84,27	60,27	61,27	59,27	70,00	82,83	87,83	92,83	96,83	100,83	101,83	99,83	98,83	96,83	107,56
Vlanmer	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	62,00	75,26	80,26	85,26	89,26	93,26	94,26	92,26	91,26	89,26	99,99
Vlanmer	46,27	49,27	50,27	48,27	47,27	45,27	56,02	68,98	73,98	78,98	81,98	87,98	88,98	86,98	85,98	83,98	94,71
Vlanmer	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	78,09	83,05	88,05	95,05	96,05	93,05	92,05	89,05	100,78
Vlanmer	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	63,00	84,53	89,53	94,53	98,53	102,53	103,53	101,53	100,53	98,53	109,26
Vlanmer	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	76,78	81,78	86,78	90,78	94,78	95,78	93,78	92,78	90,78	101,52
Vlanmer	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	77,71	82,71	87,71	91,71	95,71	96,71	94,71	93,71	91,71	102,44
Vlanmer	53,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,02	77,52	82,52	87,52	91,52	95,52	96,52	94,52	93,52	91,52	102,25
Vlanmer	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	78,14	83,14	88,14	92,14	96,14	97,14	95,14	94,14	92,14	102,87
Vlanmer	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	62,00	78,48	83,48	88,48	92,48	96,48	97,48	95,48	94,48	92,48	103,22
Vlanmer	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	78,65	83,65	88,65	92,65	96,65	97,65	95,65	94,65	92,65	103,38
Vlanmer	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	78,77	83,77	88,77	92,77	96,77	97,77	95,77	94,77	92,77	103,50
Vlanmer	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	67,68	72,68	77,68	81,68	85,68	86,68	84,68	83,68	81,68	92,41
Vlanmer	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	69,22	74,22	79,22	83,22	87,22	88,22	86,22	85,22	83,22	93,95
Vlanmer	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	66,66	71,66	76,66	80,66	84,66	85,66	83,66	82,66	80,66	91,39
Vlanmer	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	67,08	72,08	77,08	81,08	85,08	86,08	84,08	83,08	81,08	91,81
Vlanmer	48,27	50,27	51,27	48,27	48,27	46,27	57,00	62,29	67,29	72,29	76,29	80,29	81,29	79,29	78,29	76,29	87,02
Vlanmer	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	57,11	62,11	67,11	71,11	75,11	76,11	74,11	73,11	71,11	81,84
Vlanmer	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	61,37	66,37	71,37	75,37	79,37	80,37	78,37	77,37	75,37	86,10
Vlanmer	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	62,86	67,86	72,86	76,86	80,86	81,86	79,86	78,86	76,86	87,59
Vlanmer	48,27	46,27	45,27	43,27	42,27	40,27	51,00	60,84	54,84	59,84	63,84	67,84	68,84	66,84	65,84	63,84	74,57

Model: IL totaalmodel referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Org.ID	Datum	Naam	Omschr.	Soort	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Bdef.	Type	Richt.	Rbek	Cb(%)(D)
zonnepark Oost	833527	116	17:05, 11 feb 2019		Zonnepark	Punt	161902,83	415716,84	5,00	5,00	5,91	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
zonnepark Oost	833528	116	17:05, 11 feb 2019		Zonnepark	Punt	161976,61	415753,12	5,00	5,00	6,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
zonnepark Oost	833529	116	17:05, 11 feb 2019		Zonnepark	Punt	162012,31	415816,64	5,00	5,00	6,02	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000

Model: IL totaalmodel referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

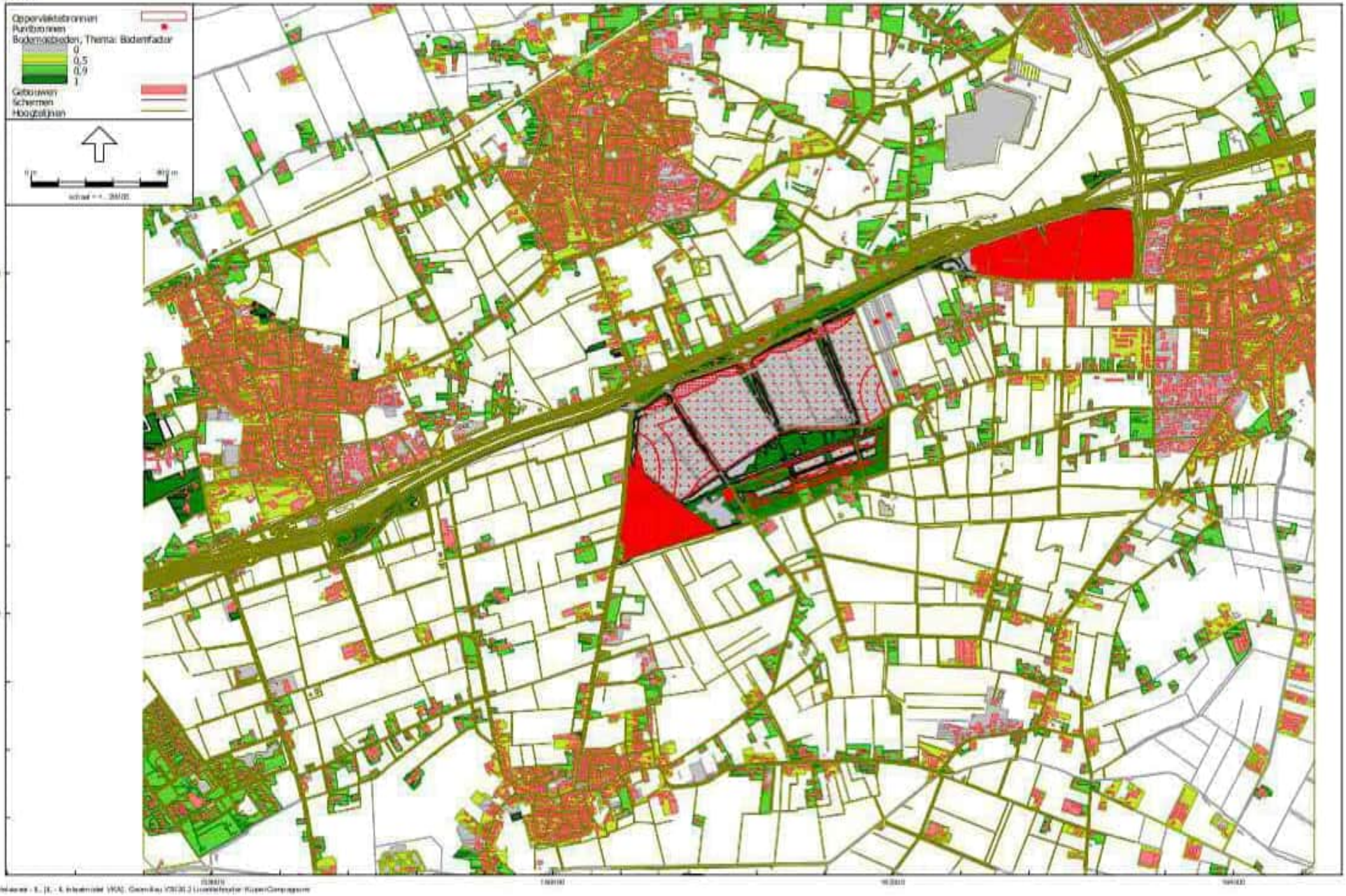
Groep	Ch(t)(A)	Ch(t)(N)	Th(u)(D)	Th(u)(A)	Th(u)(N)	Ch(D)	Ch(A)	Ch(N)	Meglay	Geoobst.	Geoafbeelding	Geoobtrouw	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
zonnepark Oost	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000	0,00	5,00	10,00	A	Nee	Ja	Nee	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27
zonnepark Oost	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000	0,00	5,00	10,00	A	Nee	Ja	Nee	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27
zonnepark Oost	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000	0,00	5,00	10,00	A	Nee	Ja	Nee	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27

Model: IL totaalmodel referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

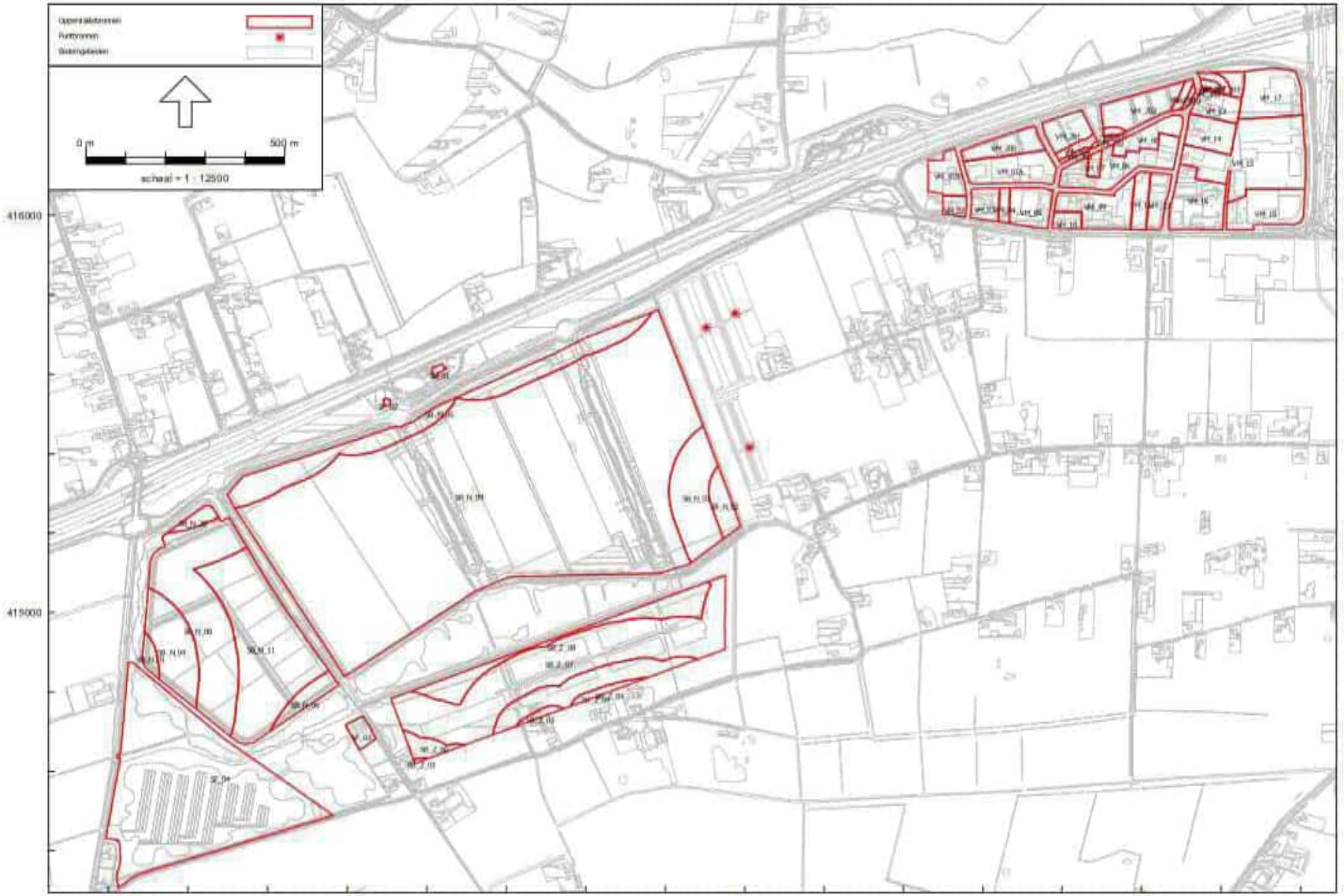
Groep	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aad 31	Aad 63	Aad 125	Aad 250	Aad 500	Aad 1k	Aad 2k	Aad 4k	Aad 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
zonnepark Oost	70,27	68,27	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27	70,27
zonnepark Oost	70,27	68,27	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27	70,27
zonnepark Oost	70,27	68,27	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27	70,27

Model: IL totaalmodel referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr Dk	Lwr Totaal
zonnepark Oost	68,27	79,00
zonnepark Oost	68,27	79,00
zonnepark Oost	68,27	79,00



Bijlage 3: Overzicht computersimulatiemodel industrielawaai - Voorkeursalternatief



Industrielawaai - IL, [IL - IL totaalmodel VKA] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 3: Overzicht bronnen industrielawaai - Voorkeursalternatief

Overzicht bronnen industrielawaai - voorkeursalternatief

Samenvatting invoergegevens

Naam	Bronvermogen per m^2 [dB(A)/m2]	Oppervlakte [m^2]	Bronvermogen totaal [dB(A)]
SB_N_01	65	2919	100
SB_N_02	62	7489	101
SB_N_03	64	28964	109
SB_N_04	64	24167	108
SB_N_05	63	46189	110
SB_N_06	71	6977	109
SB_N_08	63	63147	111
SB_N_09	61	522287	118
SB_N_11	63	72004	112
SB_N_20	71	3351	106
SB_Z_02	61	255	85
SB_Z_03	60	1707	92
SB_Z_04	58	2686	92
SB_Z_05	58	24136	102
SB_Z_06	63	5003	100
SB_Z_07	61	94565	111
SB_Z_08	67	21808	110
SF_01	51	628	79
SF_02	61	244	85
SF_03	50	3439	85
SF_04	51	150680	103
VM_01A	60	15269	102
VM_01B	62	8381	101
VM_02	58	2895	93
VM_03	63	5482	100
VM_04	73	2283	107
VM_05	61	9887	101
VM_06	59	18338	102
VM_07	73	1889	106
VM_08	56	8158	95
VM_09	60	15423	102
VM_10	58	3055	93
VM_11	70	5701	108
VM_12	62	6295	100
VM_13	56	7429	95
VM_14	61	9509	101
VM_15	63	42297	109
VM_16	59	17866	102
VM_17	60	17528	102
VM_18	60	16793	102
VM_200	61	9702	101
VM_201	62	8357	101
VM_202	60	13753	101
VM_203	65	2816	100
VM_204	59	2195	92
VM_205	61	988	91

Overzicht bronnen industrielawaai - voorkeursalternatief

Samenvatting invoergegevens

Naam	Bronvermogen per m^2 [dB(A)/m2]	Oppervlakte [m^2]	Bronvermogen totaal [dB(A)]
VM_206	59	1733	91
VM_207	59	1912	92
VM_208	57	1005	87
VM_209	57	305	82
VM_210	57	813	86
VM_211	57	1145	88
VM_212	51	227	75

Toelichting

Naam: naam zoals weergegeven op de afbeelding op vorige pagina

Bronvermogen per m^2 : het per vierkante meter ingevoerde bronvermogen (etmaalwaarde). Een bronvermogen van 60 dB(A)/m^2 etmaalwaarde komt overeen met 60 in de dag, 55 in de avond en 50 in de nacht.

Oppervlakte: de oppervlakte (in vierkante meters) van de betreffende bron

Bronvermogen totaal: het totale bronvermogen (etmaalwaarde) van de betreffende bron. Dit bronvermogen wordt bepaald door het bronvermogen in dB(A)/m^2 te vermeerderen met de 10 log van de oppervlakte.

Model: II totaalmodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 2).

Groep	IsmeID	Grp.ID	Datum	Ie Rij	RcRide	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H
Bedrijven	44087	5	11:52, 2 feb 2021	-13056	6	BF_01	Burger King	Polygoon	161248,56	415615,26	5,00	5,00
Bedrijven	44088	5	11:52, 2 feb 2021	-13041	1	BF_02	Tankstation	Polygoon	161102,58	415538,78	5,00	5,00
Vlamwer	703349	7	14:14, 2 feb 2021	-172293	728	VM_16	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	163134,54	416091,46	5,00	5,00
Vlamwer	703350	7	14:14, 2 feb 2021	-173286	376	VM_14	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	163120,62	416255,22	5,00	5,00
Vlamwer	703352	7	14:14, 2 feb 2021	-173902	299	VM_13	ADFA bedrijf tot en met categorie 31 (Vlakken	Polygoon	163121,64	416257,78	5,00	5,00
Vlamwer	703353	7	14:14, 2 feb 2021	-174615	1688	VM_15	ADFA bedrijf tot en met categorie 41 (Vlakken	Polygoon	163140,10	416241,84	5,00	5,00
Vlamwer	703355	7	14:14, 2 feb 2021	-177549	694	VM_18	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	163215,02	416026,08	5,00	5,00
Vlamwer	736462	7	14:13, 2 feb 2021	-151447	8	VM_212	Bedrijfscategorie 1	Polygoon	163182,18	416313,08	5,00	5,00
Vlamwer	736463	7	14:13, 2 feb 2021	-151480	17	VM_208	Bedrijfscategorie 2	Polygoon	162892,78	416176,39	5,00	5,00
Vlamwer	736464	7	14:13, 2 feb 2021	-151788	14	VM_209	Bedrijfscategorie 2	Polygoon	162921,28	416190,51	5,00	5,00
Vlamwer	736465	7	14:13, 2 feb 2021	-151888	34	VM_210	Bedrijfscategorie 2	Polygoon	163135,62	416319,45	5,00	5,00
Vlamwer	736466	7	14:13, 2 feb 2021	-151964	45	VM_211	Bedrijfscategorie 2	Polygoon	163202,06	416317,58	5,00	5,00
Vlamwer	736474	7	14:13, 2 feb 2021	-156125	731	VM_17	Bedrijfscategorie 2.2	Polygoon	163483,22	416278,68	5,00	5,00
Vlamwer	736480	7	14:13, 2 feb 2021	-161548	810	VM_01A	Bedrijfscategorie 2.2	Polygoon	162765,65	416118,66	5,00	5,00
Vlamwer	736481	7	14:13, 2 feb 2021	-162456	537	VM_01B	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	162553,52	416088,85	5,00	5,00
Vlamwer	736486	7	14:13, 2 feb 2021	-166574	334	VM_201	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	162854,78	416253,65	5,00	5,00
Vlamwer	736487	7	14:13, 2 feb 2021	-167195	553	VM_202	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	163097,51	416388,54	5,00	5,00
Vlamwer	736488	7	14:13, 2 feb 2021	-168383	113	VM_203	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	163237,93	416361,98	5,00	5,00
Vlamwer	736489	7	14:13, 2 feb 2021	-168868	186	VM_200	Bedrijfscategorie 3.2	Polygoon	162741,59	416187,53	5,00	5,00
Vlamwer	736505	7	14:13, 2 feb 2021	-168549	75	VM_207	Bedrijfscategorie 3.1	Polygoon	163208,01	416343,83	5,00	5,00
Vlamwer	736506	7	14:13, 2 feb 2021	-169019	89	VM_206	Bedrijfscategorie 3.1	Polygoon	163126,06	416303,81	5,00	5,00
Vlamwer	736507	7	14:13, 2 feb 2021	-170048	61	VM_205	Bedrijfscategorie 3.1	Polygoon	162961,37	416218,19	5,00	5,00
Vlamwer	736508	7	14:13, 2 feb 2021	-170126	86	VM_204	Bedrijfscategorie 3.1	Polygoon	162877,81	416178,83	5,00	5,00
Vlamwer	797553	7	14:14, 2 feb 2021	-170243	111	VM_08	ADFA bedrijf tot en met categorie 31 (Vlakken	Polygoon	162541,61	416048,71	5,00	5,00
Vlamwer	797554	7	14:14, 2 feb 2021	-170410	76	VM_07	ADFA bedrijf tot en met categorie 41 (Vlakken	Polygoon	162863,32	416098,02	5,00	5,00
Vlamwer	797555	7	14:14, 2 feb 2021	-170565	327	VM_06	ADFA bedrijf tot en met categorie 31 (Vlakken	Polygoon	163108,63	416240,85	5,00	5,00
Vlamwer	797556	7	14:14, 2 feb 2021	-170759	735	VM_04	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	162885,50	416118,19	5,00	5,00
Vlamwer	797557	7	14:14, 2 feb 2021	-171219	111	VM_10	ADFA bedrijf tot en met categorie 31 (Vlakken	Polygoon	162780,57	416008,96	5,00	5,00
Vlamwer	797558	7	14:14, 2 feb 2021	-171579	229	VM_11	ADFA bedrijf tot en met categorie 41 (Vlakken	Polygoon	163033,24	416101,14	5,00	5,00
Vlamwer	797559	7	14:14, 2 feb 2021	-171751	612	VM_09	ADFA bedrijf tot en met categorie 22 (Vlakken	Polygoon	162978,82	416045,29	5,00	5,00
Vlamwer	797560	7	14:14, 2 feb 2021	-172827	254	VM_12	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	163059,17	416030,57	5,00	5,00
Vlamwer	797561	7	14:14, 2 feb 2021	-173347	224	VM_03	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	162963,04	416067,58	5,00	5,00
Vlamwer	797562	7	14:14, 2 feb 2021	-173670	393	VM_05	ADFA bedrijf tot en met categorie 32 (Vlakken	Polygoon	162866,72	415979,31	5,00	5,00
Vlamwer	797563	7	14:14, 2 feb 2021	-174198	86	VM_00	ADFA bedrijf tot en met categorie 41 (Vlakken	Polygoon	162869,28	416089,12	5,00	5,00
Woord	797529	162	14:17, 2 feb 2021	-170561	9	WR_W_02	Categorie 3.2	Polygoon	161908,43	416216,34	5,00	5,00
Woord	797530	162	14:17, 2 feb 2021	-170576	11	WR_W_03	Categorie 4.1	Polygoon	161833,27	415368,73	5,00	5,00
Woord	797532	162	14:17, 2 feb 2021	-171108	8	WR_W_06	Categorie 4.2	Polygoon	160954,79	414863,78	5,00	5,00
Woord	797533	162	14:17, 2 feb 2021	-171128	26	WR_W_09	Categorie 4.2	Polygoon	160703,62	415233,64	5,00	5,00
Woord	797534	162	14:17, 2 feb 2021	-171206	28	WR_W_11	Categorie 3.2	Polygoon	160850,52	415081,32	5,00	5,00
Woord	797536	162	14:17, 2 feb 2021	-171479	11	WR_W_08	Categorie 4.1	Polygoon	160822,36	414898,86	5,00	5,00
Woord	797538	162	14:17, 2 feb 2021	-188397	119	WR_W_05	Categorie 4.1	Polygoon	160900,93	415337,51	5,00	5,00
Woord	797539	162	14:17, 2 feb 2021	-189827	8	WR_W_10	Categorie 4.1	Polygoon	160874,34	415237,89	5,00	5,00
Woord	797540	162	14:17, 2 feb 2021	-188838	31	WR_W_01	Categorie 3.2	Polygoon	160520,05	414960,76	5,00	5,00
Woord	797564	162	14:17, 2 feb 2021	-188398	211	WR_W_07	Categorie 4.2	Polygoon	161703,71	415757,63	5,00	5,00
Zuid	797535	163	14:17, 2 feb 2021	-171298	28	ZR_Z_07	Categorie 4.1	Polygoon	161930,20	414984,68	5,00	5,00
Zuid	797541	163	14:17, 2 feb 2021	-189867	13	ZR_Z_06	Categorie 3.2	Polygoon	161206,86	414686,93	5,00	5,00
Zuid	797542	163	14:17, 2 feb 2021	-189912	69	ZR_Z_05	Categorie 3.2	Polygoon	161993,18	414799,29	5,00	5,00
Zuid	797543	163	14:17, 2 feb 2021	-190209	5	ZR_Z_03	Categorie 3.1	Polygoon	161893,65	414759,90	5,00	5,00

Model: II Rotterdam VRA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 2)

Groep	Maaiveld	Rdef.	Coördinaten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Type1a	Reflcoe	Ch1(1)(D)	Ch1(1)(A)	Ch1(1)(N)	Th(1)(D)	Th(1)(A)	Th(1)(N)
bedrijven	6,42	Relatief	21	125,36	827,61	0,59	78,03	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
bedrijven	6,32	Relatief	8	64,52	264,12	0,80	14,98	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,03	Relatief	26	571,65	17886,22	5,51	45,33	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,18	Relatief	10	398,32	9509,27	1,47	125,27	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,15	Relatief	14	159,72	1409,26	0,19	62,58	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,11	Relatief	33	1108,31	62290,94	0,33	162,01	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,97	Relatief	42	565,93	16792,60	0,01	65,87	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,19	Relatief	22	88,25	227,38	0,65	17,74	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,58	Relatief	47	237,43	1004,53	0,07	62,52	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	8,75	Relatief	25	87,85	388,78	0,10	16,43	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,23	Relatief	28	163,89	810,93	0,23	29,85	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,16	Relatief	56	156,54	1148,78	0,31	33,96	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,03	Relatief	20	538,57	13028,18	0,69	119,03	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,78	Relatief	29	567,88	15268,59	0,28	51,78	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,63	Relatief	17	393,63	8380,55	3,33	66,38	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,66	Relatief	39	364,56	8356,57	1,00	53,81	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,11	Relatief	52	555,63	13753,19	0,03	77,67	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,10	Relatief	34	275,54	2816,04	1,06	55,65	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,97	Relatief	41	449,98	9782,34	0,28	55,55	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,16	Relatief	78	249,93	1912,04	0,41	24,98	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,21	Relatief	35	219,02	1733,23	0,72	39,85	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,78	Relatief	32	141,94	888,49	0,13	23,38	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,79	Relatief	73	261,19	2195,18	0,17	32,88	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,79	Relatief	11	218,83	2895,37	4,25	81,91	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,72	Relatief	5	188,28	1888,34	1,40	68,97	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	7,06	Relatief	27	203,27	2158,30	1,69	73,76	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,89	Relatief	61	956,48	18237,78	1,60	82,47	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,72	Relatief	15	226,79	3055,19	4,11	68,77	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,81	Relatief	22	565,46	5788,62	0,93	58,56	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,89	Relatief	23	635,95	15422,94	0,65	54,95	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,92	Relatief	22	173,27	1294,77	0,03	59,56	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,62	Relatief	25	298,93	5402,09	3,26	38,53	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,85	Relatief	18	304,75	3087,46	0,54	68,49	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Vlamweg	6,70	Relatief	11	226,11	2302,98	4,51	68,15	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
noord	6,60	Relatief	14	412,64	7488,93	2,83	87,72	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
noord	5,97	Relatief	32	798,91	28963,59	0,08	125,52	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
noord	9,98	Relatief	18	484,27	8977,45	NVT	223,29	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
noord	9,72	Relatief	139	1488,34	83147,11	NVT	112,93	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
noord	5,67	Relatief	93	1305,61	72008,11	NVT	66,74	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
noord	5,38	Relatief	59	713,92	24187,30	NVT	118,35	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
noord	9,69	Relatief	138	2408,21	66189,08	NVT	190,30	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
noord	9,88	Relatief	50	381,68	3151,31	NVT	112,42	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
noord	9,16	Relatief	61	262,87	2819,32	NVT	65,79	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
noord	5,89	Relatief	126	3338,58	922287,47	1,61	525,25	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
zuid	6,25	Relatief	187	2187,72	84565,16	NVT	86,69	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
zuid	5,61	Relatief	45	382,33	5803,12	NVT	98,52	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
zuid	9,74	Relatief	137	1158,38	24136,83	NVT	159,29	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
zuid	5,84	Relatief	29	243,79	1707,19	NVT	118,64	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000

Model: II Rotatiemodel VER
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 2).

Groep	Ch(f)	Ch(k)	Ch(N)	Delta(L	Delta(	X-coord	Y-coord	Hoogte vlo.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31
Bedrijven	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	5	5	Ja	36,27	51,27	59,27	60,27	64,27	65,27	63,27	62,27	60,27	51,00	54,25
bedrijven	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	4	3	Ja	34,27	41,27	46,27	53,27	58,27	55,27	53,27	52,27	50,27	41,00	40,15
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	33	35	Ja	38,27	39,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	39,00	39,79
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	28	22	Ja	36,27	41,27	46,27	52,27	56,27	55,27	53,27	52,27	50,27	41,00	76,05
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	27	14	Ja	31,27	36,27	41,27	45,27	49,27	50,27	48,27	47,27	45,27	36,00	69,48
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	45	45	Ja	38,27	43,27	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	43,00	84,53
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	41	22	Ja	35,27	43,27	45,27	48,27	52,27	54,27	52,27	51,27	49,27	40,00	79,52
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	5	4	Ja	34,27	31,27	36,27	43,27	44,27	45,27	43,27	42,27	40,27	31,00	49,84
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	22	13	Ja	32,27	37,27	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	37,00	82,29
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	8	8	Ja	32,27	37,27	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	37,00	57,11
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	8	15	Ja	32,27	37,27	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	37,00	81,37
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	13	9	Ja	33,27	37,27	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	37,00	62,88
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	34	27	Ja	35,27	40,27	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	40,00	77,71
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	48	18	Ja	35,27	40,27	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	40,00	77,11
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	21	24	Ja	37,27	42,27	47,27	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	42,00	76,53
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	27	23	Ja	37,27	42,27	47,27	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	42,00	76,89
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	46	27	Ja	35,27	40,27	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	40,00	79,45
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	18	13	Ja	40,27	45,27	50,27	54,27	58,27	59,27	57,27	56,27	54,27	45,00	74,77
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	46	20	Ja	36,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	41,00	78,14
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	19	14	Ja	38,27	39,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	39,00	67,88
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	13	18	Ja	38,27	39,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	39,00	69,86
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	19	8	Ja	36,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	41,00	66,22
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	23	15	Ja	34,27	39,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	39,00	67,68
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	14	12	Ja	33,27	38,27	43,27	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	38,00	67,89
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	9	15	Ja	38,27	53,27	59,27	62,27	66,27	67,27	65,27	64,27	62,27	73,00	81,53
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	37	22	Ja	31,27	36,27	41,27	45,27	49,27	50,27	48,27	47,27	45,27	36,00	70,39
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	50	30	Ja	34,27	39,27	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	39,00	78,98
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	16	10	Ja	33,27	38,27	43,27	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	38,00	66,12
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	12	31	Ja	45,27	50,27	55,27	59,27	63,27	64,27	62,27	61,27	59,27	70,00	82,89
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	42	28	Ja	35,27	40,27	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	40,00	77,15
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	14	30	Ja	37,27	42,27	47,27	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	42,00	75,24
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	17	19	Ja	36,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	41,00	74,66
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	24	22	Ja	34,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	41,00	79,02
Vlamwer	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	7	28	Ja	48,27	53,27	58,27	62,27	66,27	67,27	65,27	64,27	62,27	73,00	81,86
noord	0,00	5,00	10,00	50,0	50,0	9	5	Ja	37,27	42,27	47,27	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	42,00	76,91
noord	0,00	5,00	10,00	50,0	50,0	8	8	Ja	39,27	44,27	49,27	53,27	57,27	58,27	56,27	55,27	53,27	44,00	83,89
noord	0,00	5,00	10,00	50,0	50,0	5	6	Ja	44,27	51,27	56,27	60,27	64,27	65,27	63,27	62,27	60,27	71,00	84,71
noord	0,00	5,00	10,00	50,0	50,0	6	13	Ja	38,27	43,27	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	43,00	84,27
noord	0,00	5,00	10,00	50,0	50,0	8	11	Ja	38,27	43,27	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	43,00	84,84
noord	0,00	5,00	10,00	50,0	50,0	5	7	Ja	39,27	44,27	49,27	53,27	57,27	58,27	56,27	55,27	53,27	44,00	83,18
noord	0,00	5,00	10,00	20,0	20,0	55	26	Ja	38,27	43,27	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	43,00	84,92
noord	0,00	5,00	10,00	20,0	20,0	8	5	Ja	44,27	51,27	56,27	60,27	64,27	65,27	63,27	62,27	60,27	71,00	81,52
noord	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	8	13	Ja	40,27	45,27	50,27	54,27	58,27	59,27	57,27	56,27	54,27	45,00	74,92
noord	0,00	5,00	10,00	50,0	50,0	25	23	Ja	36,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	41,00	83,45
zuid	0,00	5,00	10,00	50,0	50,0	18	13	Ja	38,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	41,00	80,53
zuid	0,00	5,00	10,00	20,0	20,0	0	5	Ja	38,27	43,27	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	43,00	75,26
zuid	0,00	5,00	10,00	20,0	20,0	27	11	Ja	33,27	38,27	43,27	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	38,00	72,10
zuid	0,00	5,00	10,00	20,0	20,0	7	8	Ja	35,27	40,27	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	40,00	67,59

Model: II Rotatiemodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 2).

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aed 31	Aed 63	Aed 125	Aed 250	Aed 500	Aed 1k	Aed 2k	Aed 4k	Aed 8k	LwMO 31	LwMO 63
bedrijven	70,25	68,25	68,25	72,25	73,25	71,25	70,25	66,25	79,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,27	31,27
bedrijven	65,15	70,15	74,15	78,15	79,15	77,15	76,15	74,15	84,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27
Vlamwer	81,79	88,79	90,79	84,79	85,79	83,79	82,79	80,79	101,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,27	39,27
Vlamwer	81,05	86,05	82,05	86,05	85,05	83,05	82,05	80,05	100,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,27	41,27
Vlamwer	74,98	78,98	82,98	87,98	88,98	86,98	85,98	83,98	94,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,27	36,27
Vlamwer	88,53	86,53	86,53	102,53	103,53	101,53	100,53	96,53	109,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,27	43,27
Vlamwer	82,52	87,52	91,52	95,52	96,52	94,52	93,52	91,52	102,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27
Vlamwer	58,84	59,84	63,84	67,84	68,84	66,84	65,84	63,84	74,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,27	31,27
Vlamwer	67,29	72,29	76,29	80,29	81,29	79,29	78,29	76,29	87,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,27	37,27
Vlamwer	62,11	67,11	71,11	75,11	76,11	74,11	73,11	71,11	81,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,27	37,27
Vlamwer	66,37	71,37	75,37	79,37	80,37	78,37	77,37	75,37	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,27	37,27
Vlamwer	67,86	72,86	76,86	80,86	81,86	79,86	78,86	76,86	87,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,27	37,27
Vlamwer	83,71	87,71	91,71	95,71	96,71	94,71	93,71	91,71	102,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27
Vlamwer	82,11	87,11	91,11	95,11	96,11	94,11	93,11	91,11	101,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27
Vlamwer	81,50	86,50	90,50	94,50	95,50	93,50	92,50	90,50	101,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,27	42,27
Vlamwer	81,49	86,49	90,49	94,49	95,49	93,49	92,49	90,49	101,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,27	42,27
Vlamwer	81,65	86,65	90,65	94,65	95,65	93,65	92,65	90,65	101,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27
Vlamwer	79,77	84,77	88,77	92,77	93,77	91,77	90,77	88,77	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,27	45,27
Vlamwer	81,14	86,14	90,14	94,14	95,14	93,14	92,14	90,14	100,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27
Vlamwer	72,08	77,08	81,08	85,08	86,08	84,08	83,08	81,08	91,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,27	39,27
Vlamwer	71,86	76,86	80,86	84,86	85,86	83,86	82,86	80,86	91,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,27	39,27
Vlamwer	71,22	76,22	80,22	84,22	85,22	83,22	82,22	80,22	90,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27
Vlamwer	72,68	77,68	81,68	85,68	86,68	84,68	83,68	81,68	92,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,27	39,27
Vlamwer	72,89	77,89	81,89	85,89	86,89	84,89	83,89	81,89	92,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,27	38,27
Vlamwer	86,03	91,03	95,03	99,03	100,03	98,03	97,03	95,03	105,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,27	53,27
Vlamwer	75,39	80,39	84,39	88,39	89,39	87,39	86,39	84,39	95,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,27	36,27
Vlamwer	81,90	86,90	90,90	94,90	95,90	93,90	92,90	90,90	101,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,27	38,27
Vlamwer	73,12	78,12	82,12	86,12	87,12	85,12	84,12	82,12	92,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,27	38,27
Vlamwer	87,83	92,83	96,83	100,83	101,83	99,83	98,83	96,83	107,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,27	50,27
Vlamwer	82,15	87,15	91,15	95,15	96,15	94,15	93,15	91,15	101,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27
Vlamwer	80,26	85,26	89,26	93,26	94,26	92,26	91,26	89,26	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,27	42,27
Vlamwer	80,66	85,66	89,66	93,66	94,66	92,66	91,66	89,66	100,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,27	43,27
Vlamwer	81,22	86,22	90,22	94,22	95,22	93,22	92,22	90,22	100,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27
Vlamwer	86,86	91,86	95,86	99,86	100,86	98,86	97,86	95,86	106,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,27	53,27
noord	81,01	86,01	90,01	94,01	95,01	93,01	92,01	90,01	100,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,27	42,27
noord	88,89	93,89	97,89	101,89	102,89	100,89	99,89	97,89	108,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,27	44,27
noord	89,71	94,71	98,71	102,71	103,71	101,71	100,71	98,71	109,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,27	51,27
noord	91,27	96,27	100,27	104,27	105,27	103,27	102,27	100,27	111,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,27	43,27
noord	91,84	96,84	100,84	104,84	105,84	103,84	102,84	100,84	111,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,27	43,27
noord	88,10	93,10	97,10	101,10	102,10	100,10	99,10	97,10	107,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,27	44,27
noord	89,92	94,92	98,92	102,92	103,92	101,92	100,92	98,92	109,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,27	44,27
noord	86,52	91,52	95,52	99,52	100,52	98,52	97,52	95,52	106,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,27	51,27
noord	79,92	84,92	88,92	92,92	93,92	91,92	90,92	88,92	99,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,27	45,27
noord	98,45	103,45	107,45	111,45	112,45	110,45	109,45	107,45	118,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27
zuid	91,03	96,03	100,03	104,03	105,03	103,03	102,03	100,03	110,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27
zuid	80,26	85,26	89,26	93,26	94,26	92,26	91,26	89,26	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,27	43,27
zuid	82,19	87,19	91,19	95,19	96,19	94,19	93,19	91,19	101,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,27	44,27
zuid	72,59	77,59	81,59	85,59	86,59	84,59	83,59	81,59	92,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,27	40,27

Model: II Rotterdamse VRA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 2)

Groep	LwrMJ 125	LwrMJ 250	LwrMJ 500	LwrMJ 1k	LwrMJ 2k	LwrMJ 4k	LwrMJ 8k	LwrMJ Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Bedrijven	38,27	46,27	44,27	45,27	47,27	42,27	40,27	51,00	54,25	59,25	64,25	68,25	72,25	73,25	71,25	70,25	68,25	78,96
bedrijven	44,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	60,15	65,15	70,15	74,15	78,15	78,15	77,15	76,15	74,15	84,89
Vlamwer	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	59,79	64,79	69,79	73,79	77,79	78,79	76,79	75,79	73,79	83,52
Vlamwer	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	76,03	81,03	86,03	90,03	94,03	95,03	93,03	92,03	90,03	100,76
Vlamwer	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	58,88	63,88	68,88	72,88	76,88	77,88	75,88	74,88	72,88	82,61
Vlamwer	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	63,00	64,53	69,53	74,53	78,53	82,53	83,53	81,53	80,53	78,53	88,26
Vlamwer	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	77,52	82,52	87,52	91,52	95,52	96,52	94,52	93,52	91,52	102,25
Vlamwer	36,27	40,27	44,27	45,27	43,27	42,27	40,27	51,00	45,84	54,84	59,84	63,84	67,84	68,84	66,84	65,84	63,84	74,57
Vlamwer	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	62,25	67,25	72,25	76,25	80,25	81,25	79,25	78,25	76,25	87,02
Vlamwer	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	67,11	72,11	77,11	81,11	85,11	86,11	84,11	83,11	81,11	91,84
Vlamwer	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	61,37	66,37	71,37	75,37	79,37	80,37	78,37	77,37	75,37	86,10
Vlamwer	42,27	46,27	50,27	51,27	49,27	48,27	46,27	57,00	62,84	67,84	72,84	76,84	80,84	81,84	79,84	78,84	76,84	87,59
Vlamwer	40,27	44,27	48,27	49,27	47,27	46,27	44,27	55,00	57,71	62,71	67,71	71,71	75,71	76,71	74,71	73,71	71,71	82,44
Vlamwer	39,27	43,27	47,27	48,27	46,27	45,27	43,27	54,00	57,11	62,11	67,11	71,11	75,11	76,11	74,11	73,11	71,11	81,84
Vlamwer	41,27	45,27	49,27	50,27	48,27	47,27	45,27	56,00	58,50	63,50	68,50	72,50	76,50	77,50	75,50	74,50	72,50	83,24
Vlamwer	47,27	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	62,00	74,49	81,49	86,49	90,49	94,49	95,49	93,49	92,49	90,49	101,22
Vlamwer	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	76,65	81,65	86,65	90,65	94,65	95,65	93,65	92,65	90,65	101,38
Vlamwer	50,27	54,27	58,27	59,27	57,27	56,27	54,27	66,00	78,77	84,77	89,77	93,77	97,77	98,77	96,77	95,77	93,77	99,50
Vlamwer	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	76,14	81,14	86,14	90,14	94,14	95,14	93,14	92,14	90,14	100,87
Vlamwer	48,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	67,88	72,88	77,88	81,88	85,88	86,88	84,88	83,88	81,88	91,81
Vlamwer	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	66,66	71,66	76,66	80,66	84,66	85,66	83,66	82,66	80,66	91,39
Vlamwer	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	68,22	73,22	78,22	82,22	86,22	87,22	85,22	84,22	82,22	92,96
Vlamwer	44,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	67,69	72,69	77,69	81,69	85,69	86,69	84,69	83,69	81,69	92,41
Vlamwer	43,27	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	58,00	67,69	72,69	77,69	81,69	85,69	86,69	84,69	83,69	81,69	92,42
Vlamwer	58,27	62,27	66,27	67,27	65,27	64,27	62,27	73,00	81,03	86,03	91,03	95,03	99,03	100,03	98,03	97,03	95,03	105,76
Vlamwer	41,27	45,27	49,27	50,27	48,27	47,27	45,27	56,00	70,39	75,39	80,39	84,39	88,39	89,39	87,39	86,39	84,39	95,12
Vlamwer	48,27	48,27	52,27	53,27	51,27	50,27	48,27	59,00	76,90	81,90	86,90	90,90	94,90	95,90	93,90	92,90	90,90	101,63
Vlamwer	43,27	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	58,00	68,13	73,13	78,13	82,13	86,13	87,13	85,13	84,13	82,13	92,85
Vlamwer	55,27	59,27	63,27	64,27	62,27	61,27	59,27	70,00	82,83	87,83	92,83	96,83	100,83	101,83	99,83	98,83	96,83	107,56
Vlamwer	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	77,15	82,15	87,15	91,15	95,15	96,15	94,15	93,15	91,15	101,88
Vlamwer	47,27	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	62,00	75,26	80,26	85,26	89,26	93,26	94,26	92,26	91,26	89,26	99,99
Vlamwer	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	63,00	75,66	80,66	85,66	89,66	93,66	94,66	92,66	91,66	89,66	100,39
Vlamwer	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	78,22	83,22	88,22	92,22	96,22	97,22	95,22	94,22	92,22	102,95
Vlamwer	58,27	62,27	66,27	67,27	65,27	64,27	62,27	73,00	81,86	86,86	91,86	95,86	99,86	100,86	98,86	97,86	95,86	106,59
noord	47,27	51,27	55,27	56,27	54,27	53,27	51,27	62,00	76,81	81,81	86,81	90,81	94,81	95,81	93,81	92,81	90,81	100,74
noord	49,27	53,27	57,27	58,27	56,27	55,27	53,27	64,00	78,89	83,89	88,89	92,89	96,89	97,89	95,89	94,89	92,89	102,82
noord	54,27	60,27	64,27	65,27	63,27	62,27	60,27	71,00	84,71	89,71	94,71	98,71	102,71	103,71	101,71	100,71	98,71	109,44
noord	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	63,00	86,27	91,27	96,27	100,27	104,27	105,27	103,27	102,27	100,27	111,00
noord	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	63,00	86,84	91,84	96,84	100,84	104,84	105,84	103,84	102,84	100,84	111,57
noord	49,27	53,27	57,27	58,27	56,27	55,27	53,27	64,00	83,19	88,19	93,19	97,19	101,19	102,19	100,19	99,19	97,19	107,93
noord	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	63,00	88,93	93,93	98,93	102,93	106,93	107,93	105,93	104,93	102,93	113,65
noord	54,27	60,27	64,27	65,27	63,27	62,27	60,27	71,00	81,52	86,52	91,52	95,52	99,52	100,52	98,52	97,52	95,52	106,25
noord	50,27	54,27	58,27	59,27	57,27	56,27	54,27	65,00	74,92	79,92	84,92	88,92	92,92	93,92	91,92	90,92	88,92	99,65
noord	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	93,45	98,45	103,45	107,45	111,45	112,45	110,45	109,45	107,45	118,18
zuid	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	84,84	89,84	94,84	98,84	102,84	103,84	101,84	100,84	98,84	109,57
zuid	48,27	52,27	56,27	57,27	55,27	54,27	52,27	63,00	75,26	80,26	85,26	89,26	93,26	94,26	92,26	91,26	89,26	99,99
zuid	43,27	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	58,00	72,10	82,10	87,10	91,10	95,10	96,10	94,10	93,10	91,10	101,83
zuid	45,27	49,27	53,27	54,27	52,27	51,27	49,27	60,00	67,59	72,59	77,59	81,59	85,59	86,59	84,59	83,59	81,59	92,32

Model: IL totaalmodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Ie Rid	MrRide	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H
zuid	797544	163	14:17, 2 feb 2021	-190237	6	ZB_E_04	Categorie 3.1	Polygoon	161755,97	414836,09	5,00	5,00
zuid	797545	163	14:17, 2 feb 2021	-171895	1	ZB_E_03	Categorie 3.1	Polygoon	161205,00	414833,06	5,00	5,00
zuid	797547	163	14:17, 2 feb 2021	-172085	10	ZB_E_08	Categorie 4.2	Polygoon	161919,32	415069,35	5,00	5,00
Zonnepark West	797548	159	14:15, 2 feb 2021	-184916	1510	ZF_04	zonnepark west	Polygoon	160588,66	414685,53	5,00	5,00
monument	797528	160	14:15, 2 feb 2021	-170671	33	ZF_03	horeca/monument	Polygoon	161038,87	414739,15	5,00	5,00

Model: IL totaalmodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Maaiveld	Bdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Typeln	Bepleg	Ch(t)(D)	Ch(t)(A)	Ch(t)(N)	Th(u)(D)	Th(u)(A)	Th(u)(N)
zuid	5,76	Relatief	35	418,51	2685,68	NVT	336,07	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
zuid	5,59	Relatief	14	84,14	254,83	NVT	36,42	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
zuid	6,22	Relatief	78	1701,43	21808,35	NVT	565,35	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
Zonnepark West	5,43	Relatief	108	1833,33	150679,92	NVT	289,61	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000
monument	6,13	Relatief	27	238,36	3438,55	0,37	65,85	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000

Model: IL totaalmodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(O)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	H-aantal	V-aantal	Wegvex vbl.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 totaal	Lw IL
zuid	0,00	5,00	10,00	20,0	20,0	11	5	Ja	53,27	38,27	43,27	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	58,00	67,50
zuid	0,00	5,00	10,00	20,0	20,0	3	2	Ja	36,27	41,27	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	65,33
zuid	0,00	5,00	10,00	50,0	50,0	16	8	Ja	42,27	47,27	52,27	56,27	60,27	61,27	59,27	58,27	56,27	67,00	85,66
Zonnepark West	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	59	59	Ja	28,27	33,27	38,27	42,27	46,27	45,27	43,27	42,27	40,27	51,00	78,05
monument	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	9	10	Ja	25,27	30,27	35,27	39,27	43,27	44,27	42,27	41,27	39,27	50,00	60,43

Model: IL totaalmodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aed 31	Aed 63	Aed 125	Aed 250	Aed 500	Aed 1k	Aed 2k	Aed 4k	Aed 8k	LwHG 31	LwHG 63
zuid	72,56	77,56	81,56	83,56	86,56	84,56	83,56	81,56	92,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,27	38,27
zuid	65,33	70,33	74,33	76,33	79,33	77,33	76,33	74,33	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	41,27
zuid	90,66	95,66	99,66	101,66	104,66	102,66	101,66	99,66	110,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,27	47,27
Zonnepark West	83,05	88,05	92,05	96,05	97,05	95,05	94,05	92,05	102,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,27	31,27
monument	65,63	70,63	74,63	78,63	79,63	77,63	76,63	74,63	85,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,27	30,27

Model: IL totaalmodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrMJ 125	LwrMJ 250	LwrMJ 500	LwrMJ 1k	LwrMJ 2k	LwrMJ 4k	LwrMJ 8k	LwrMJ Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
zuid	43,27	47,27	51,27	52,27	50,27	49,27	47,27	58,00	67,56	72,56	77,56	81,56	85,56	86,56	84,56	83,56	81,56	92,29
zuid	46,27	50,27	54,27	55,27	53,27	52,27	50,27	61,00	60,33	65,33	70,33	74,33	78,33	79,33	77,33	76,33	74,33	85,06
zuid	52,27	56,27	60,27	61,27	59,27	58,27	56,27	67,00	85,68	90,84	95,66	99,66	103,68	104,86	102,68	101,66	99,66	110,39
Zonnepark West	36,27	40,27	44,27	45,27	43,27	42,27	40,27	51,00	78,05	83,05	88,05	92,05	96,05	97,05	95,05	94,05	92,05	102,78
monument	35,27	39,27	43,27	44,27	42,27	41,27	39,27	50,00	60,63	65,63	70,63	74,63	78,63	79,63	77,63	76,63	74,63	85,36

Model: IL totaalmodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	IsenID	Org.ID	Datum	Naam	Omschr.	Soort	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Bdef.	Type	Richt.	Hoek	Ch(%)(D)
zonnepark Oost	44494	8	17:05, 11 feb 2019		Zonnepark	Punt	161902,83	415716,84	5,00	5,00	5,84	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
zonnepark Oost	44495	8	17:05, 11 feb 2019		Zonnepark	Punt	161976,61	415753,12	5,00	5,00	5,84	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
zonnepark Oost	44498	8	17:05, 11 feb 2019		Zonnepark	Punt	162012,31	415416,64	5,00	5,00	6,02	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000

Model: IL totaalmodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(t)(A)	Cb(t)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Meplan	Geselekt.	Geselmoging	Geselbronne	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
zonnepark Oost	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000	0,00	5,00	10,00	A	Nee	Ja	Nee	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27
zonnepark Oost	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000	0,00	5,00	10,00	A	Nee	Ja	Nee	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27
zonnepark Oost	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000	0,00	5,00	10,00	A	Nee	Ja	Nee	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27

Model: IL totaalmodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aad 31	Aad 63	Aad 125	Aad 250	Aad 500	Aad 1k	Aad 2k	Aad 4k	Aad 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
zonnepark Oost	70,27	68,27	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27	70,27
zonnepark Oost	70,27	68,27	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27	70,27
zonnepark Oost	70,27	68,27	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,27	59,27	64,27	68,27	72,27	73,27	71,27	70,27

Model: II. totaalmodel VKA
Groep: (hoofdgroep)
        Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II.

Groep	Lwr Dk	Lwr Totaal
zonnepark Oost	68,27	79,00
zonnepark Oost	68,27	79,00
zonnepark Oost	68,27	79,00

Bijlage 4a

Gehinderden en pandenkaarten Referentiesituatie en VKA en effect ter plaatse van NNB

Tabel : Aantal gehinderden wegverkeerslawaai referentiesituatie en voorkeursalternatief.

Geluidsklasse Lden [dB]	50-54	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	
Gehinderden [%]	13	21	30	41	54	
Wegverkeer referentiesituatie						
Aantal woningen	963	710	220	36	5	
Personen (2.2 per woning)	275	328	145	32	6	787
Wegverkeer voorkeursalternatief						
Aantal woningen	953	693	218	39	5	
Personen (2.2 per woning)	273	320	144	35	6	778

Tabel : Aantal ernstig gehinderden wegverkeerslawaai referentiesituatie en voorkeursalternatief.

Geluidsklasse Lden [dB]	50-54	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	
Ernstig gehinderden [%]	5	8	13	20	30	
Wegverkeer referentiesituatie						
Aantal woningen	963	710	220	36	5	
Personen (2.2 per woning)	106	125	63	16	3	313
Wegverkeer voorkeursalternatief						
Aantal woningen	953	693	218	39	5	
Personen (2.2 per woning)	105	122	62	17	3	310

Tabel : Aantal slaapverstoorden wegverkeerslawaai referentiesituatie en voorkeursalternatief.

Geluidsklasse Lnight [dB]	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	
Slaapverstoorden [%]	3	4	7	10	13	18	
Wegverkeer referentiesituatie							
Aantal woningen	1098	738	259	43	9	1	
Personen (2.2 per woning)	72	65	40	9	3	0	190
Wegverkeer voorkeursalternatief							
Aantal woningen	1106	724	250	47	9	0	
Personen (2.2 per woning)	73	64	39	10	3	0	188

Tabel : Aantal gehinderden industrielawaai referentiesituatie en voorkeursalternatief.

Geluidsklasse Lden [dB]	50-54	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	
Gehinderden [%]	15	22	31	42	54	
Industrie referentiesituatie						
Aantal woningen	4	4	9	18	6	
Personen (2.2 per woning)	1	2	6	17	7	33
Industrie voorkeursalternatief						
Aantal woningen	26	5	9	18	6	
Personen (2.2 per woning)	9	2	6	17	7	41

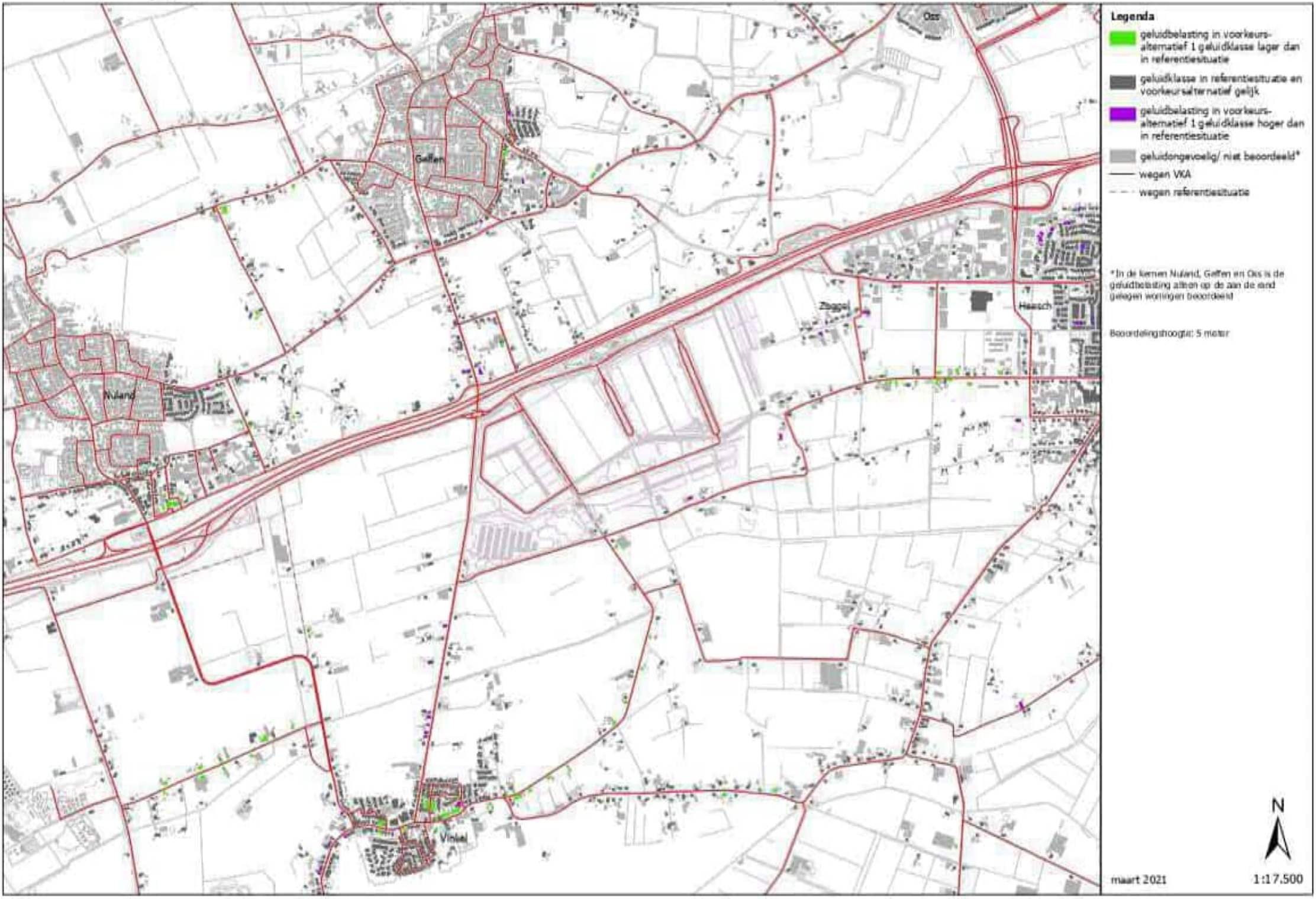
Tabel : Aantal ernstig gehinderden industrielawaai referentiesituatie en voorkeursalternatief.

Geluidsklasse Lden [dB]	50-54	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	
Ernstig gehinderden [%]	6	11	16	23	31	
Industrie referentiesituatie						
Aantal woningen	4	4	9	18	6	
Personen (2.2 per woning)	1	1	3	9	4	18
Industrie voorkeursalternatief						
Aantal woningen	26	5	9	18	6	
Personen (2.2 per woning)	3	1	3	9	4	21

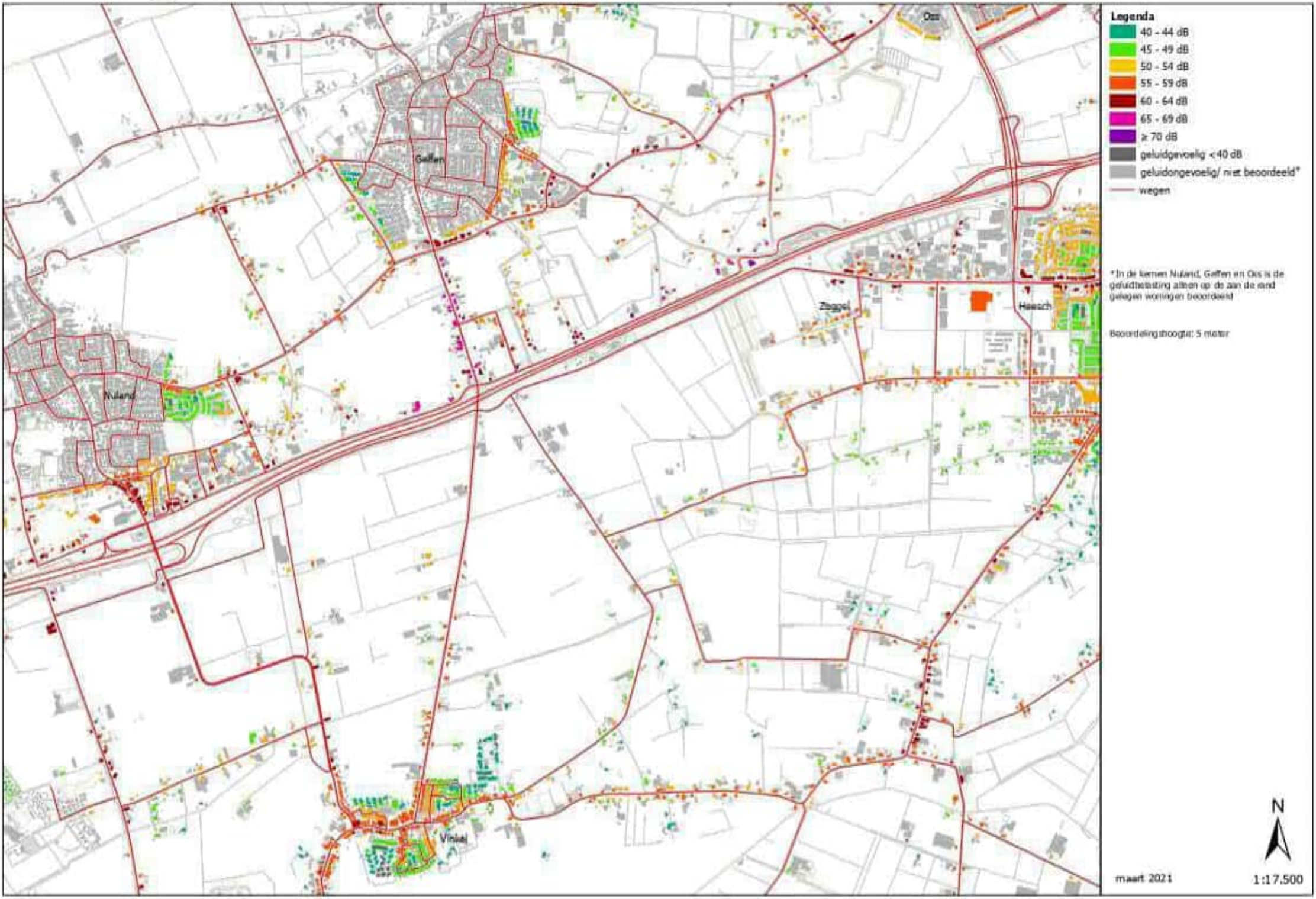
Tabel : Aantal slaapverstoorden industrielawaai referentiesituatie en voorkeursalternatief.

Geluidsklasse Lnight [dB]	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	
Slaapverstoorden [%]	3	4	7	10	13	18	
Industrie referentiesituatie							
Aantal woningen	4	4	9	18	4	2	
Personen (2.2 per woning)	0	0	1	4	1	1	8
Industrie voorkeursalternatief							
Aantal woningen	26	5	9	18	4	2	
Personen (2.2 per woning)	2	0	1	4	1	1	9

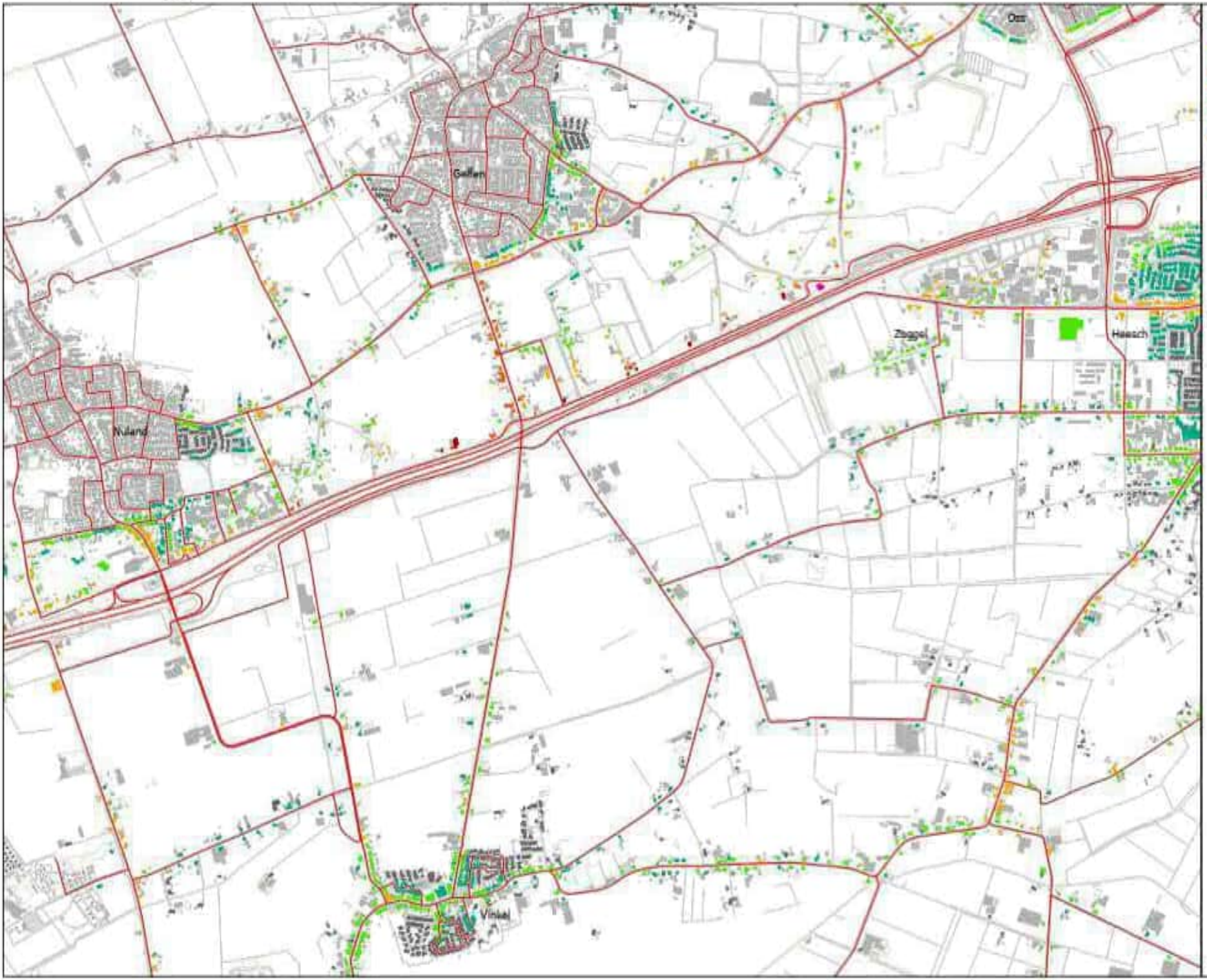
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Verschilpandenkaart wegverkeerslawaai - verschuiving geluidklasse Lden t.b.v. (ernstig) gehinderden



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Pandenkaart wegverkeerslawaai - referentiesituatie Lden



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Pandenkaart wegverkeerslawaai - referentiesituatie Lnight



Legenda

- 40 - 44 dB
- 45 - 49 dB
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- ≥ 65 dB
- geluidgevoelig <40 dB
- geluidongevoelig/ niet beoordeeld*
- wegen

*In de kernen Nuland, Geffen en Oss is de geluidbelasting alleen op de aan de rand gelegen woningen beoordeeld

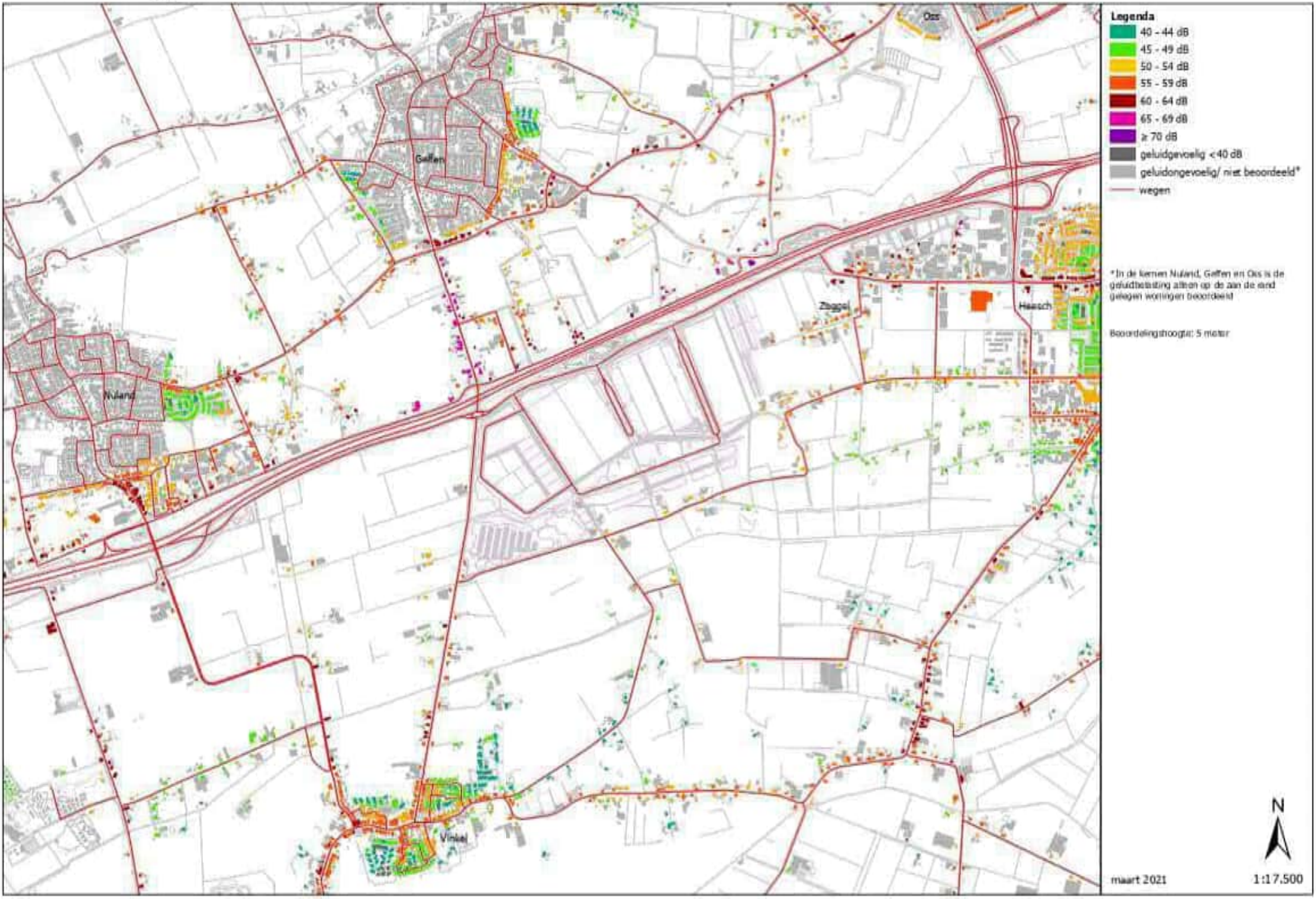
Beoordelingshoogte: 5 meter

N

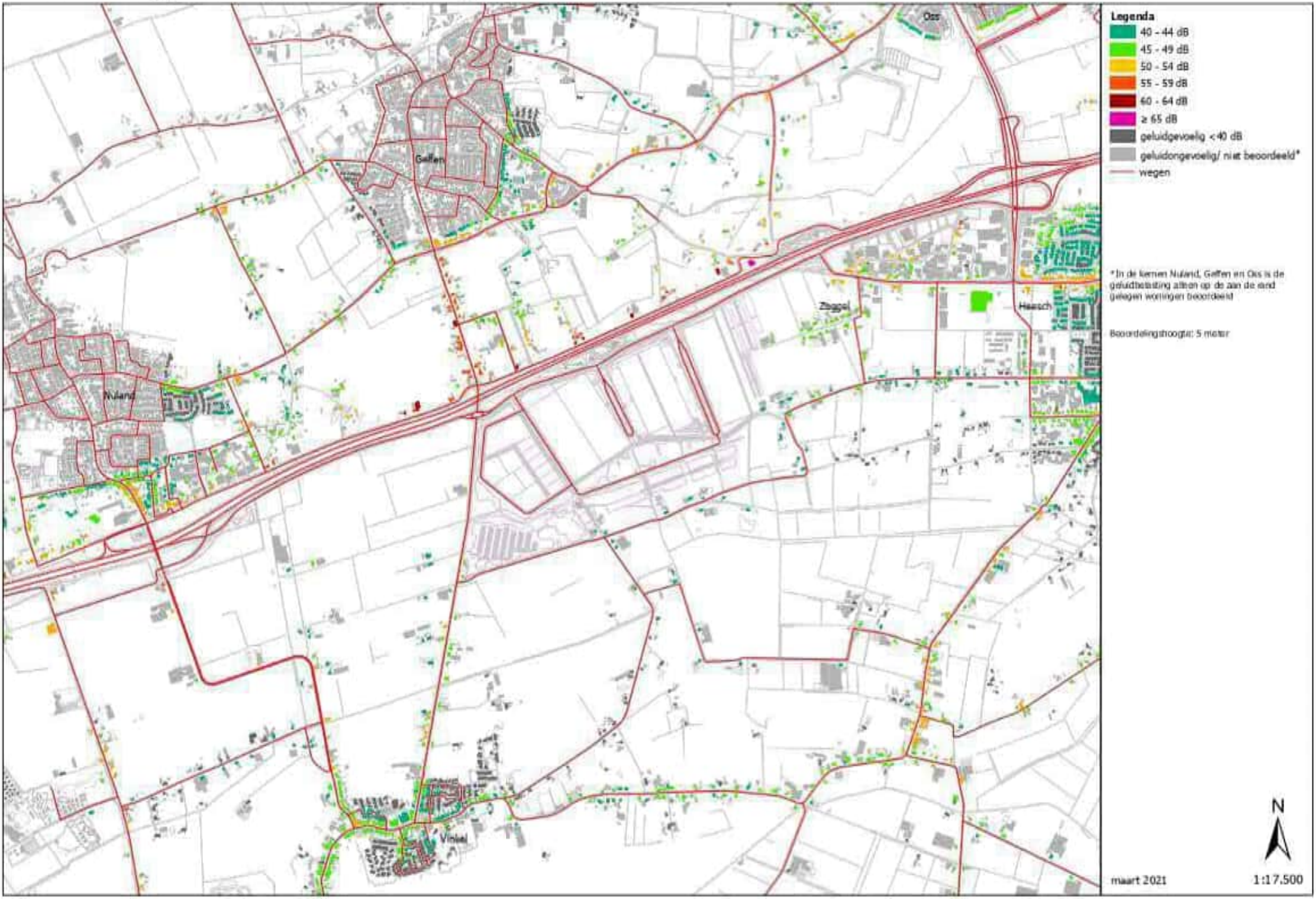
maart 2021

1:17.500

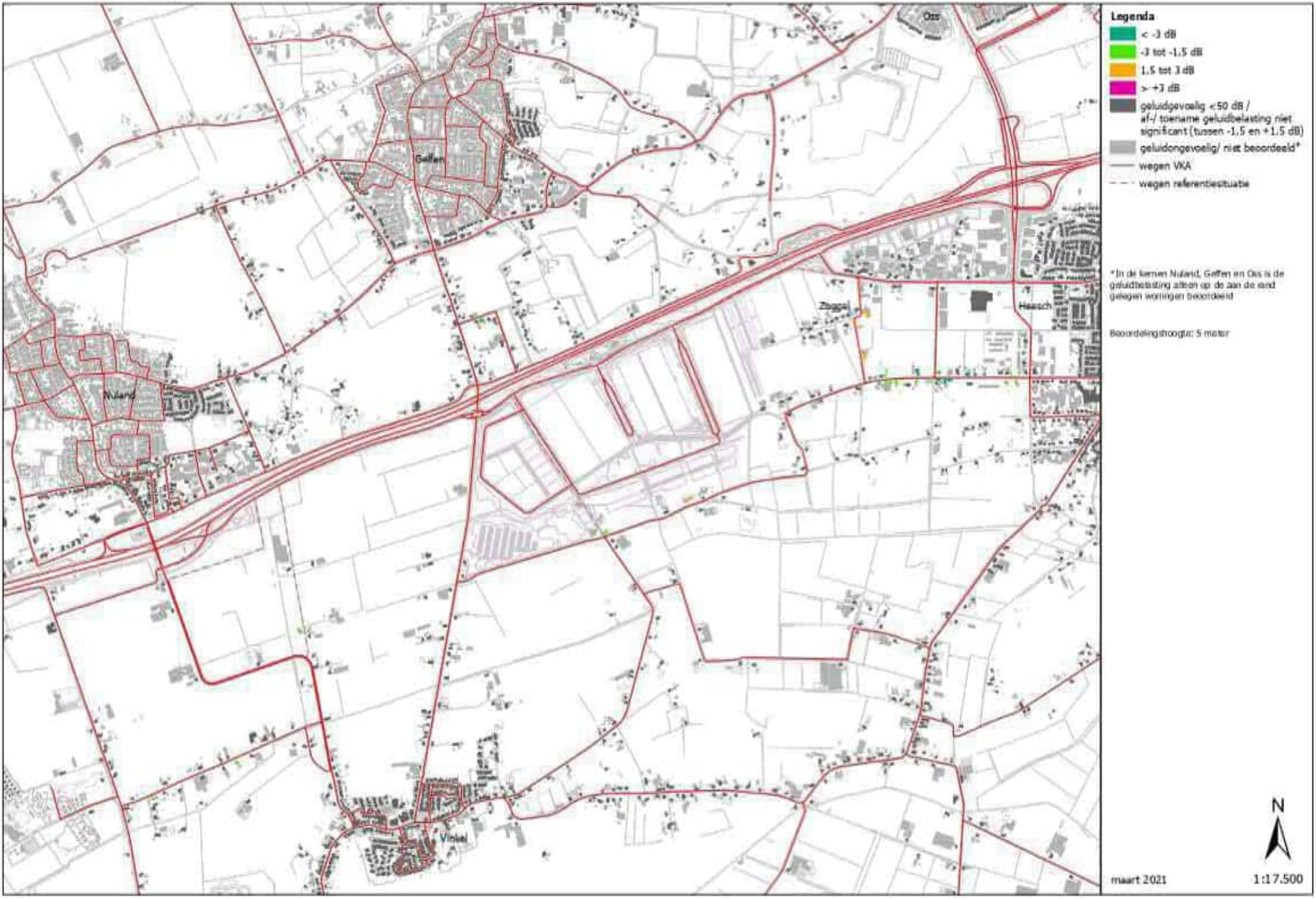
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Pandenkaart wegverkeerslawaai - Voorkeursalternatief Lden



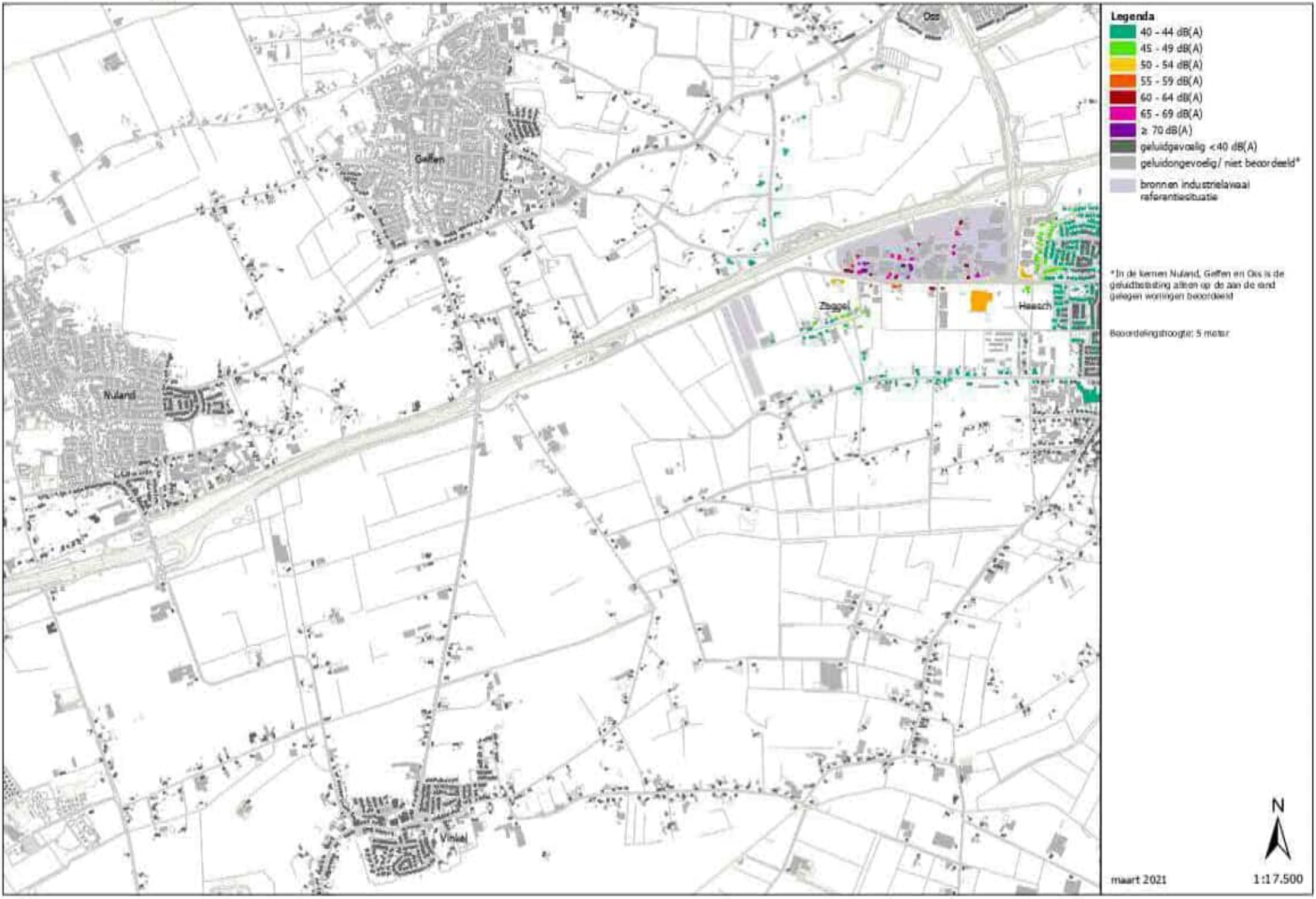
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Pandenkaart wegverkeerslawaai - Voorkeursalternatief Lnight



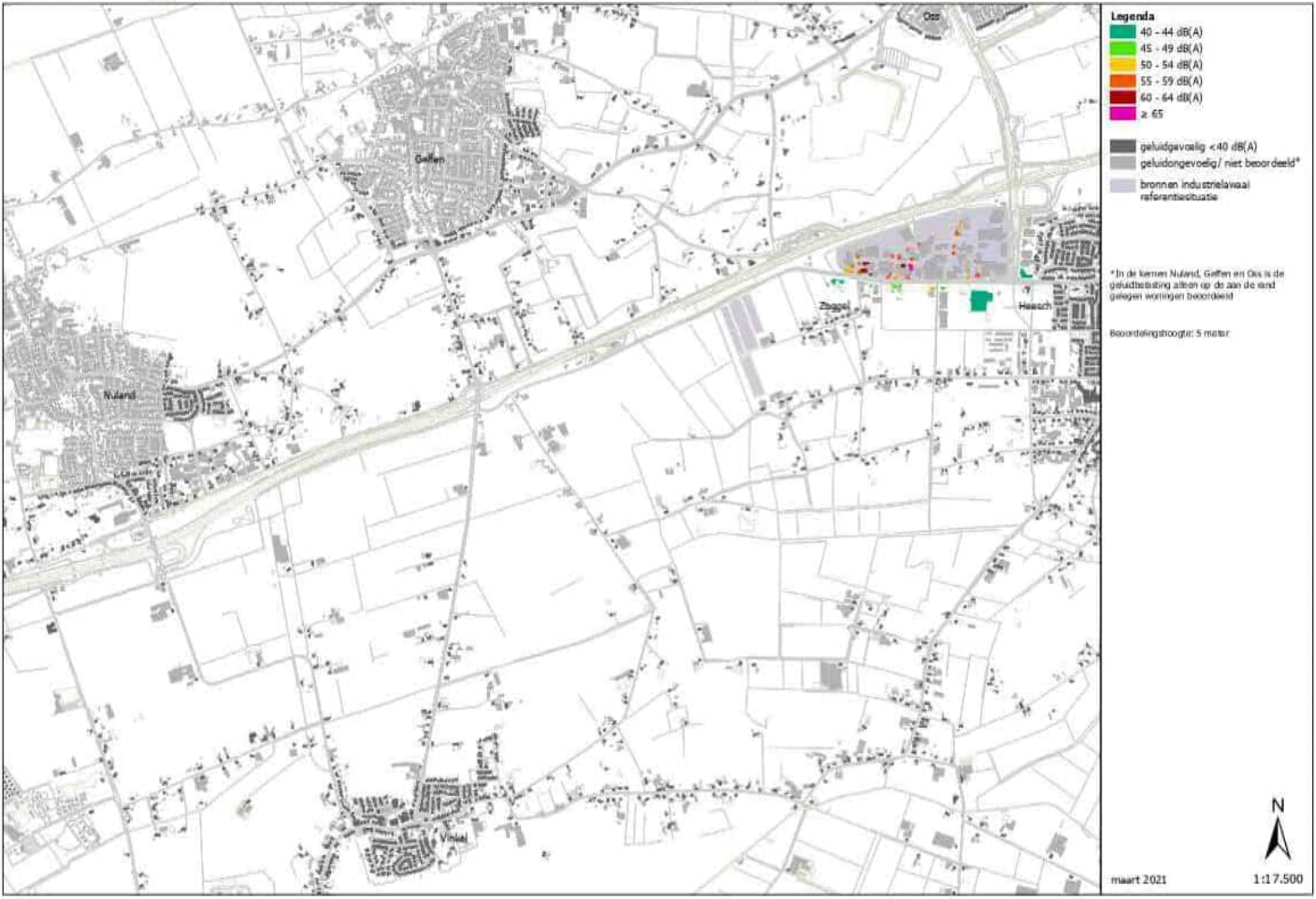
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Verschilpandenkaart wegverkeerslawaai - voorkeursalternatief versus referentiesituatie Lden



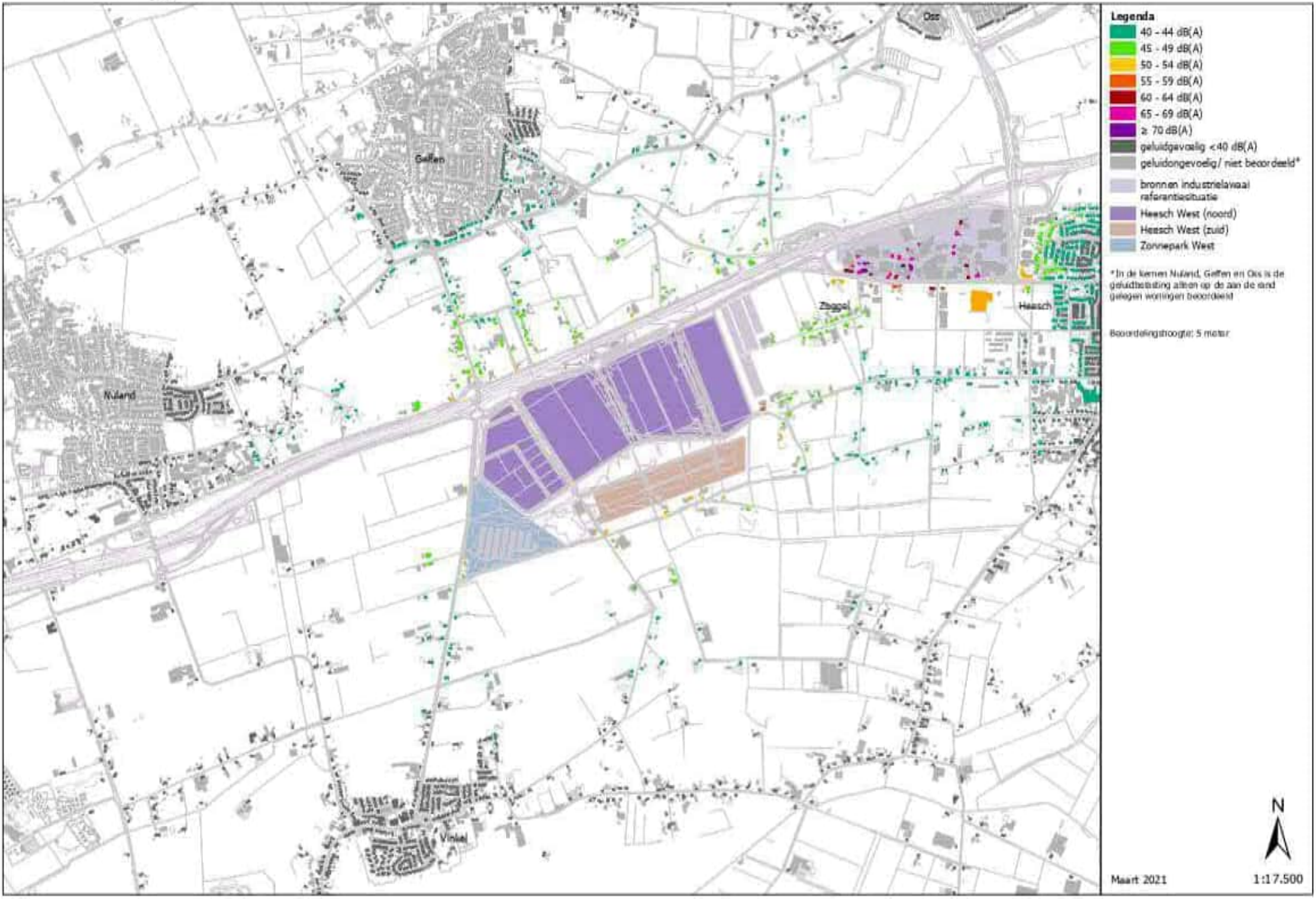
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Pandenkaart industrielawaai - referentiesituatie Letmaal



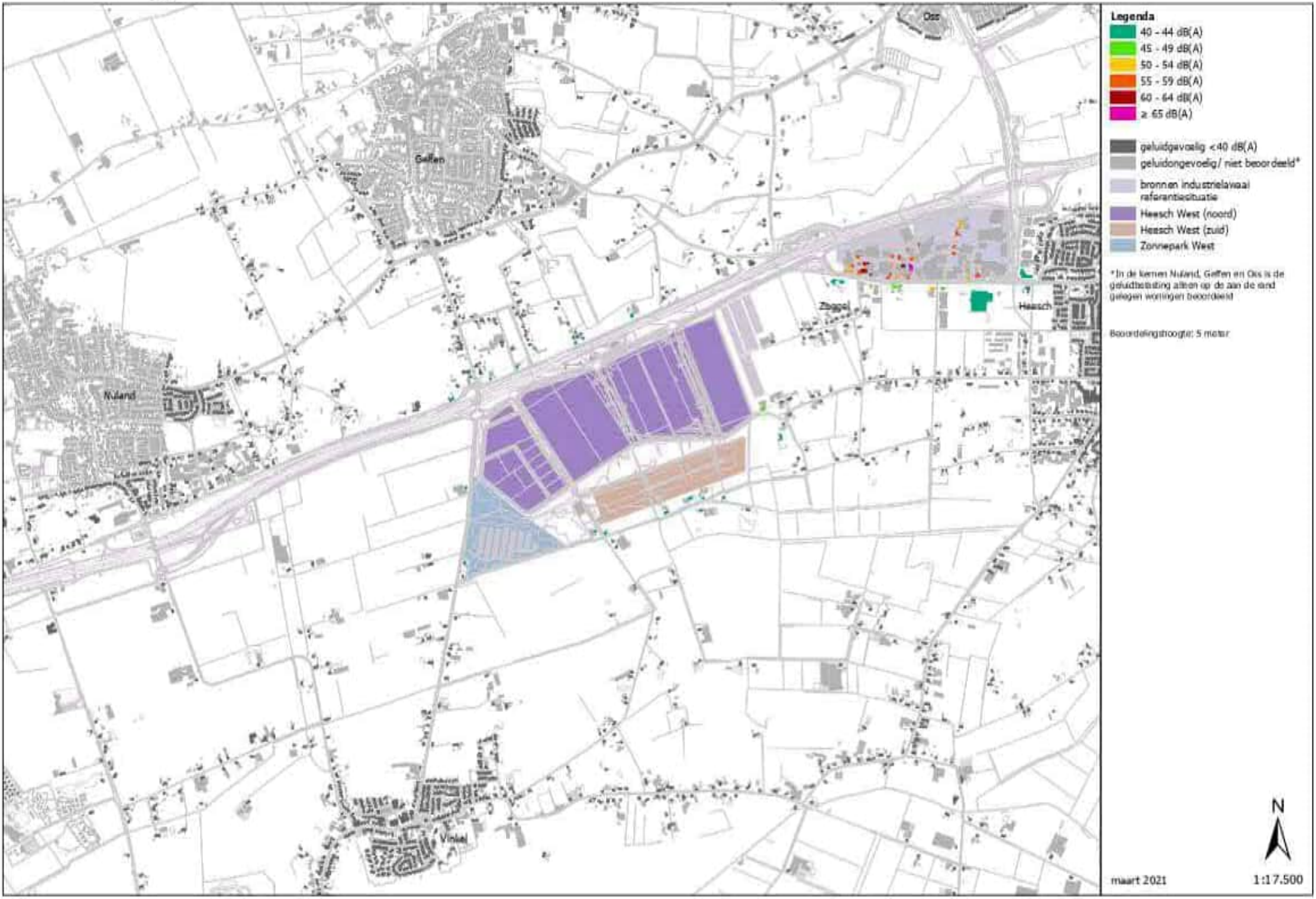
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Pandenkaart industrielawaai - referentiesituatie Lnight



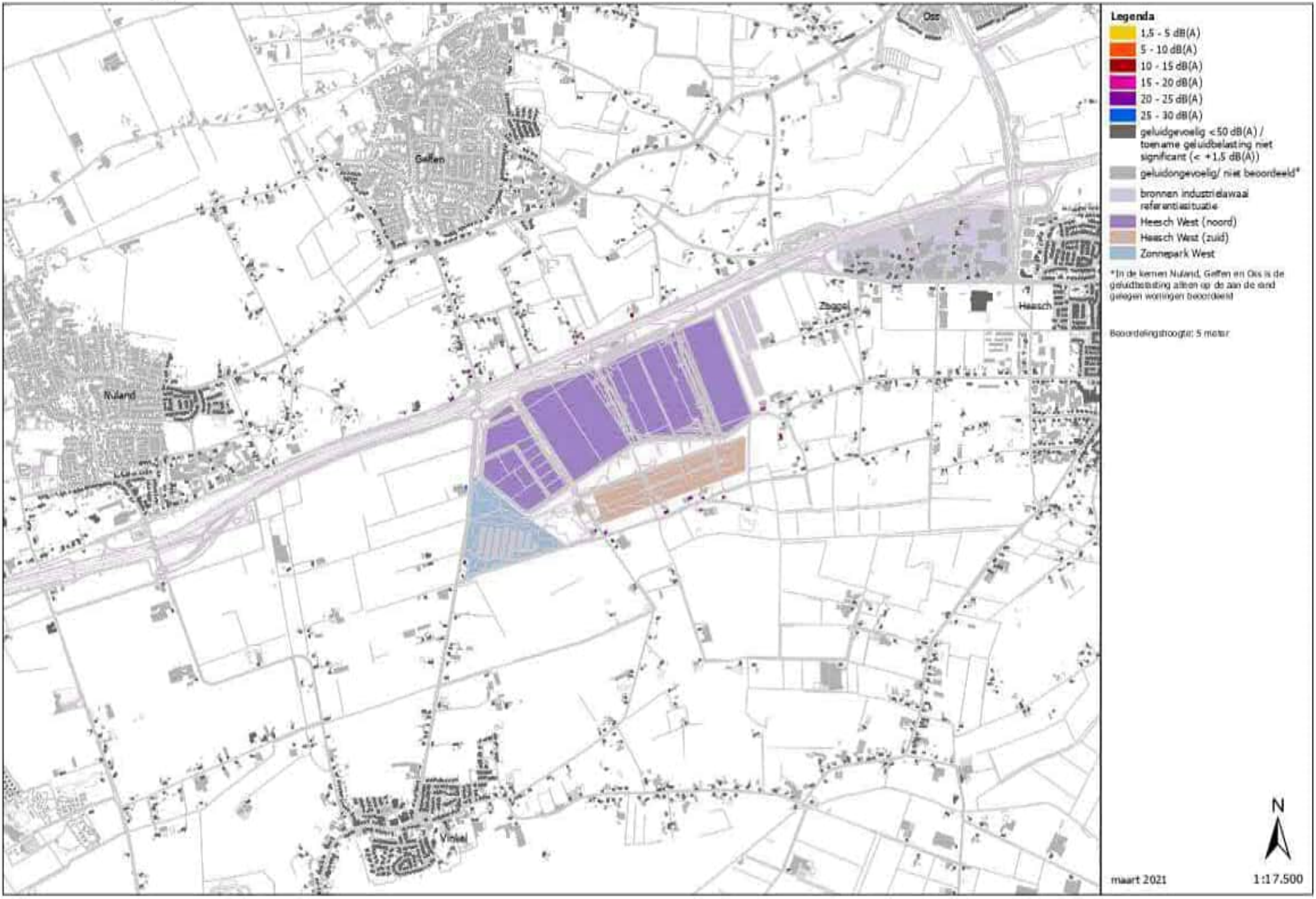
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Pandenkaart industrielawaai - Voorkeursalternatief Letmaal



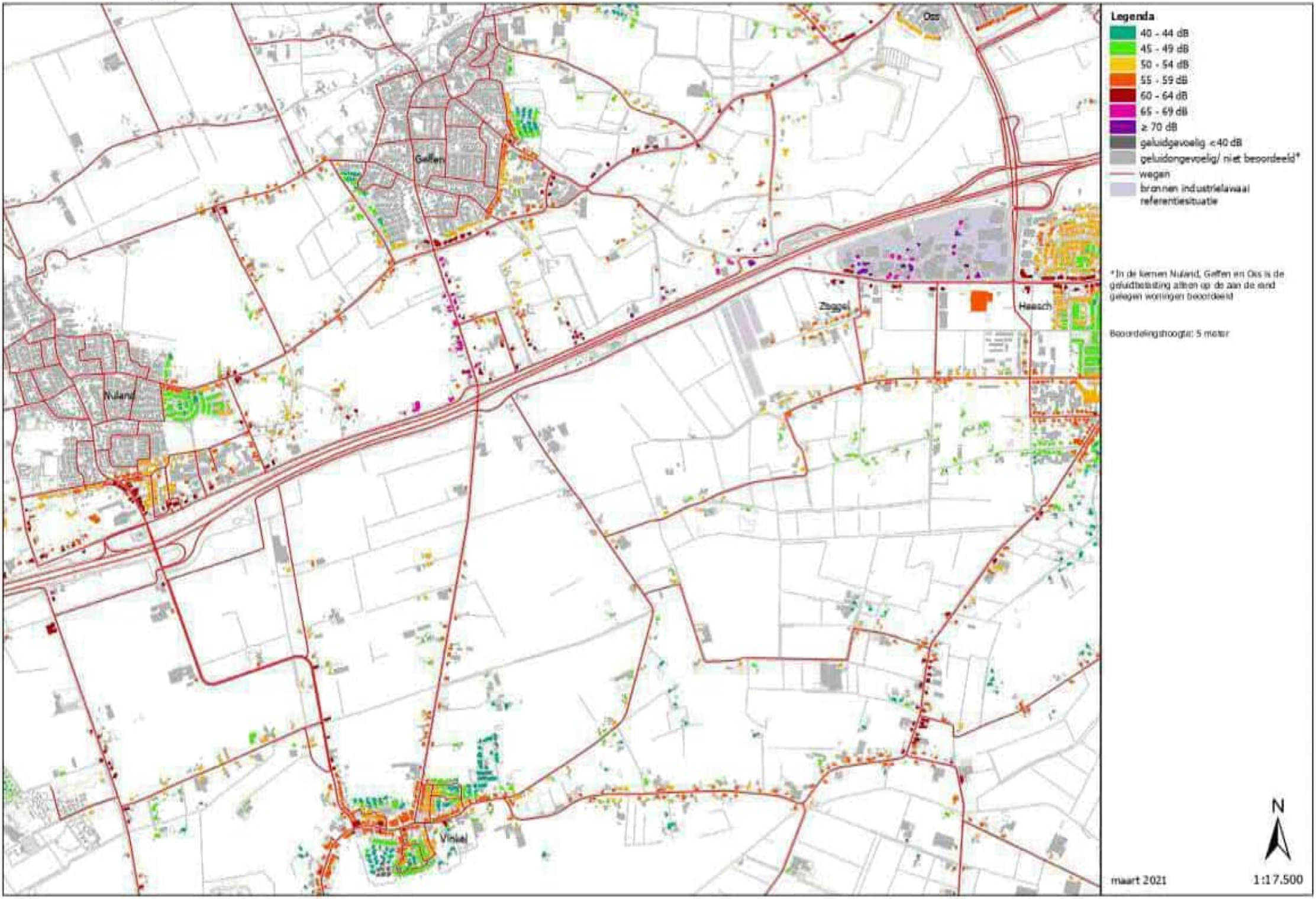
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Pandenkaart Industrielawaai - Voorkeursalternatief Lnight



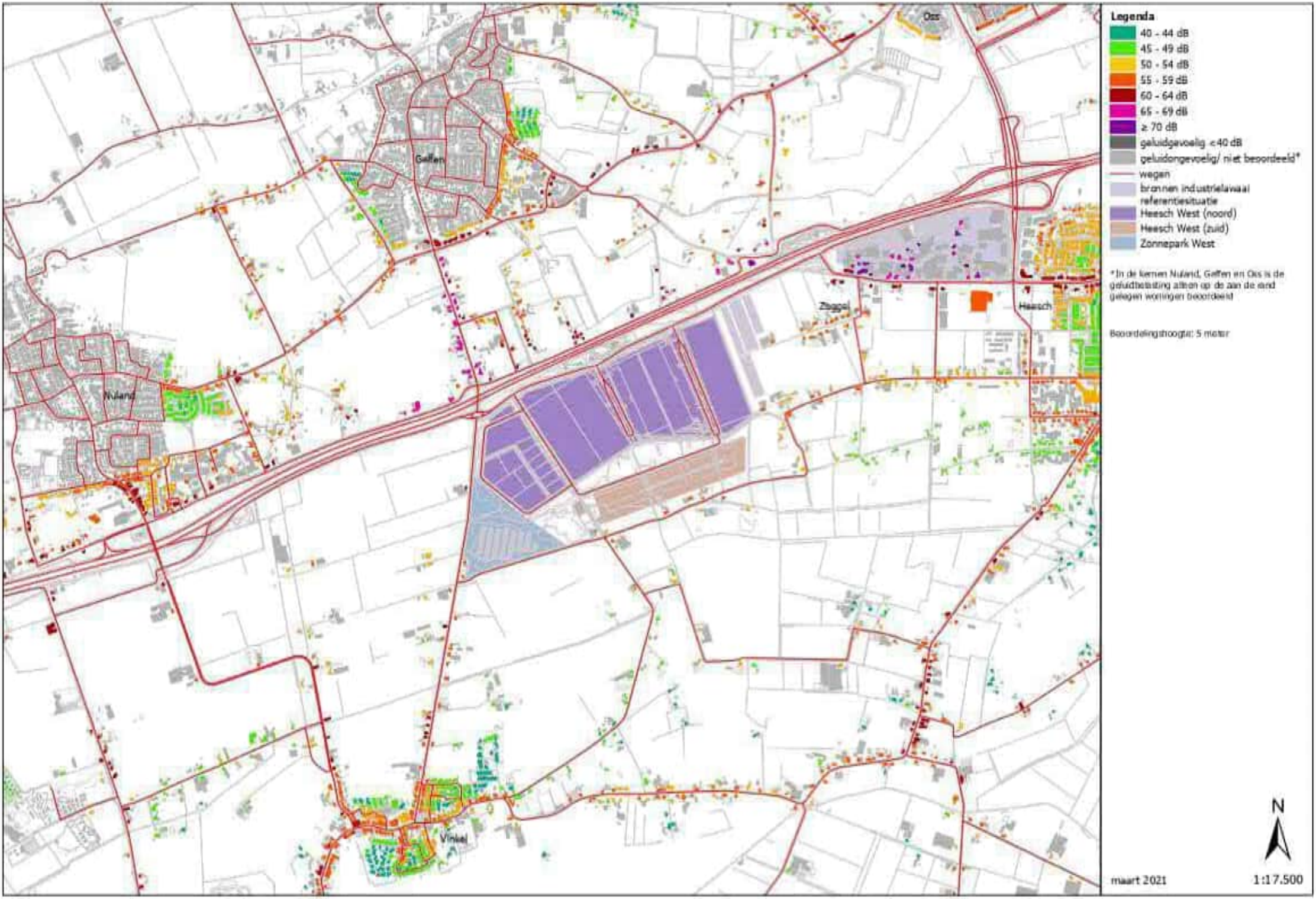
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Verschilpandenkaart industrielawaai - voorkeursalternatief versus referentiesituatie Letmaal



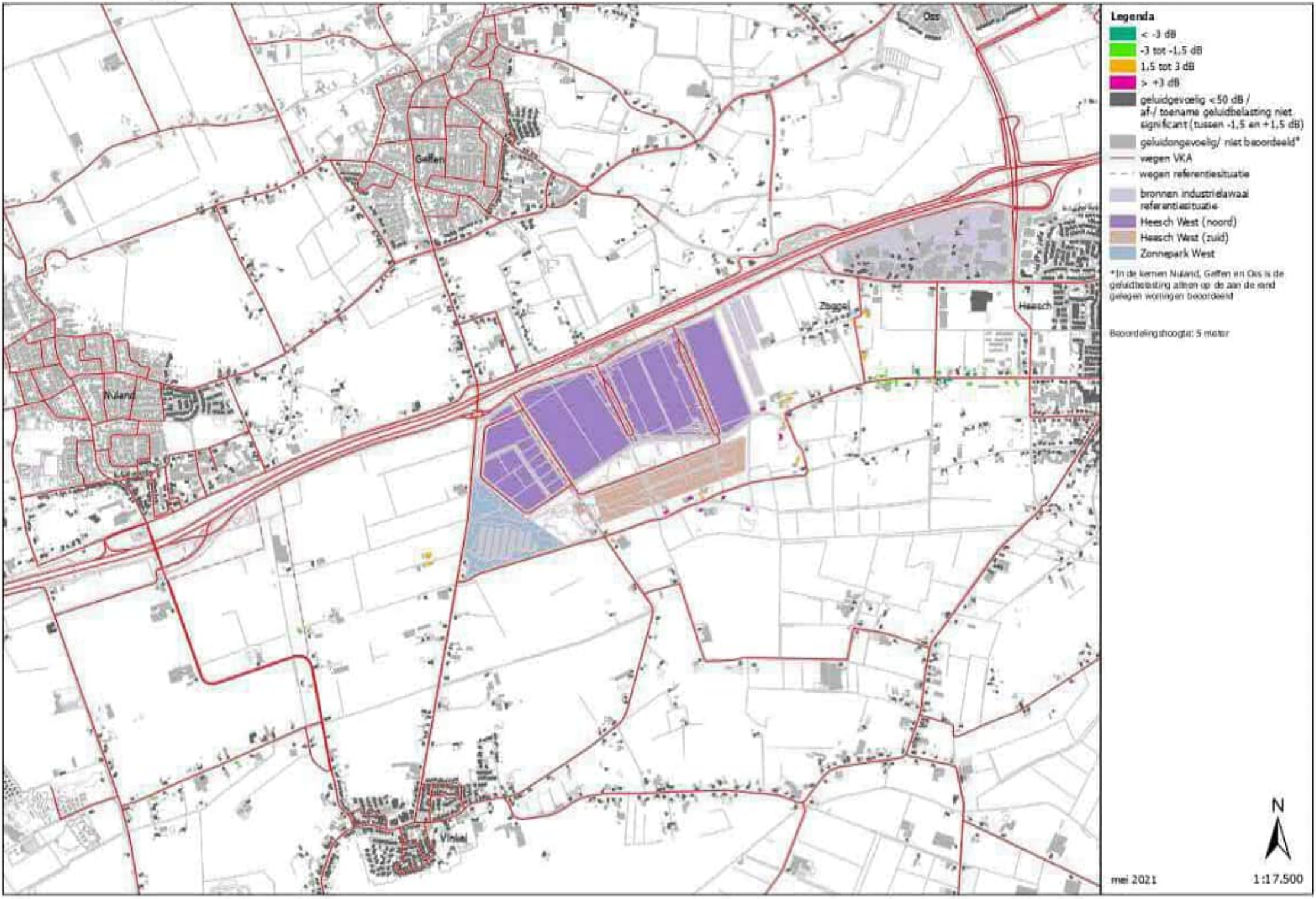
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Pandenkaart industrie- en wegverkeerslawaai cumulatief - referentiesituatie



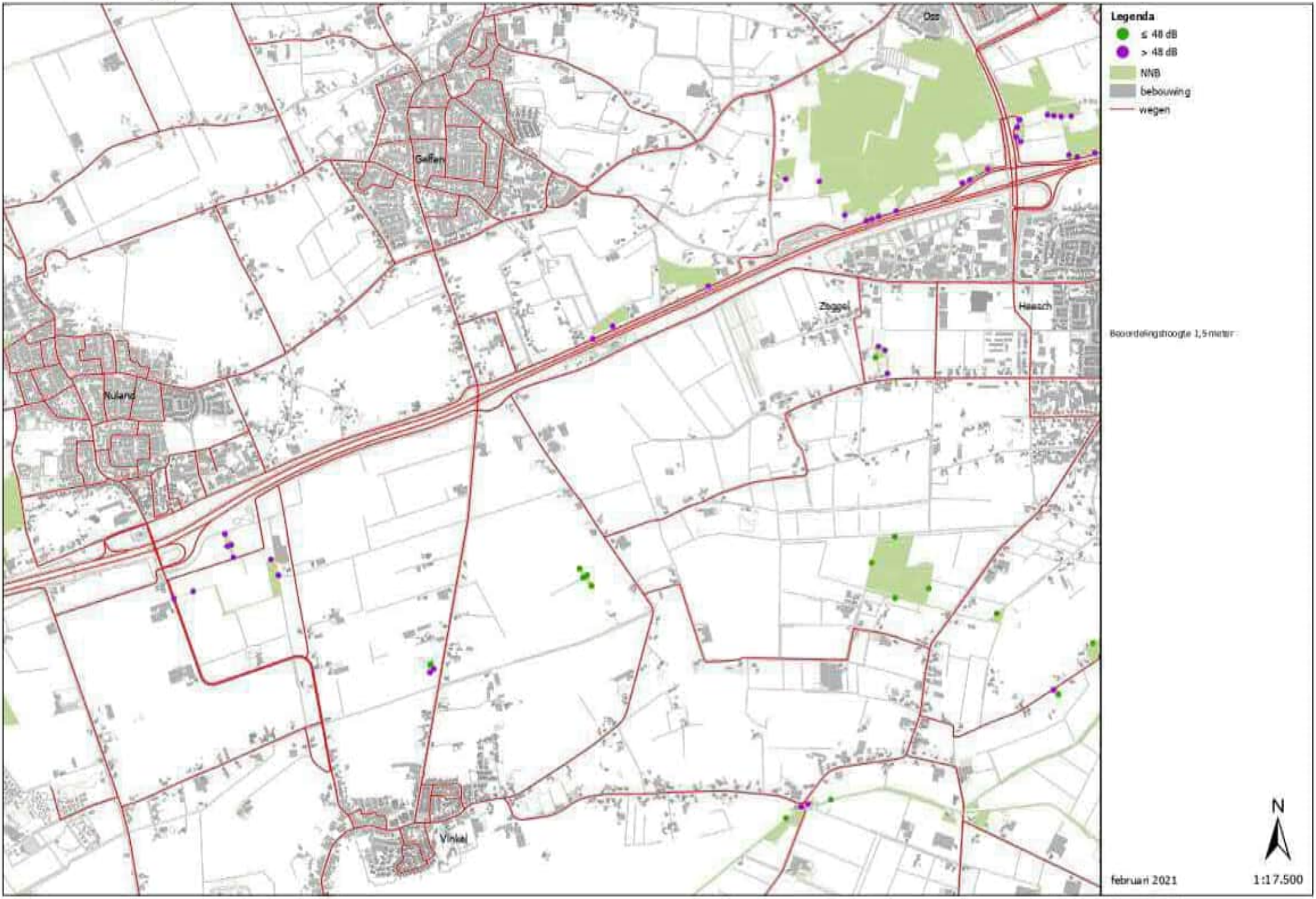
Bestemmingsplan 'Heesch West' - Pandenkaart industrie- en wegverkeerslawaai cumulatief - voorkeursalternatief



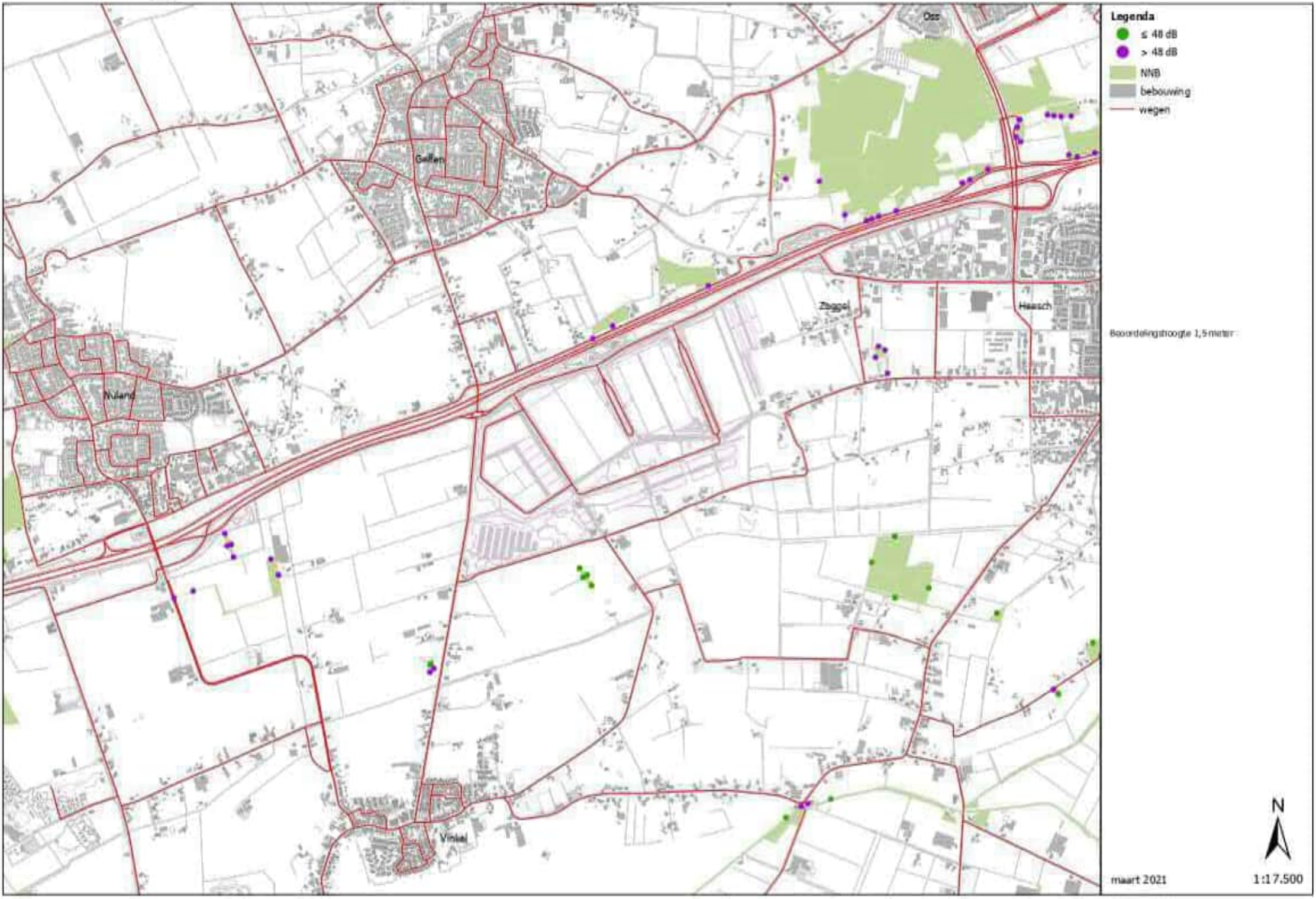
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Verschilpandenkaart industrie- en wegverkeerslawaai cumulatief - voorkeursalternatief versus referentiesituatie



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - NNB wegverkeerslawaai - referentiesituatie



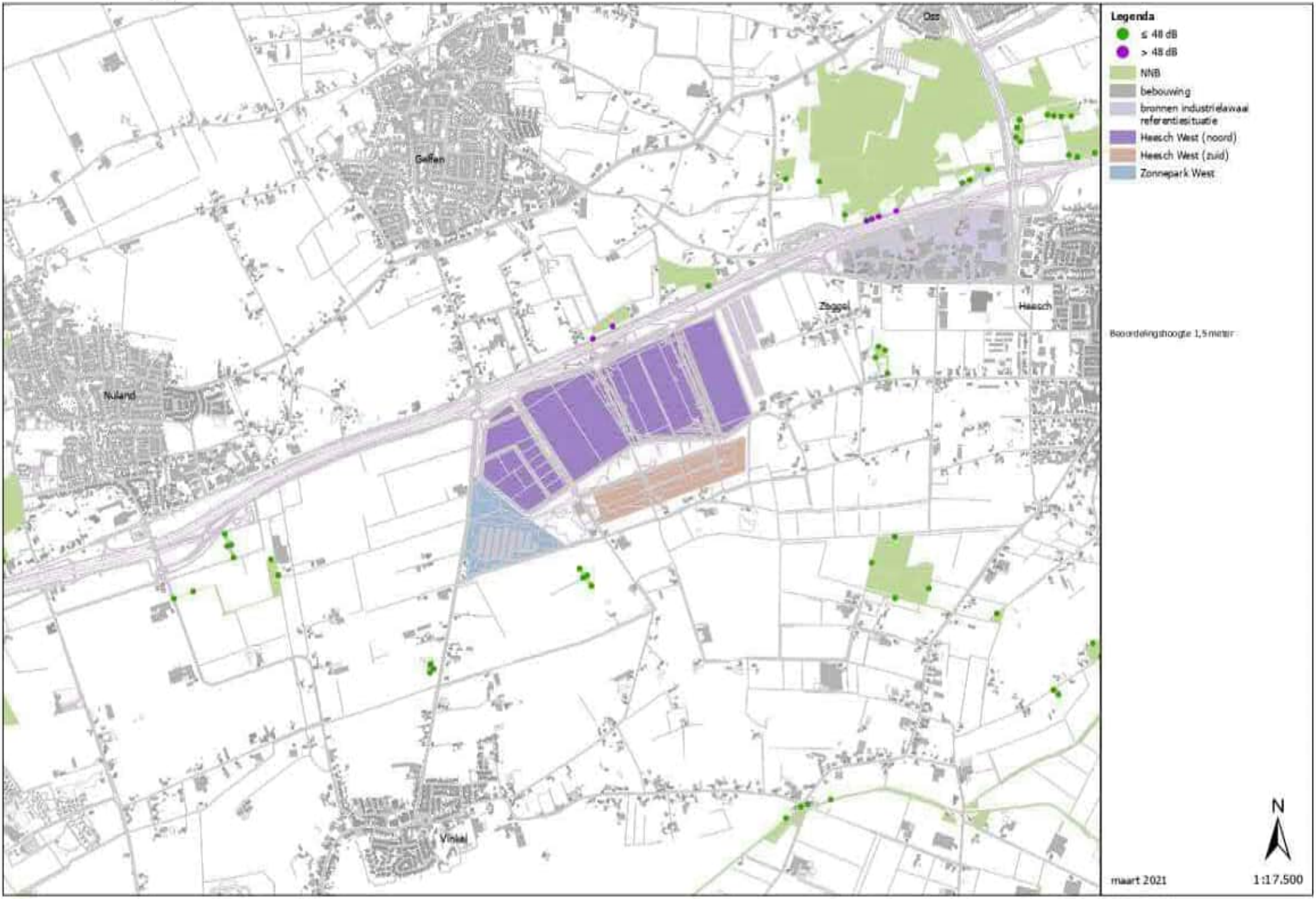
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - NNB wegverkeerslawaai - voorkeursalternatief



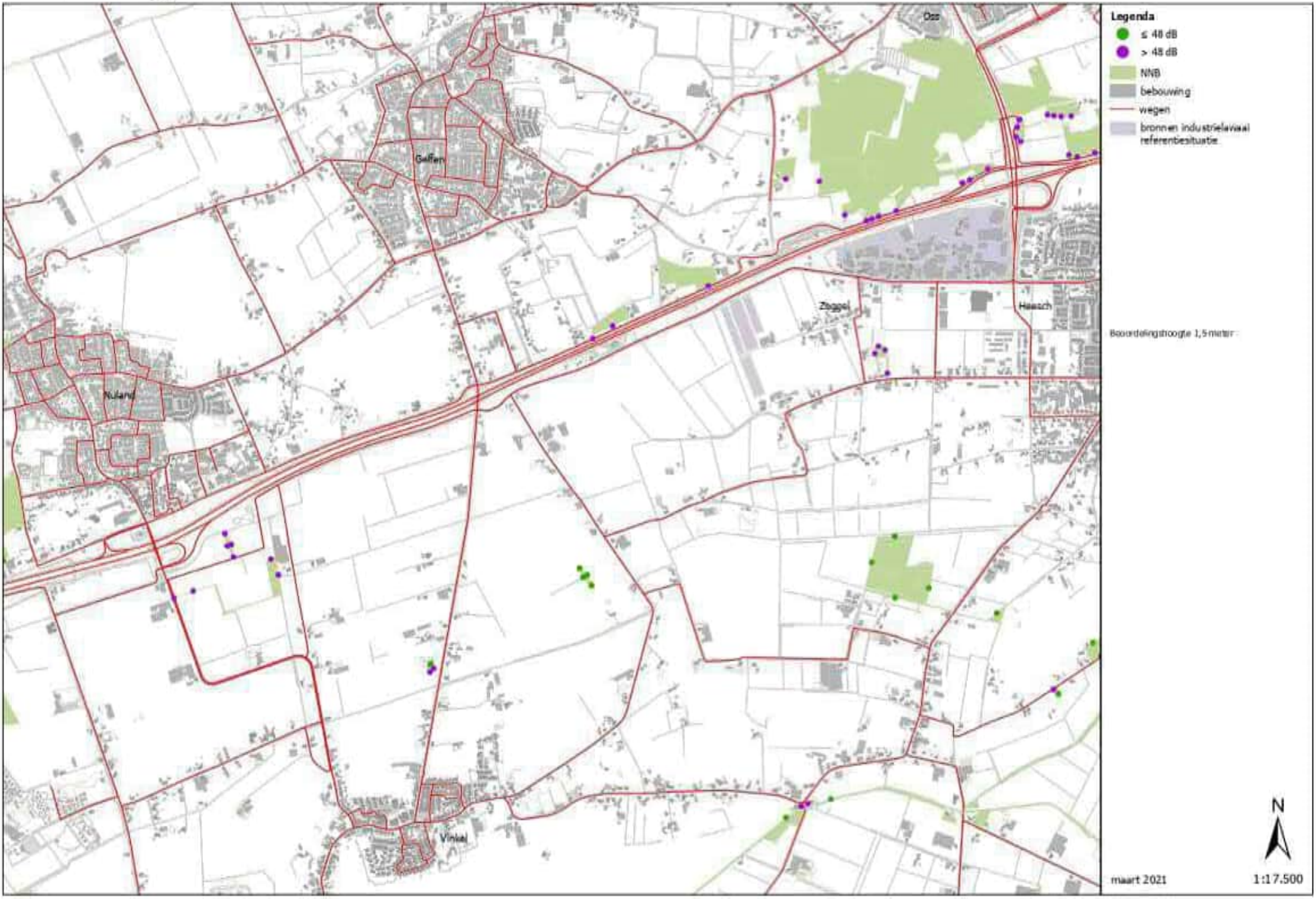
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - NNB industrielawaai - referentiesituatie



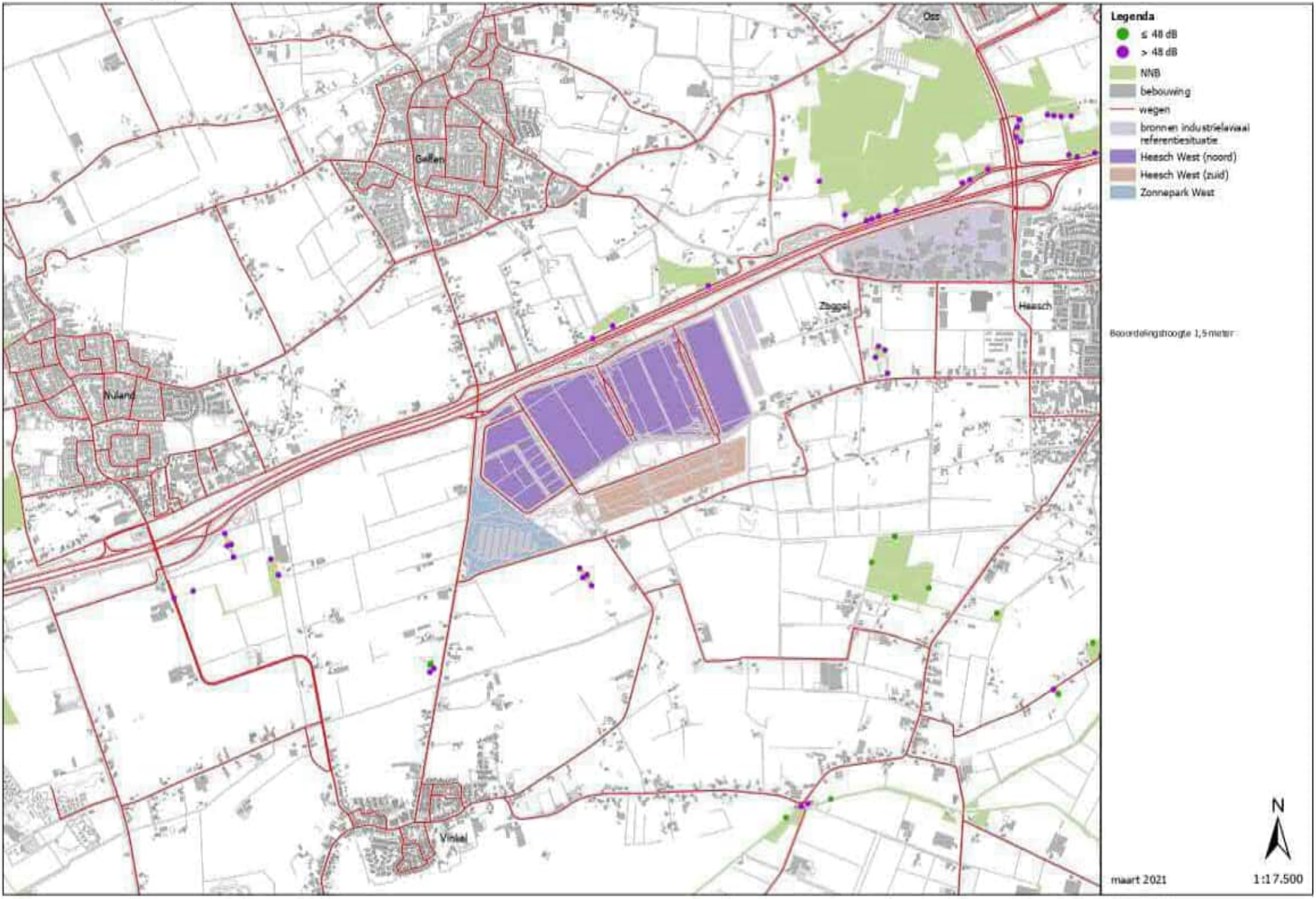
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - NNB industrielawaai - voorkeursalternatief



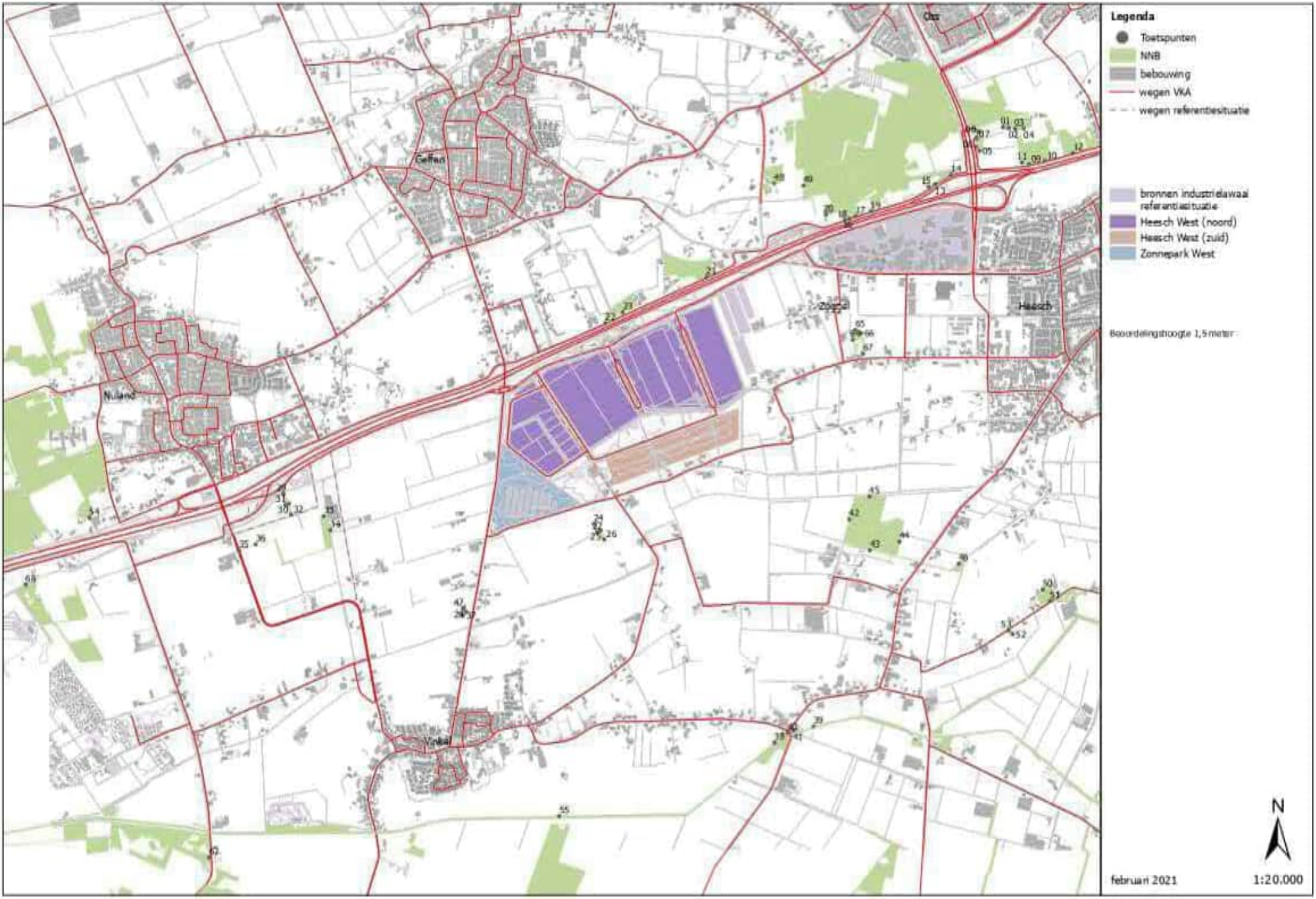
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - NNB industrie- en wegverkeerslawaai cumulatief - referentiesituatie



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - NNB industrie- en wegverkeerslawaai cumulatief - voorkeursalternatief



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Toetspunten NNB



Bijlage 4: Natuurnetwerk Brabant - Geluidbelasting wegverkeer, industrielawaai en cumulatief (Lden)

Toetspunt	Geluidbelastingwegverkeerslawaai Lden [dB]			Geluidbelasting industrielawaai Letmaal [dB(A)]			Geluidbelasting cumulatief Lden [dB]		
	referentie-situatie	voorkeurs-alternatief	verschil	referentie-situatie	voorkeurs-alternatief	verschil	referentie-situatie	voorkeurs-alternatief	verschil
01	57,83	57,79	-0,04	37,55	38,21	0,66	57,88	57,85	-0,03
02	58,70	58,65	-0,05	37,68	38,40	0,72	58,74	58,70	-0,04
03	58,14	58,12	-0,02	37,11	37,82	0,71	58,18	58,17	-0,01
04	57,82	57,80	-0,02	36,57	37,32	0,75	57,86	57,85	-0,01
05	64,63	64,61	-0,02	41,16	41,62	0,46	64,65	64,64	-0,02
06	68,00	68,20	0,20	41,70	42,12	0,42	68,01	68,21	0,20
07	66,02	66,32	0,30	40,40	40,97	0,57	66,03	66,34	0,30
08	65,76	66,21	0,45	40,38	40,83	0,45	65,78	66,23	0,45
09	69,50	69,76	0,26	39,64	40,18	0,54	69,51	69,77	0,26
10	70,62	70,83	0,21	38,54	39,19	0,65	70,62	70,83	0,21
11	66,11	66,21	0,10	39,07	39,58	0,51	66,12	66,22	0,10
12	70,97	71,23	0,26	36,90	37,78	0,88	70,97	71,23	0,26
13	68,71	67,60	-1,11	47,05	47,23	0,18	68,75	67,65	-1,10
14	67,88	66,74	-1,14	44,78	45,11	0,33	67,91	66,78	-1,13
15	66,58	66,16	-0,42	47,95	48,08	0,13	66,65	66,24	-0,41
16	72,89	72,48	-0,41	51,42	51,60	0,18	72,93	72,52	-0,40
17	72,91	72,52	-0,39	51,20	51,38	0,18	72,95	72,56	-0,38
18	73,17	72,71	-0,46	51,49	51,68	0,19	73,21	72,75	-0,45
19	73,42	73,10	-0,32	50,66	50,84	0,18	73,45	73,13	-0,32
20	63,31	63,31	0,00	46,04	46,53	0,49	63,41	63,42	0,01
21	72,70	72,34	-0,36	37,54	48,05	10,51	72,70	72,36	-0,34
22	73,90	73,23	-0,67	35,26	50,93	15,67	73,90	73,26	-0,64
23	69,07	68,89	-0,18	32,57	49,07	16,50	69,07	68,95	-0,12
24	45,59	48,18	2,59	25,31	45,74	20,43	45,64	50,53	4,89
25	45,32	47,57	2,25	25,33	45,01	19,68	45,37	49,87	4,50
26	44,97	46,93	1,96	25,07	44,05	18,98	45,03	49,10	4,08
27	45,28	47,50	2,22	25,20	44,83	19,63	45,33	49,76	4,42
28	50,55	51,33	0,78	21,56	37,89	16,33	50,56	51,57	1,01
29	61,27	63,38	2,11	20,19	33,55	13,36	61,27	63,39	2,12
30	58,76	60,01	1,25	20,18	33,65	13,47	58,76	60,02	1,26
31	58,72	60,17	1,45	20,11	33,50	13,39	58,72	60,18	1,46
32	60,42	56,27	-4,15	20,19	33,59	13,40	60,42	56,30	-4,12
33	55,07	55,47	0,40	13,08	25,40	12,32	55,07	55,48	0,41
34	52,19	52,54	0,35	18,54	33,35	14,81	52,19	52,61	0,41
35	67,85	68,21	0,36	19,20	31,80	12,60	67,85	68,21	0,36
36	55,15	56,07	0,92	19,29	32,11	12,82	55,15	56,09	0,94
37	48,66	49,35	0,69	21,54	36,37	14,83	48,67	49,62	0,95
38	41,40	41,31	-0,09	22,41	32,06	9,65	41,47	41,92	0,45
39	42,45	42,34	-0,11	23,13	31,80	8,67	42,51	42,80	0,28
40	54,24	54,12	-0,12	20,46	29,67	9,21	54,24	54,14	-0,10
41	53,20	53,07	-0,13	20,95	30,26	9,31	53,20	53,10	-0,10
42	41,44	42,16	0,72	29,88	37,63	7,75	41,81	43,75	1,95
43	41,95	42,38	0,43	28,73	36,26	7,53	42,20	43,54	1,34
44	42,87	43,10	0,23	29,24	35,49	6,25	43,10	43,96	0,86
45	41,32	42,00	0,68	31,01	37,84	6,83	41,80	43,71	1,91
46	41,05	41,16	0,11	27,64	33,29	5,65	41,29	41,97	0,68
47	46,87	47,50	0,63	14,46	26,40	11,94	46,87	47,54	0,67
48	53,88	53,95	0,07	38,55	40,03	1,48	54,04	54,17	0,13
49	55,87	55,89	0,02	40,77	42,07	1,30	56,04	56,11	0,08
50	41,99	41,99	0,00	26,22	31,41	5,19	42,13	42,44	0,31
51	61,02	61,01	-0,01	27,16	29,31	2,15	61,02	61,01	-0,01
52	47,60	47,62	0,02	25,03	30,87	5,84	47,63	47,73	0,10
53	62,82	62,82	0,00	25,24	31,11	5,87	62,82	62,82	0,00
54	45,25	45,30	0,05	17,56	27,07	9,51	45,26	45,38	0,12
55	29,50	29,91	0,41	19,28	30,78	11,50	29,99	33,96	3,96
62	59,06	60,03	0,97	14,95	25,04	10,09	59,06	60,03	0,97
64	48,44	48,80	0,36	41,49	43,04	1,55	49,42	50,05	0,63
65	50,27	50,58	0,31	42,02	43,41	1,39	51,02	51,52	0,50
66	49,88	50,20	0,32	41,71	43,27	1,56	50,64	51,19	0,55
67	50,00	49,16	-0,84	40,63	42,29	1,66	50,59	50,16	-0,43
68	57,54	57,70	0,16	16,05	26,25	10,20	57,54	57,70	0,16

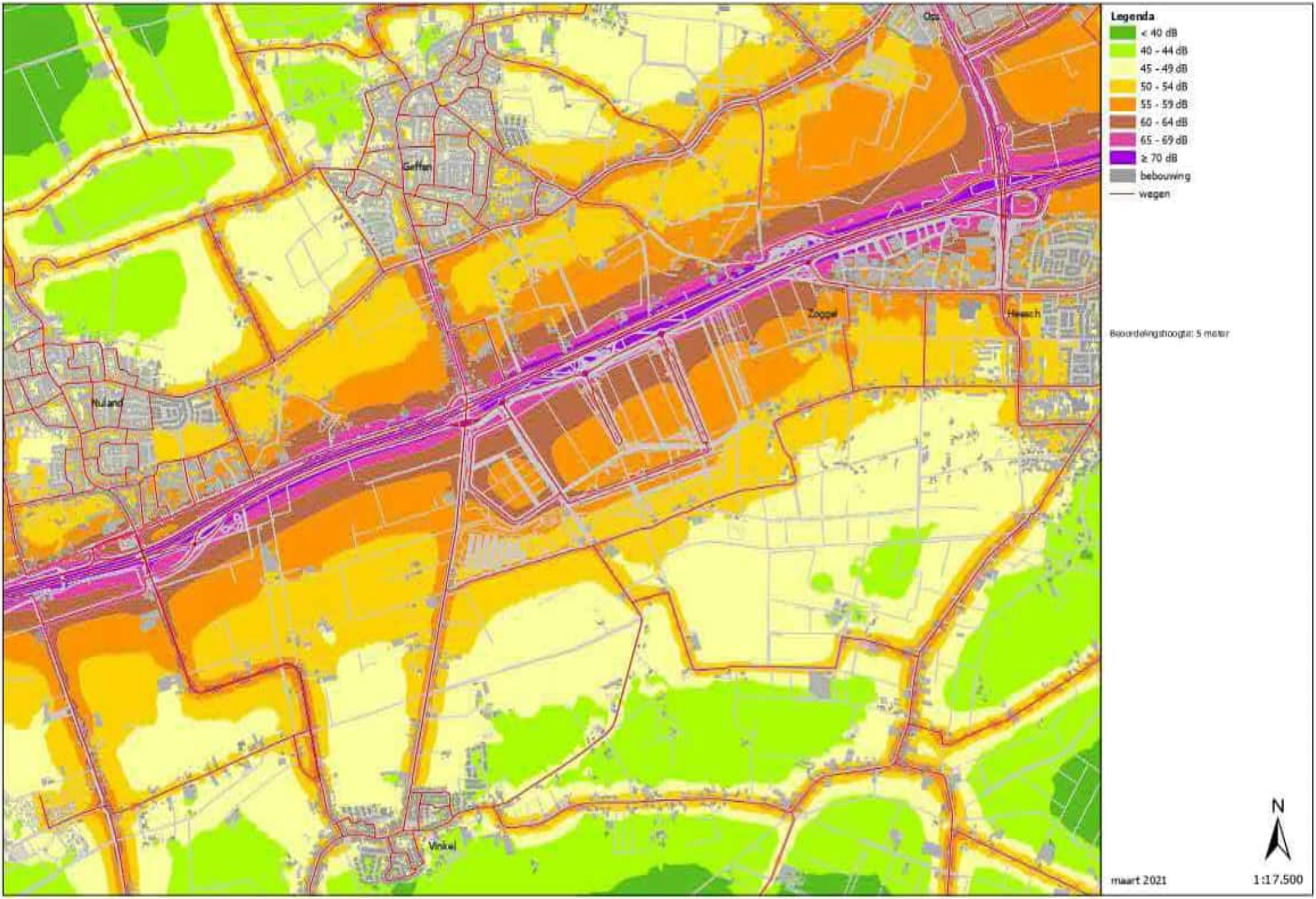
Beoordelingshoogte: 1,5 meter

Bijlage 4b
Geluidscontouren Referentiesituatie en VKA

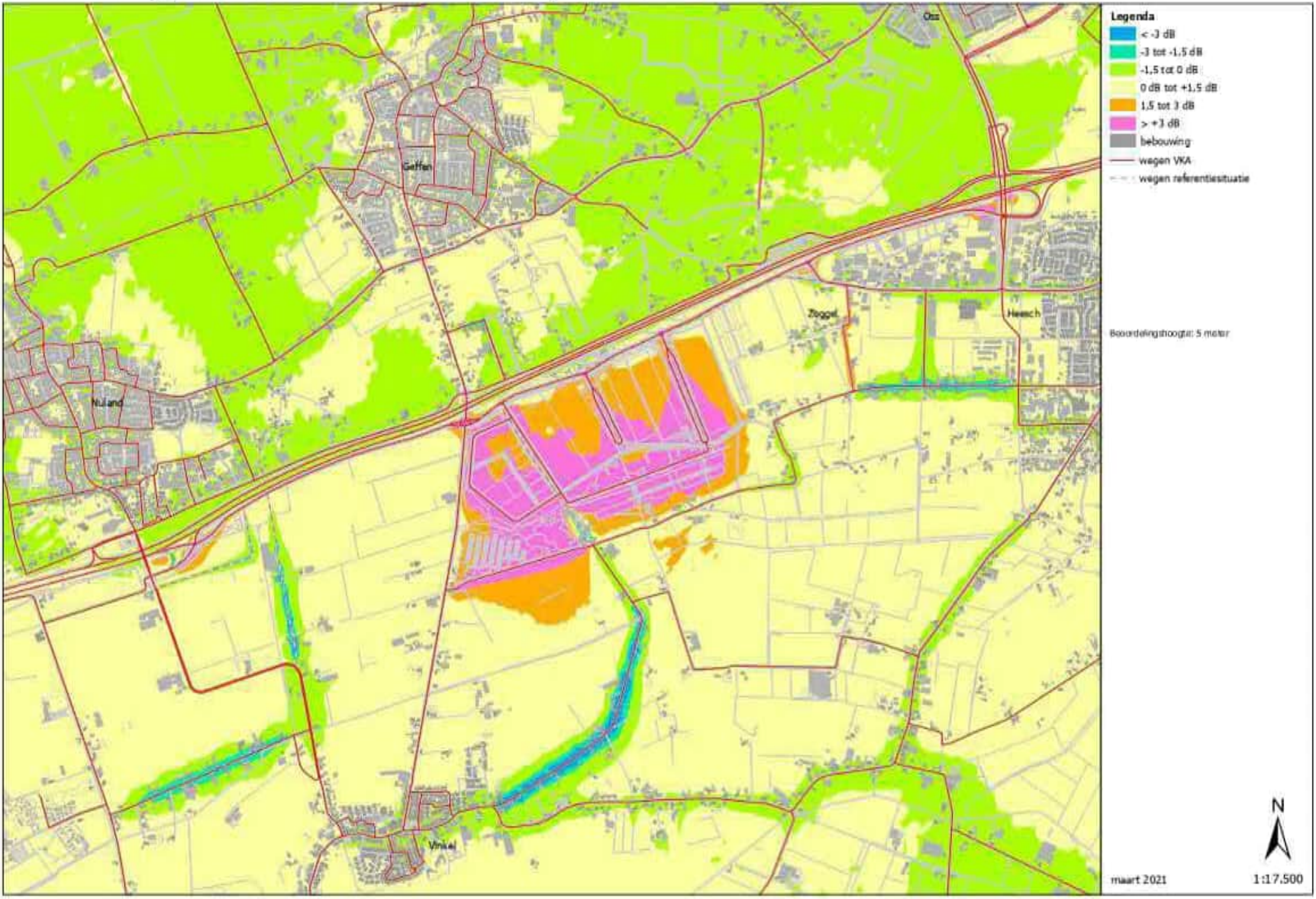
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Contourenkaart wegverkeerslawaai - Referentiesituatie



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Contourenkaart wegverkeerslawaai - Voorkeursalternatief



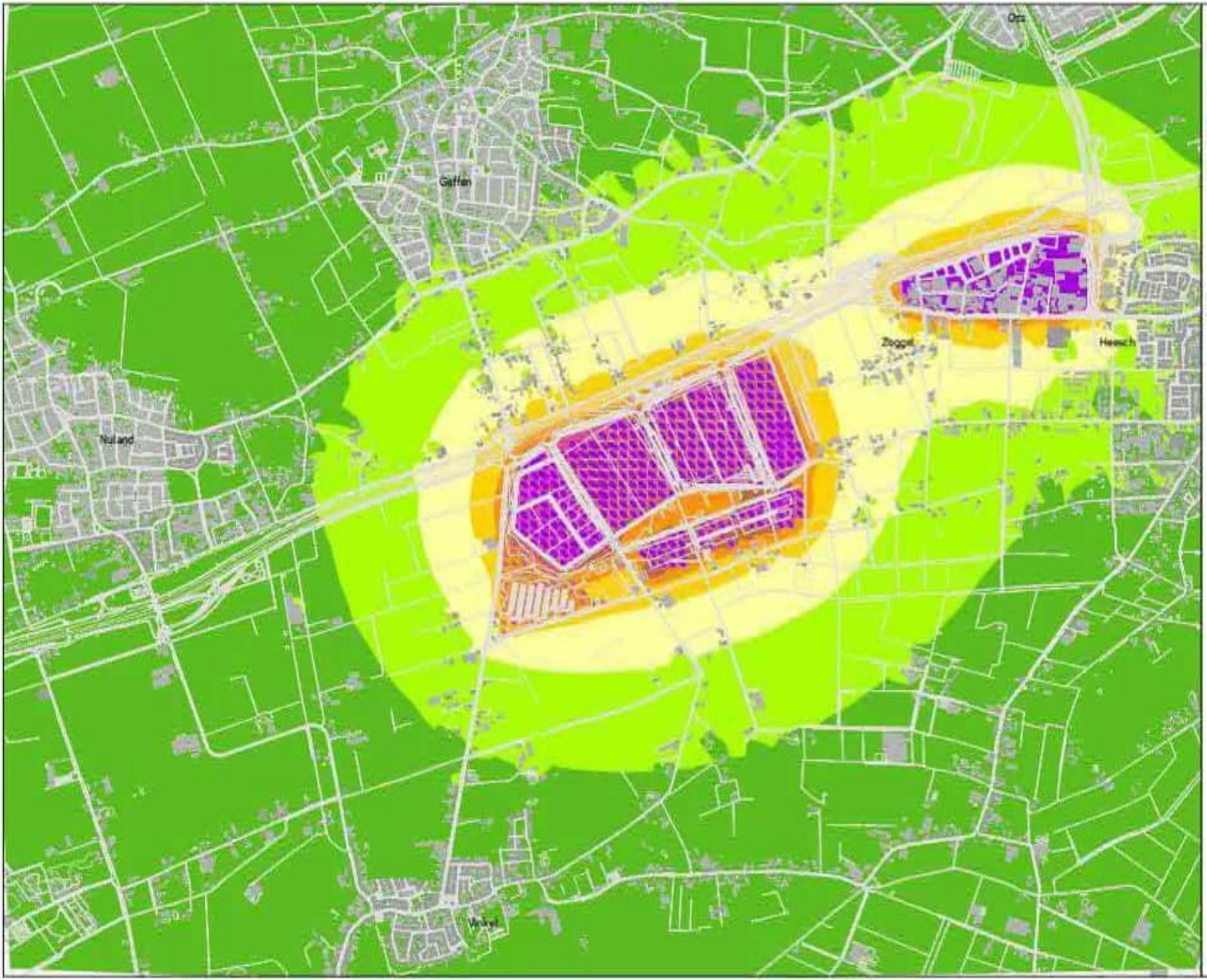
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Verschilcontourenkaart wegverkeerslawaai - voorkeursalternatief versus referentiesituatie Lden



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Contourenkaart industrielawaai - Referentiesituatie



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Contourenkaart industrielawaai - Voorkeursalternatief



Legenda

- < 40 dB(A)
- 40 - 44 dB(A)
- 45 - 49 dB(A)
- 50 - 54 dB(A)
- 55 - 59 dB(A)
- 60 - 64 dB(A)
- 65 - 69 dB(A)
- ≥ 70 dB(A)
- bebouwing

Bestaande bedrijven buiten de directe omgeving van Heesch West en Cereslaan West zijn niet in het onderzoek meegenomen.

Beoordelingshoogte: 5 meter

N

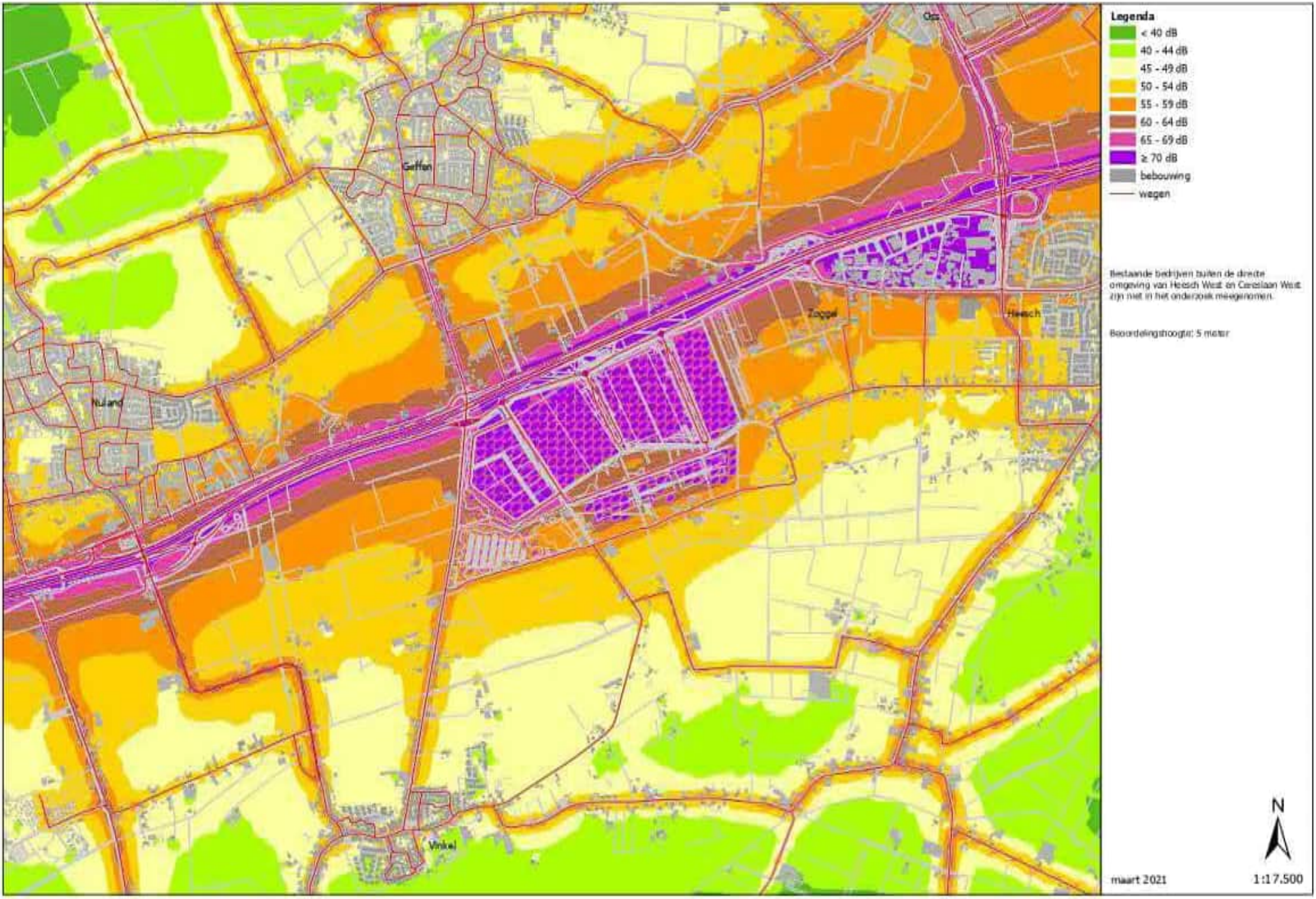
februari 2021

1:17.500

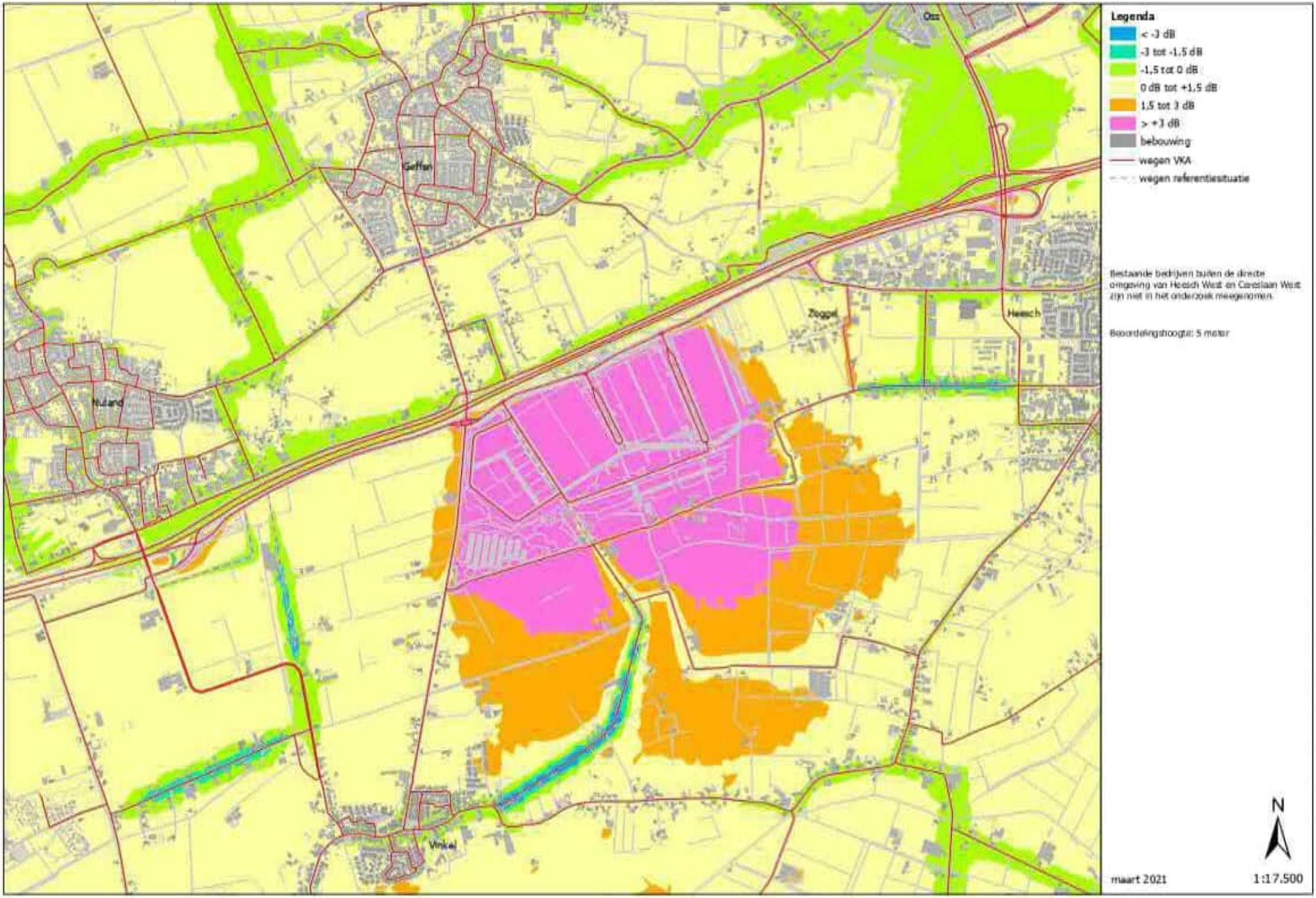
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Contourenkaart industrie- en wegverkeerslawaai cumulatief - referentiesituatie



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Contourenkaart industrie- en wegverkeerslawaai cumulatief - Voorkeursalternatief



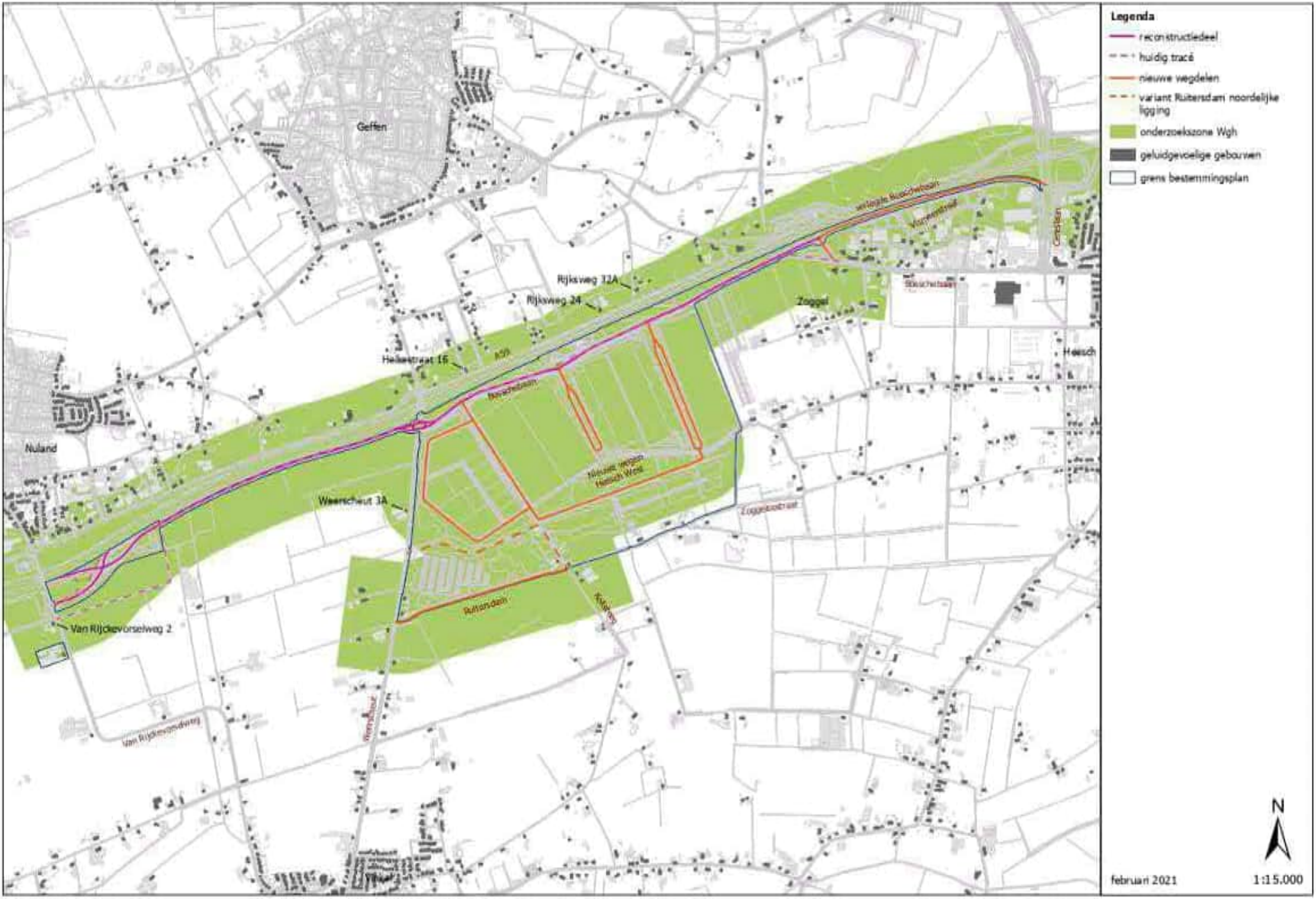
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Verschilcontourenkaart industrie- en wegverkeerslawaai - voorkeursalternatief versus referentiesituatie



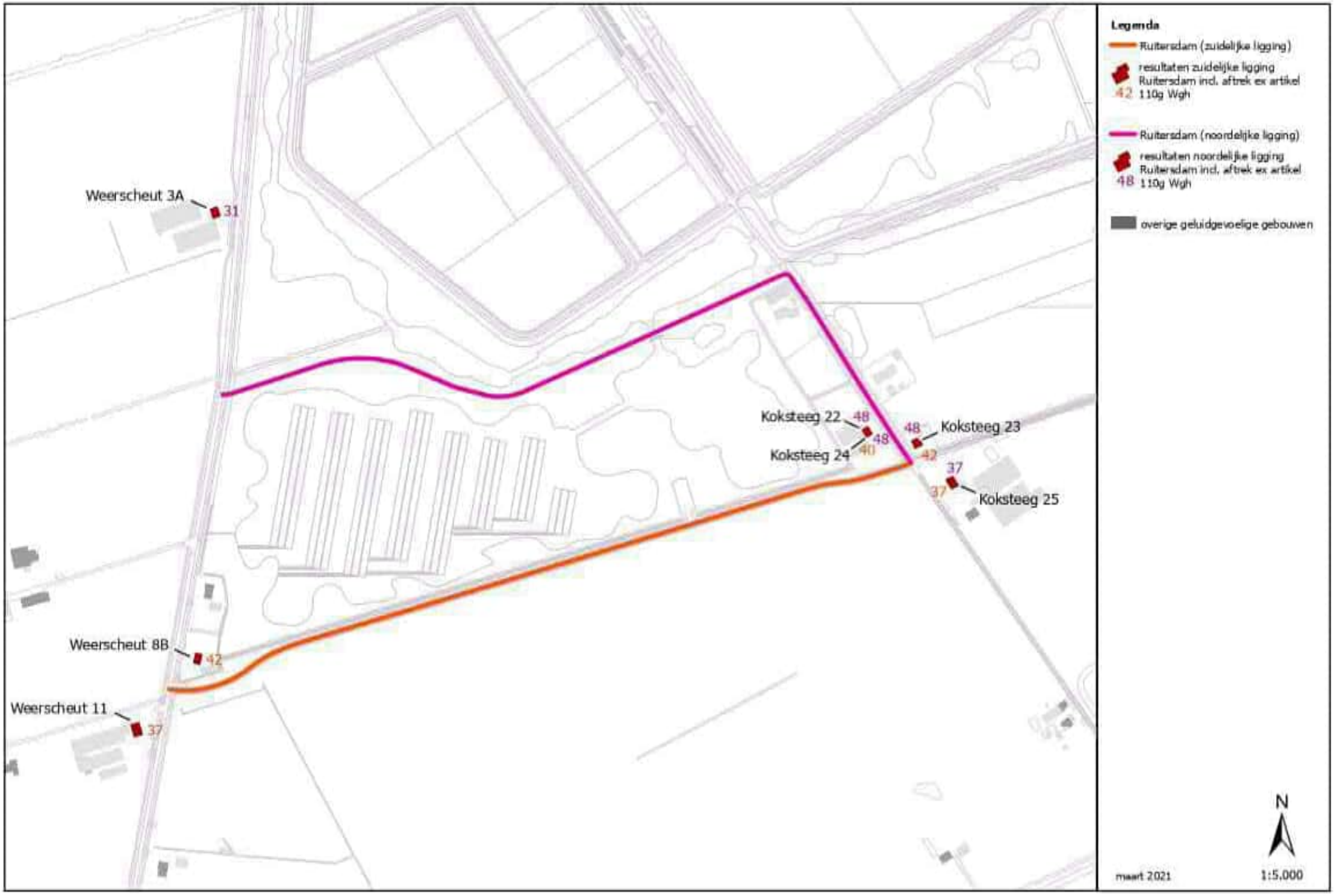
Bijlage 5

Onderzoeksgebied en resultaten toetsing grenswaarden Wgh wegverkeerslawaai

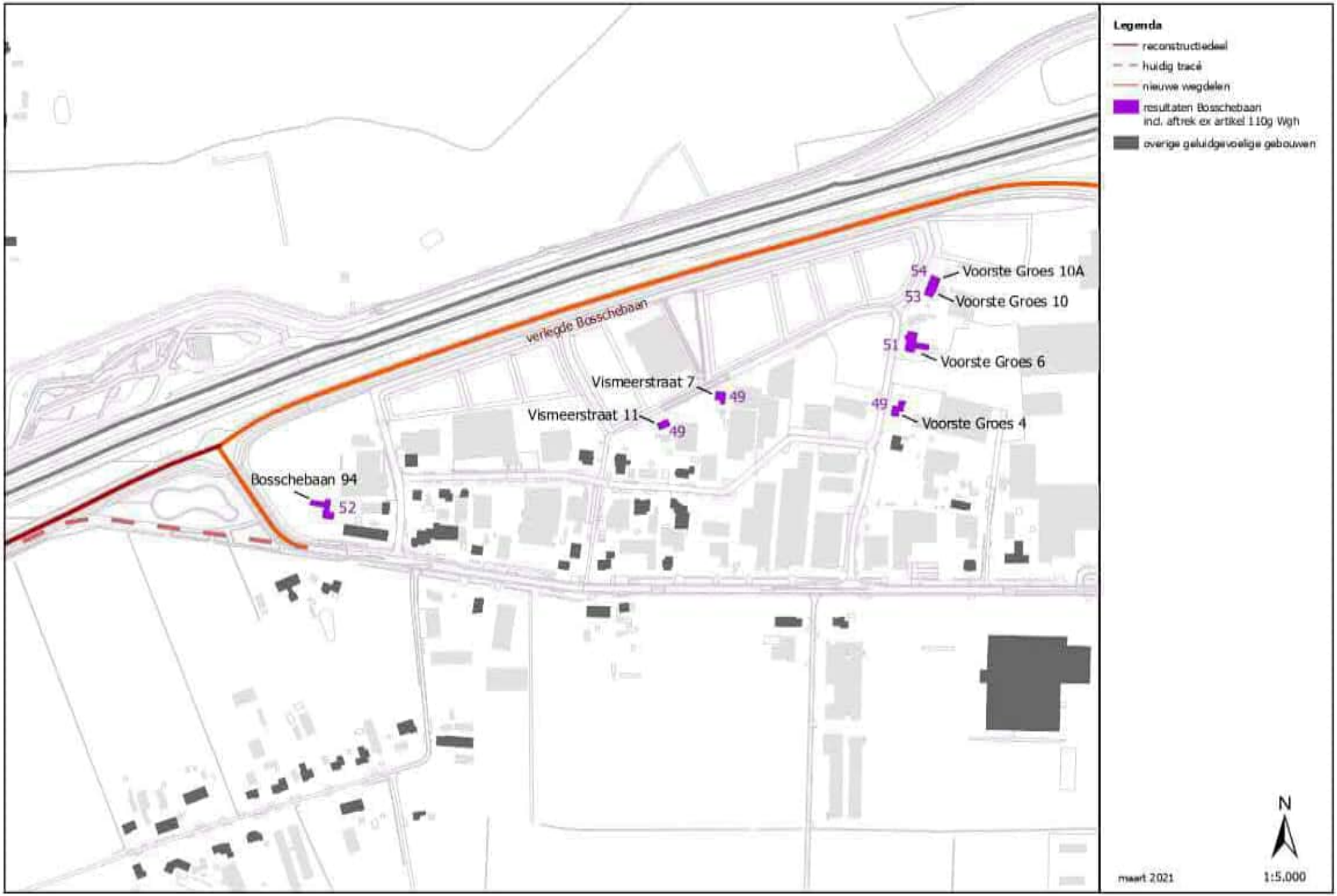
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Overzichtskaart onderzoekszone nieuwe wegen en te reconstrueren wegdelen



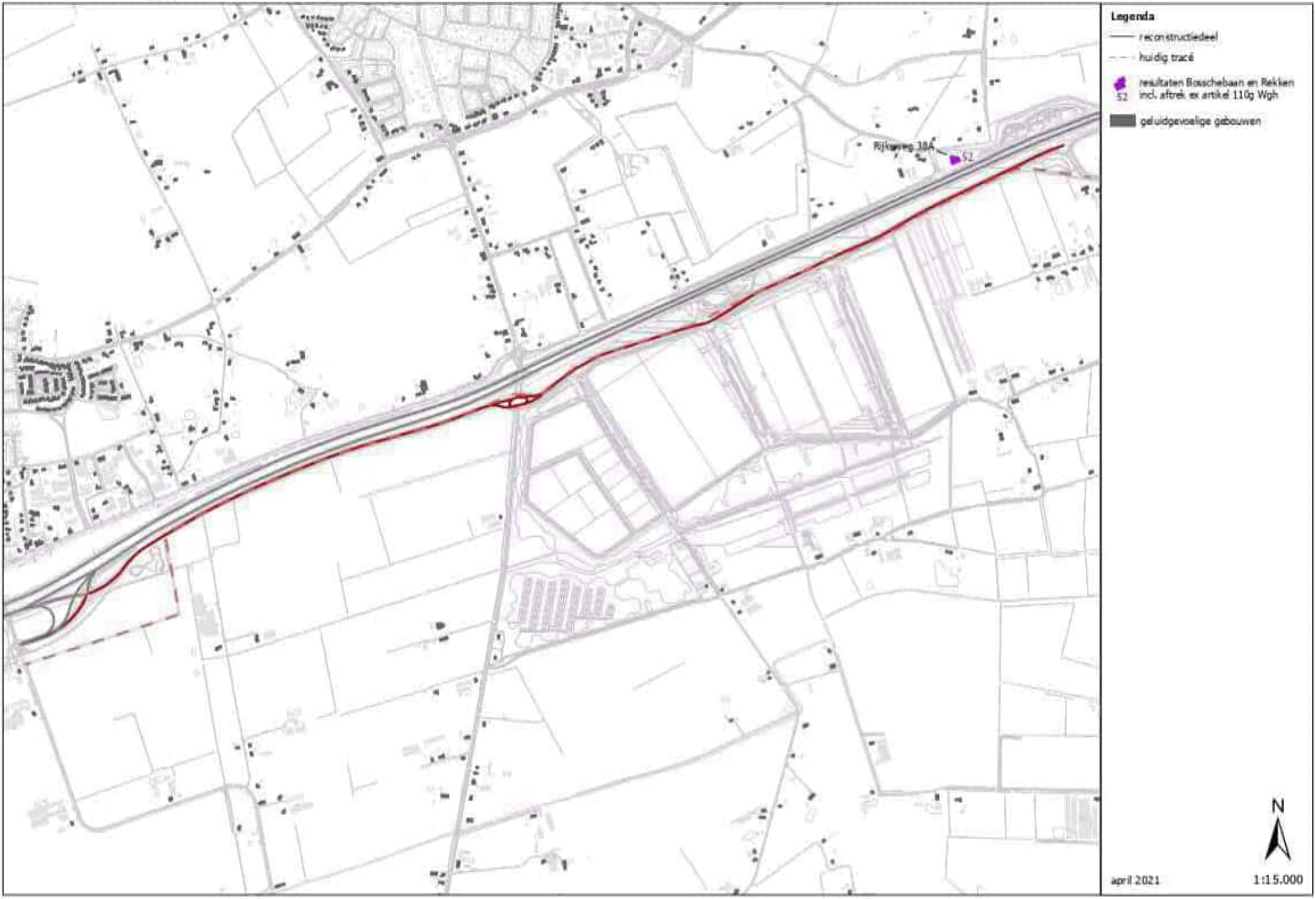
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Berekeningsresultaten aanleg Ruitersdam



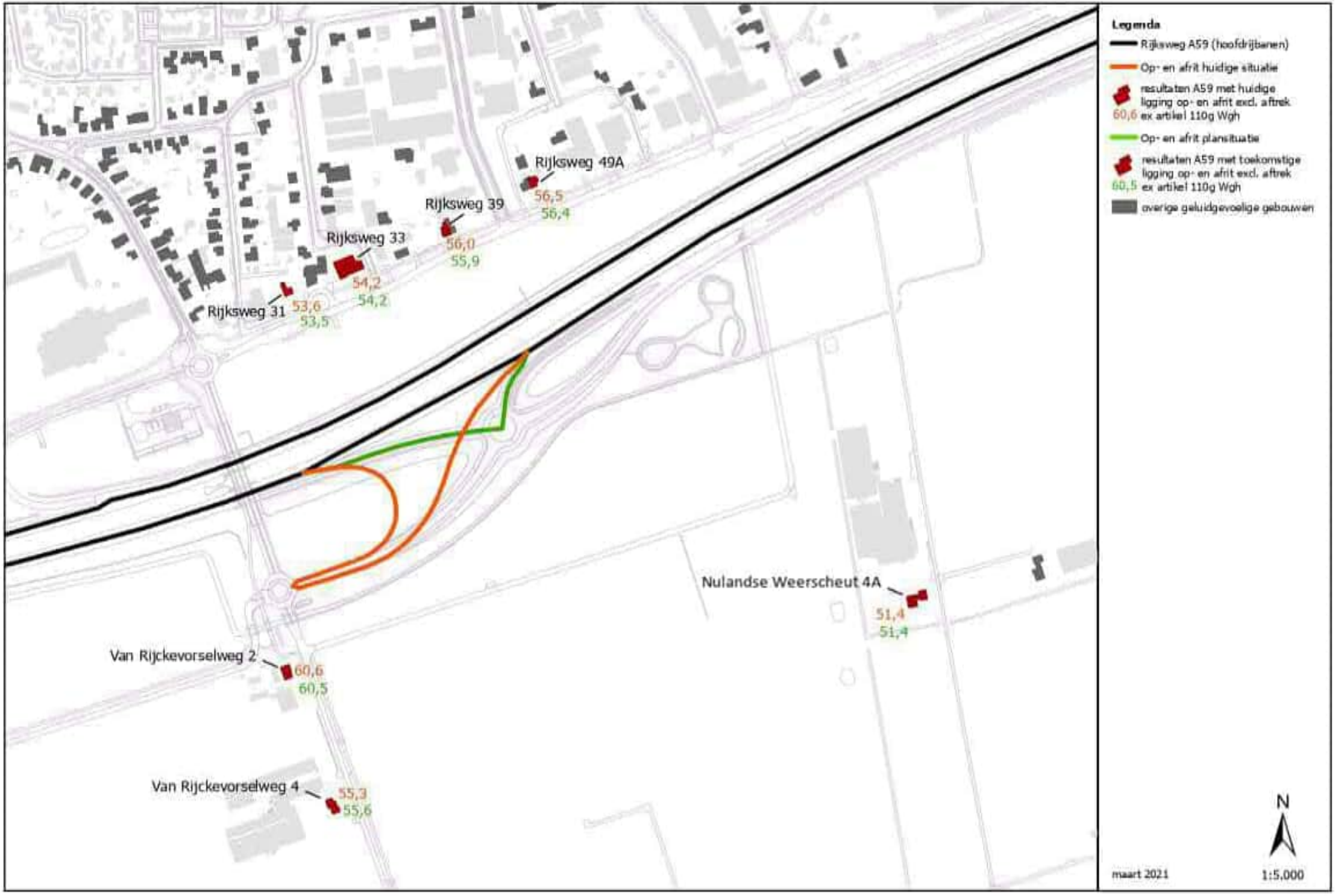
MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Berekeningsresultaten aanleg verlegde Bosschebaan



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Berekeningsresultaten reconstructie Bosschebaan en de Rekken



MER en bestemmingsplan 'Heesch West' - Berekeningsresultaten Rijksweg A59



Tabel : Berekeningsresultaten aanleg nieuwe deel Bosschebaan

Adres	Beoordelings-hoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]	Hogere waarde [dB]
Bosschebaan 43	1,5	48	
	5	48	
Bosschebaan 94	1,5	45	
	5	51	
Bosschebaan 94	1,5	46	
	5	52	52
Broekhoek 38	1,5	42	
	5	43	
Middelste Groes 13b	1,5	45	
	5	47	
Middelste Groes 23a	1,5	48	
	5	48	
Middelste Groes 6	1,5	44	
	5	45	
Vismeerstraat 11	1,5	49	49
	5	48	
Vismeerstraat 7	1,5	49	49
	5	49	
Voorste Groes 10	1,5	52	
	5	53	53
Voorste Groes 10a	1,5	53	
	5	54	54
Voorste Groes 4	1,5	49	49
	5	48	
Voorste Groes 6	1,5	50	
	5	50	
	7,5	51	51

De resultaten zijn gereduceerd met 2 dB ex artikel 110g Wgh.

Tabel : Berekeningsresultaten reconstructie Bosschebaan/De Rekken.

Adres	Beoordelings-hoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]				Reconstructie in de zin van Wgh
		Berekend in het jaar van reconstructie	Uitgangspunt jaar van reconstructie	Berekend 10 jaar na reconstructie	Verandering tov uitgangspunt	
Achterste Groes 14	1,5	32,33	48,00	41,49	0,00	
	5	34,41	48,00	43,53	0,00	nee
Achterste Groes 22	1,5	32,47	48,00	43,29	0,00	
	5	34,13	48,00	44,00	0,00	nee
Heikestraat 16	1,5	33,79	48,00	43,18	0,00	
	5	39,97	48,00	49,21	1,21	nee
Hoolstraat 4A	1,5	27,69	48,00	41,54	0,00	
	5	28,42	48,00	42,32	0,00	nee
Kraaijeven 11	1,5	36,18	48,00	47,70	0,00	
	5	38,03	48,00	48,29	0,00	nee
Kraaijeven 8	1,5	33,93	48,00	43,67	0,00	
	5	36,02	48,00	47,54	0,00	nee
Oude Baan 1	1,5	36,91	48,00	47,00	0,00	
	5	37,92	48,00	48,56	0,56	nee
Papendijk 10	1,5	30,01	48,00	43,89	0,00	
	5	31,58	48,00	45,38	0,00	nee
Papendijk 8A	1,5	26,05	48,00	40,08	0,00	
	1,5	28,67	48,00	42,53	0,00	nee
Papendijk 8A	5	27,77	48,00	41,70	0,00	
	5	29,98	48,00	43,79	0,00	nee
Rijksweg 101	1,5	33,08	48,00	47,18	0,00	
	5	35,13	48,00	49,19	1,19	nee
Rijksweg 103	1,5	32,70	48,00	46,72	0,00	
	5	34,40	48,00	48,57	0,57	nee
Rijksweg 105	1,5	32,35	48,00	46,19	0,00	
	5	34,04	48,00	48,18	0,00	nee
Rijksweg 12	1,5	28,16	48,00	39,13	0,00	
	5	33,25	48,00	43,18	0,00	nee
Rijksweg 14	1,5	38,90	48,00	48,00	0,00	
	5	39,17	48,00	48,34	0,00	nee
Rijksweg 14a	1,5	34,58	48,00	42,71	0,00	
	5	36,46	48,00	45,62	0,00	nee
Rijksweg 20a	1,5	37,29	48,00	45,60	0,00	
	5	37,97	48,00	46,52	0,00	nee
Rijksweg 22	1,5	38,50	48,00	47,45	0,00	
	5	39,09	48,00	48,01	0,00	nee
Rijksweg 22a	1,5	35,07	48,00	43,55	0,00	
	5	36,88	48,00	45,56	0,00	nee
Rijksweg 24	1,5	39,29	48,00	48,06	0,00	
	5	39,74	48,00	48,50	0,00	nee
Rijksweg 32	1,5	33,05	48,00	43,68	0,00	
	5	33,77	48,00	44,56	0,00	nee
Rijksweg 32A	1,5	37,94	48,00	47,21	0,00	
	5	38,79	48,00	48,11	0,00	nee
Rijksweg 34	1,5	36,39	48,00	46,27	0,00	
	5	37,15	48,00	47,07	0,00	nee
Rijksweg 36	1,5	38,30	48,00	48,24	0,00	
	5	38,83	48,00	48,81	0,81	nee
Rijksweg 38A	1,5	41,12	48,00	50,86	2,86	
	5	41,86	48,00	51,62	3,62	ja
Rijksweg 49	1,5	25,79	48,00	40,59	0,00	
	5	29,15	48,00	45,27	0,00	nee
Rijksweg 59	1,5	27,23	48,00	42,70	0,00	
	5	33,34	48,00	48,25	0,00	nee
Rijksweg 6	1,5	30,32	48,00	43,05	0,00	
	5	32,87	48,00	45,27	0,00	nee
Rijksweg 61	1,5	27,37	48,00	42,70	0,00	
	5	33,60	48,00	48,29	0,00	nee
Sassendreef 18	1,5	34,17	48,00	43,94	0,00	
	5	35,72	48,00	45,44	0,00	nee
Van Rijckevorselweg 2	1,5	39,90	48,00	48,10	0,00	
	5	41,16	48,00	49,63	1,63	ja

De resultaten zijn gereduceerd met 2 dB ex artikel 110g Wgh.