

Ruimtelijke onderbouwing

“De Wijer” Hapert
Gemeente Bladel

14 februari 2020

www.burogkracht.nl

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	LIGGING PLANGEBIED	5
1.3	LEESWIJZER	5
HOOFDSTUK 2	PROJECTBESCHRIJVING	6
2.1	HUIDIGE SITUATIE	6
2.2	BEOOGDE ONTWIKKELING	6
HOOFDSTUK 3	BELEIDSKADER	8
3.1	RIJKSBELEID	8
3.2	PROVINCIAAL BELEID	9
3.3	GEMEENTELIJK BELEID	11
HOOFDSTUK 4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	13
4.1	INLEIDING	13
4.2	PARKEREN, ONTSLUITING EN VERKEERSGENERATIE	13
4.3	WATER	14
4.4	NATUUR	15
4.5	ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE	16
4.6	MILIEUZONERING	16
4.7	MILIEUEFFECTRAPPORTAGE EN VORMVRIJE M.E.R. BEOORDELING	17
4.8	GELUID	18
4.9	LUCHTKWALITEIT	19
4.10	BODEMKWALITEIT	20
4.11	EXTERNE VEILIGHEID	21
4.12	TECHNISCHE INFRASTRUCTUUR	22
4.13	GEZONDHEID	22
4.14	DUURZAAMHEID	22
HOOFDSTUK 5	JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING	23
5.1	VEEGPLAN	23
HOOFDSTUK 6	UITVOERBAARHEID	24
6.1	FINANCIËLE HAALBAARHEID	24
6.2	MAATSCHAPPELIJKE HAALBAARHEID	24
BIJLAGEN	25	

Hoofdstuk 1 Inleiding

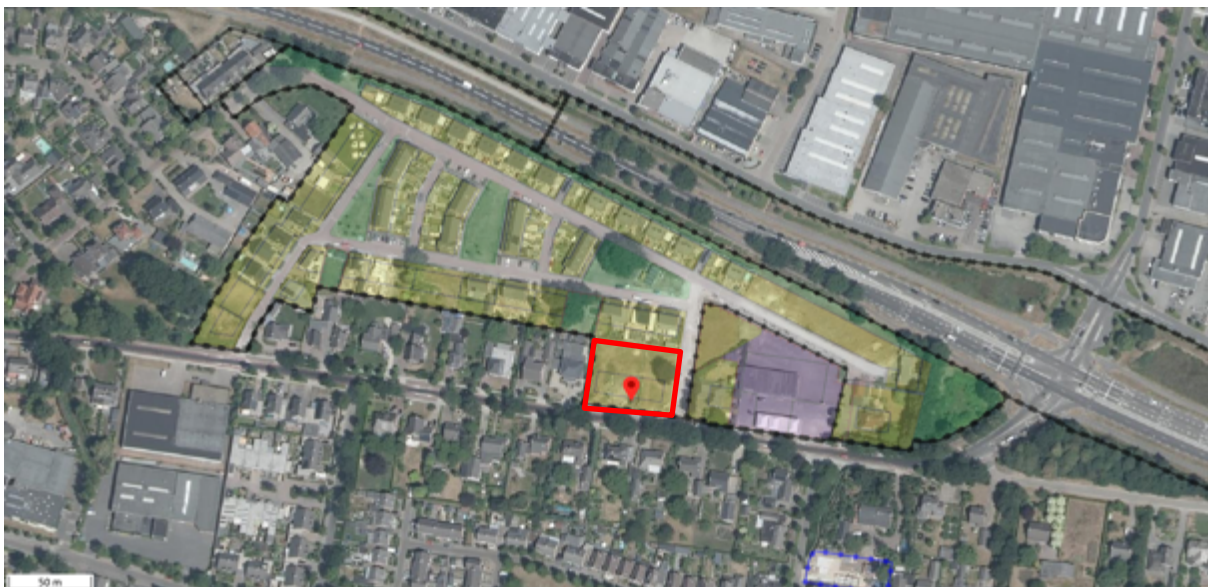
1.1 Aanleiding

Een perceel aan De Wijer in Hapert is bestemd voor de bouw van drie vrijstaande woningen. Het perceel is onderdeel van een nieuwbouwlocatie. Voor het perceel wordt beoogd in plaats van drie vrijstaande woningen, zes half vrijstaande woningen te realiseren.

De bestemming van het perceel is vastgelegd in het bestemmingsplan “De Weijer – De Kuil te Hapert”. De bestemming is “Wonen -1”. Binnen deze bestemming is de bouw van drie vrijstaande woningen bestemd. Met het plan om zes half vrijstaande woningen toe te staan wordt het maximaal aantal woningen (3) overschreden en wordt niet voldaan aan het woningtype. Om de beoogde bouw van de nieuwe half vrijstaande woningen toch mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan middels een veegplan herzien. Ter motivatie dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening en dat voldaan wordt aan (milieu)wetgeving dient deze ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Ligging plangebied

Het pand bevindt zich aan De Wijer in Hapert.



Situering van de locatie aan De Wijer in Hapert (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van het project. Hoofdstuk 3 is een opsomming van de planologische beleidskaders bestaande uit Europees en rijksbeleid, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. Hoofdstuk 4 gaat in op de verschillende milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 is de juridische planbeschrijving opgenomen. Hoofdstuk 6 beschrijft de uitvoerbaarheid (financieel en maatschappelijk) van het project.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt zowel het gebied waar de ontwikkeling plaats gaat vinden als het project zelf beschreven.

2.1 Huidige situatie

De locatie is gelegen aan De Wijer in Hapert en is onderdeel van een groter nieuwbouwplan. Het perceel is op dit moment braakliggend. Het perceel is onderdeel van de lintbebouwing aan De Wijer. Aan dit lint zijn vooral vrijstaande woningen gelegen. Onderstaande afbeelding toont het perceel. In de achtergrond is een deel van de reeds gerealiseerde woningen van het nieuwbouwplan gelegen. Links op de foto is De Wijer zichtbaar.



Foto van de locatie aan De Wijer (bron google.nl)

2.2 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de bouw van zes half vrijstaande woningen. De woningen worden gebouwd alsof het drie vrijstaande woningen betreft. Op die manier wordt aangesloten op de bebouwingstypologie (vrijstaande woningen) en lintstructuur van De Wijer. Omdat het aantal woningen ten opzichte van wat reeds bestemd is wordt verdubbeld, neemt ook het aantal benodigde parkeerplaatsen voor de ontwikkeling toe. Om dit op een goede manier in te passen wordt aan de noordzijde van de woningen een insteek gerealiseerd waardoor de woningen aan de achterzijde worden ontsloten en over voldoende parkeerplaatsen beschikken.



Aanzicht van de zes half vrijstaande woningen in de vorm van drie vrijstaande woningen (bron: Jos Franken BV)



Schetsverkaveling voor de inpassing van zes half vrijstaande woningen (bron: Jos Franken BV)



Maatvoering van de percelen met daarin zichtbaar de parkeerplaatsen aan de noordzijde (bron: Jos Franken BV)

Hoofdstuk 3 Beleidskader

De beleidscontext voor het plangebied en de beoogde ontwikkeling wordt gevormd door landelijke, provinciale en gemeentelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid samengevat.

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vormt de overkoepelende rijksstructuurvisie voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland tot 2028, met een doorkijk naar 2040. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland, door middel van een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker vooropzet, investeringen prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Om dit doel te bereiken, werkt het Rijk samen met andere overheden. De SVIR is op 13 maart 2012 vastgesteld door de minister van Infrastructuur en Milieu.

Het rijksbeleid richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen. Het Rijk heeft drie hoofddoelen geformuleerd:

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur;
- Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid, waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

In totaal zijn 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd, die bijdragen aan het realiseren van de drie hoofddoelen. Het betreft onder meer het borgen van ruimte voor de hoofdnetwerken (weg, spoor, vaarwegen, energievoorziening, buisleidingen), het verbeteren van de milieukwaliteit, ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke ontwikkeling, ruimte voor behoud van unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten, ruimte voor een nationaal netwerk voor natuur en ruimte voor militaire terreinen en activiteiten.

Het beleid met betrekking tot verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk, onder het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet', over aan provincies en gemeenten.

Het planologisch toevoegen van 3 woningen (drie wordt zes) en het wijzigen van het woningtype doet geen afbreuk aan deze uitgangspunten en past in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Ter bescherming van de nationale belangen is door het Rijk het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) opgesteld. De regels van het Barro moeten in acht worden genomen bij het opstellen van provinciale ruimtelijke verordeningen en bestemmingsplannen.

In het Barro zijn regels opgenomen voor de volgende nationale belangen:

- Rijksvaarwegen;
- Mainportontwikkeling Rotterdam;
- Kustfundament;
- Grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;
- Defensie
- Hoofdwegen en landelijke spoorwegen
- Elektriciteitsvoorziening;

- Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Natuur Netwerk Nederland;
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Geen van de nationale belangen heeft betrekking op het project.

Ladder voor duurzame verstedelijking

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd en vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro bepaalt dat voor onder meer bestemmingsplannen die nieuwe woningen mogelijk maken, de treden van deze ladder doorlopen moeten worden. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Artikel 3.1.6, lid 2 van het Bro gaat in op duurzame verstedelijking en luidt als volgt:

Lid 2. De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Ingevolge artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef onder i, van het Bro wordt in het Bro de de daarop berustende bepalingen onder stedelijke ontwikkeling verstaan: "ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaven, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."

Het besluit maakt het mogelijk om drie extra woningen (ten opzichte van wat het bestemmingsplan reeds toestaat) te kunnen bouwen. De Raad van State (RvS) heeft zich uitgesproken over de toepassing van de ladder bij het beroep tegen de vaststelling van een bestemmingsplan dat 11 nieuwe woningen mogelijk maakt. (Zaaknummer: 201501297/1/R4, datum uitspraak: 16 september 2015). De vraag die de Raad van State zich heeft gesteld was of er sprake is van een "stedelijke ontwikkeling". De bouw van elf woningen, zo wordt door de RvS beoordeeld is gezien haar kleinschaligheid geen "woningbouwlocatie". Daarom is er geen sprake van een stedelijke ontwikkeling zodat artikel 3.1.6, tweede lid van het Bro, niet van toepassing is. In lijn met de uitspraak van de RvS moet geconcludeerd worden dat bij de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van een "stedelijke ontwikkeling".

Toetsing aan de ladder is daarom niet aan de orde. Dit neemt niet weg dat de behoefte aan de nieuwe ontwikkeling in het kader van de uitvoerbaarheid van de herziening wel moet worden onderbouwd. De behoefte aan half vrijstaande woningen is groot. Het wijzigen van het woningtype maakt het mogelijk om zes half vrijstaande woningen te bouwen. Hierdoor wordt het mogelijk om een kleiner woningtype te realiseren met lagere bouwkosten waardoor de bereikbaarheid van een eigen woning wordt vergroot en er dus beter wordt aangesloten op de woningmarkt dan dat dat bij drie vrijstaande woningen het geval is.

3.2 Provinciaal beleid

Brabantse Omgevingsvisie

Vooruitlopend op de Omgevingswet heeft de Provincie Noord-Brabant reeds haar Omgevingsvisie opgesteld. De Omgevingswet heeft onder ander als doel om de overzichtelijkheid en gebruiksgemak van het Omgevingsrecht te verbeteren. Ook beoogt de wet meer bestuurlijke afwegingsruimte en een meer samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving in beleid, besluitvorming en regelgeving. In de Brabantse Omgevingsvisie staat de fysieke wereld centraal. Deze fysieke wereld manifesteert zich in vier elementen: water, aarde, lucht en vuur (energie). De basis is dat deze elementen in balans zijn en blijven bij ruimtelijke transities. Draagvlak en draagkracht zijn hierbij belangrijke aspecten. De Brabantse Omgevingsvisie bestaat uit zeven hoofdstukken.

In hoofdstuk 5 staat beschreven wat de kernwaarden zijn voor het handelen van de Provincie. Hierin wordt onder andere verwoord dat de Provincie gaat voor meerwaarde-creatie. Dit betekent dat uitdrukkelijk gekeken wordt naar de effecten van ontwikkelingen op sociale inclusiviteit, veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit.

De beoogde ontwikkeling betreft een goede bijdrage aan de verbetering van de omgevingskwaliteit doordat in bouwmassa wordt aangesloten op de voorkomende maat en schaal van de woningen aan De Wijer. Het bouwen van zes half vrijstaande woningen op een perceel dat bestemd is voor drie vrijstaande woningen betekent dat het bestaand stedelijke gebied beter wordt benut en het bovendien voor meer mensen de gelegenheid biedt om een eigen woning te kunnen bezitten. De beoogde ontwikkeling past binnen de kernwaarden voor het handelen van de Provincie.

Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

De Interim omgevingsverordening betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de regels betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen. De Interim omgevingsverordening is daarbij een eerste stap op weg naar een definitieve omgevingsverordening, die op grond van de Omgevingswet wordt vastgesteld en die verplicht is voor provincies. Naar verwachting treedt de Omgevingswet op 1 januari 2021 in werking.

De provincie wil met haar regels aansluiten op de werkwijze in de Omgevingsvisie en de Omgevingswet. Daarom is ervoor gekozen om de verschillende provinciale verordeningen voor de fysieke leefomgeving samen te voegen tot een Interim omgevingsverordening.

De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid zoals de omgevingsvisie. Er heeft voor de Interim verordening geen expliciete afweging plaatsgevonden of de inzet van de verordening voor een bepaald onderwerp gecontinueerd moeten worden. In beginsel zijn de huidige regels met het huidige beschermingsniveau gehandhaafd. In het algemeen geldt daarbij dat de inzet van de verordening in de provincie Noord-Brabant is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor het vanuit provinciale belangen nodig is om regels in te zetten of waarvoor het vanuit de wet verplicht is om regels te stellen in de verordening.

De Interim omgevingsverordening is digitaal. Dit betekent dat alle regels gekoppeld zijn aan een op een digitale kaart weergegeven werkingsgebied. Door op een willekeurig punt in de kaart te klikken, kan iemand zien welke regels op die plek gelden.

In hoofdstuk 3 zijn de instructieregels opgenomen die gemeenten moeten toepassen bij de uitvoering van hun bevoegdheden in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. De instructieregels uit hoofdstuk 3 gelden niet alleen voor bestemmingsplannen, maar bijvoorbeeld ook voor beheersverordeningen en uitvoeringsbesluiten.

Instructieregels voor het plangebied

Op basis van kaart 3 voor gemeenten – stedelijke ontwikkeling en erfgoed is duidelijk dat het plangebied is gelegen in het “Landelijke kern” en dat sprake moet zijn van een duurzame stedelijke ontwikkeling. Hiervoor geldt dat de ontwikkeling moet passen in regionale afspraken en dat invulling moet worden gegeven aan de doelen op het gebied van energietransitie, klimaatadaptatie en veilige, gezonde woonomgeving.

De beoogde ontwikkeling voorziet in de bouw van zes nieuwe woningen. Een dergelijke ontwikkeling past binnen het gemeentelijk woningbouwprogramma en is daarmee in het regionaal ruimtelijk overleg afgezet tegen de actuele behoefte.

Met de beoogde ontwikkeling wordt het bestaand stedelijk gebied beter benut waardoor sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik. De woonfunctie is passend binnen de omgeving die gedomineerd wordt door woningen. Hierdoor wordt er aangesloten op de bestaande lagen (ondergrond- netwerk- en bovenste laag). Met de bouw van zes half vrijstaande woningen in plaats van drie vrijstaande woningen wordt een sociale meerwaarde gecreëerd doordat woningen voor een grotere doelgroep worden gerealiseerd.

Bevordering ruimtelijke kwaliteit

Voor het plangebied gelden ook de instructieregels aan gemeente die overeenkomen met de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit: zorgvuldig ruimtegebruik, toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie.

In artikel 3.5 uit de omgevingsverordening is beschreven dat voor een goede omgevingskwaliteit en een veilige, gezonde leefomgeving rekening moet worden gehouden met:

- a. *Zorgvuldig ruimtegebruik*
- b. *De waarden in een gebied met toepassing van de lagenbenadering*
- c. *Meerwaardecreatie*

Hierbij ligt het provinciaal belang vooral in het landelijk gebied. De ontwikkeling vindt plaats in een bestaande woonwijk in een bestaand bebouwingslint. Het bestaand bebouwingspatroon aan De Wijer wordt aangevuld. De bouwhoogten zijn afgestemd op de hoogten van de bestaande panden. De ontwikkeling past binnen de omgeving en er is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik door het beter benutten van gronden in bestaand stedelijk gebied.

3.3 Gemeentelijk beleid

Woonvisie gemeente Bladel 2016, actualisatie 2018

De Woonvisie Gemeente Bladel 2016 “De juiste woning op de juiste plek!” Actualisatie 2018 is vastgesteld in de vergadering van de gemeenteraad van 1 februari 2018. De Woonvisie Gemeente Bladel 2016 is in de vergadering van 7 juli 2016 vastgesteld en op 31 augustus 2016 in werking getreden. De gemeente Bladel heeft met deze woonvisie vergaande ambities neergezet. Actualisatie van deze woonvisie is echter nodig, omdat:

- a. Op basis van de Woningwet 2015 moeten de woningcorporaties samen met hun huurdersvertegenwoordiging en de gemeente prestatieafspraken maken. Als basis daarvoor moet er een actuele woonvisie beschikbaar zijn.
- b. Een woonvisie moet flexibel zijn. Het blijkt in de praktijk dat een aantal praktische zaken het noodzakelijk maken om de woonvisie te verfijnen, vooral met betrekking tot de kwalitatieve voorwaarden.
- c. Medio 2017 zijn de nieuwe Bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant (contingent) bekend gemaakt.

Op praktische gronden is Deel A van de Woonvisie 2016 in het geheel aangepast aan de actualiteit, zodat deze (weer) onverkort kan worden gehanteerd.

Een van de ambities van de gemeente is om maatwerk te leveren in nieuwe plannen en ruimtelijke besluiten om de leefbaarheid van de kernen te stimuleren.

5. *De gemeente wil, hoewel dit grotendeels afhankelijk is van de eigen inwoners, de leefbaarheid in de kleine kernen stimuleren en faciliteren. Iedere kern heeft zijn specifiek karakter en vraagt maatwerk. Onder plannen voor transformatie en nieuwbouwoontwikkelingen zal concrete behoefte moeten liggen.*

Op basis van de woningbouw enquêtes die onderdeel zijn van de Woonvisie blijkt dat de ondervraagden uit Hapert dat starters die een woning willen kopen vooral belangstelling hebben in een grondgebonden rijwoning of half vrijstaande woning. Het wijzigen van het woningtype van vrijstaand in half vrijstaand sluit goed aan op de behoefte. De beoogde planherziening voldoet aan de ambitie om in te spelen op een concrete behoefte door een woningtype waar minder behoefte aan is (vrijstaand) te wijzigen in een woningtype waar meer behoefte aan is.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

Er bestaat een duidelijke relatie tussen milieubeleid, landschap en ruimtelijke ordening. Bij iedere ruimtelijke ontwikkeling dient inzichtelijk gemaakt te worden of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen en/of beperkingen aanwezig zijn voor de beoogde ontwikkeling. De milieukwaliteit vormt dan ook een belangrijke afweging bij de ontwikkeling van ruimtelijke functies. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de milieuhygiënische en overige planologische aspecten. Indien noodzakelijk is aanvullend onderzoek uitgevoerd. De eventuele onderzoeksrapportages zijn separate bijlagen. In deze ruimtelijke onderbouwing zijn de samenvattingen en conclusies opgenomen.

4.2 Parkeren, ontsluiting en verkeersgeneratie

De gemeente Bladel streeft naar een evenwichtige balans tussen parkeervraag en -aanbod waarbij aan de parkeerbehoefte van diverse doelgroepen (bewoners, bezoekers en bedrijven) zoveel mogelijk wordt voldaan, zonder dat dit ten koste gaat van de leefbaarheid in de wijk en de kwaliteit van de openbare buitenruimte. Hiervoor heeft de gemeente Bladel het "Gemeentelijk Verkeer en vervoer Plan (GVVP) Bladel" vastgesteld.

Parkeerbehoefte

Voor de beoogde ontwikkeling speelt ook de vraag wat de nieuwe functies aan parkeerbehoefte met zich meebrengen en op welke wijze deze parkeervraag kan worden ingepast. Uitgangspunt daarbij is dat deze ruimtebehoefte in principe op het eigen terrein, dus niet in de openbare ruimte wordt opgevangen. Voor het bepalen van de parkeervraag heeft de gemeente Bladel haar parkeernormen gebaseerd op de CROW-publicatie (Publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie). Deze veelgebruikte systematiek berekent het aantal benodigde parkeerplaatsen door het aantal woningen van een bepaalde categorie wordt vermenigvuldigd met de norm per woning. In het GVVP is bepaald dat de stedelijkheidsgraad voor Bladel is bepaald op "weinig stedelijk".

Berekening benodigd aantal parkeerplaatsen

Op basis van de normen zijn voor zes half vrijstaande woningen in de "rest bebouwde kom" minimaal 11 en maximaal 16 parkeerplaatsen nodig. Voor de bouw worden 13 plaatsen op eigen terrein gerealiseerd. 3 plaatsen komen aan het straatje oostelijk van de woningen in het openbaar gebied te liggen en zijn bij het oorspronkelijk plan reeds onderdeel geweest van de parkeerbalans. Er wordt voldaan aan de maximale parkeernorm.



Afbeelding met de inpassing van 16 parkeerplaatsen

Ontsluiting en verkeersgeneratie

Ook is gekeken naar de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling. De verkeersgeneratie als gevolg van zes half vrijstaande woningen is door middel van de rekentool parkeren en verkeersgeneratie van het CROW berekend op 46 motorvoertuigen per gemiddelde weekdagemaal. De capaciteit van de omliggende wegen is groot genoeg om dit op te vangen. Door de ontsluiting van de woningen aan de noordzijde te plannen, is toegang vanaf De Wijer niet meer aan de orde. De reeds aanwezige bushalte voor de woningen aan De Wijer hoeft daardoor niet te worden verplaatst.

4.3 Water

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water een sturende factor in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit en verdroging te voorkomen. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan.

Waterschap de Dommel

Het plangebied maakt deel uit van het stroomgebied De Dommel. Het waterschap De Dommel is verantwoordelijk voor het waterbeleid in en om onderhavige plangebied in de gemeente Bergeijk. Het waterschap zorgt ervoor dat er voldoende water is en dat dit water een goede kwaliteit heeft. Om deze taak goed uit te voeren, zijn wettelijke regels nodig, ook op en langs het water. Deze regels staan in de Keur van het waterschap en gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van waterschap De Dommel. Het waterschap stelt ter concretisering van het waterhuishoudkundig beleid kaartmateriaal vast. Voor wat betreft de aanwijzing van de gebieden waarvoor een vergunning voor het lozen in en afvoeren naar oppervlaktewateren is vereist, is dit ook een taak van het waterschap.

Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater

De drie Brabantse waterschappen (Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta) hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel

Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 2000 m², 2000 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m². Wanneer de toename van het verhard oppervlak minder is dan 2000 m² is er vanuit het waterschap geen compensatieverplichting. In deze gevallen is de gemeente het bevoegd gezag.

Omdat geen sprake is van een toename van het verhard oppervlak groter dan 2000 m², geldt vanuit de Keur geen compensatieverplichting.

Het afvalwater wordt ingezameld via een gescheiden riool met het hemelwater. Op grond van de richtlijnen van het Waterschap hoeven hieromtrent geen andere eisen te worden gesteld. Ook was de ontwikkeling al bekend bij de aanleg van het rioolsysteem dat voor het nieuwbouwplan waar het perceel onderdeel van is. Door het gescheiden inzamelen van het afvalwater en het hemelwater wordt voldaan aan het gemeentelijke rioleringsplan.

Het aspect Water kent geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.4 Natuur

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving; de Wet natuurbescherming. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. De uitvoering van de Wet natuurbescherming ligt bij de Provincie.

Gebiedsbescherming

In Nederland zijn 164 Natura 2000-gebieden aangewezen. Voorbeelden zijn de Veluwe, Rijntakken (rivieren), de Waddenzee maar ook Kempenland-West). Per Natura 2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning Natuurbeschermingswet wordt aangevraagd. Regulier beheer en bestaand gebruik zijn (of worden) opgenomen in Natura 2000-beheerplannen. Na vaststelling van de beheerplannen hoeft daarvoor geen vergunning aangevraagd te worden. Provincies hebben ervoor gekozen om deze gebieden te beschermen via het provinciale beleid. Ook de provincie Noord-Brabant heeft de gebieden in haar verordening toegewezen aan het Natuur Netwerk Brabant (NNB).

Het plangebied ligt niet binnen een beschermd gebied, zoals opgenomen in Natura 2000 en de ecologische hoofdstructuur.

Stikstofdepositie

Te veel stikstofneerslag is slecht voor de natuur. Daarom is een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig voor activiteiten (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw, wegenbouw of de industrie) waar stikstof bij vrij komt. Ook voor de bouw en het gebruik van de nieuwe woningen is het nodig inzicht te krijgen in de stikstofdepositie op in de omgeving van het plangebied gelegen Natura-2000 gebieden. Om een zorgvuldige afweging te maken bij nieuwe activiteiten wordt AERIUS Calculator ingezet. Hiermee kan berekend worden welke depositie een project veroorzaakt en op welke natuurgebieden die depositie neerslaat. Met het gebruik van AERIUS Calculator kunnen projecten doorgang vinden waar kan worden aangetoond dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt. Er is dan namelijk geen toestemming vereist voor het aspect stikstofdepositie. Daarnaast is het met AERIUS Calculator mogelijk om vergunningen aan te vragen op grond van intern salderen.

Voor het project is een AERIUS berekening opgesteld. De uitgangspunten, resultaten en conclusie van deze berekening is als bijlage aan deze toelichting gevoegd. De conclusie luidt als volgt:

Uit de stikstofberekening blijkt dat de **aanlegfase** niet leidt tot een toename hoger dan 0,00 mol/ha/jr. De verklaring hiervoor is gelegen in het feit dat de afstand tussen het plangebied en het dichtstbijgelegen Natura 2000-gebied Kempenland-West circa 1,4 km bedraagt. Gelet hierop en gelet op het eenmalige karakter van de aanlegfase, heeft de depositie van de aanlegfase geen meetbaar of merkbaar effect op de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West. Uit de AERIUS berekening blijkt dat de **gebruiksfase** geen toename van stikstofdepositie kent boven de 0,00mol/ha/jr. Gelet op de afstand van ca. 1,4 km tot aan het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Kempenland-West heeft de gebruiksfase geen significant negatief effect op dit Natura 2000-gebied.

De stikstofdepositie ter plaatse van het Natura-2000 gebied Kempenland-West kent geen toename boven de 0,00 mol/ha/jr in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Soortbescherming

In de Wet natuurbescherming staan verbodsbepalingen: activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten zijn verboden.

Hiervoor verdeelt de Wet natuurbescherming beschermde soorten in twee groepen: Strikt beschermde soorten waaronder soorten uit de voormalige Vogel- en Habitatrichtlijn. In de tweede categorie staan andere soorten, bijvoorbeeld uit de Rode Lijst. Onder de Wet natuurbescherming worden 75 soorten vaatplanten beschermd. Vrijwel alle zoogdieren zijn beschermd.

Het plangebied is braakliggend en is reeds enkele jaren in gebruik als bouwterrein. Het is niet aannemelijk dat de beoogde ontwikkeling beschermde soorten zal verstoren.

Nadelige gevolgen voor natuurwaarden worden daarom niet verwacht.

4.5 Archeologie en cultuurhistorie

De Erfgoedwet is per 1 juli 2016 ingegaan. Deze wet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland. Bovendien is aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. In een plantoelichting dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

Archeologie

Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor overweging van archeologievriendelijke alternatieven. Bij ingrepen waarbij de ondergrond ernstig wordt geroerd, moet worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

Ten tijde van de voorbereiding van het bestemmingsplan De Weijer – De Kuil te Hapert is archeologisch onderzoek gedaan.

Op basis van de resultaten van dat onderzoek is aan het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden toegekend. Gezien deze lage archeologische verwachting werd geen vervolgonderzoek geadviseerd. De gemeente Bladel heeft destijds een selectiebesluit genomen. Met de beoogde herziening worden geen gronden, groter dan met het bestemmingsplan bebouwd. Geconcludeerd kan worden dat, ook nu geen archeologische waarden worden geschaad.

Als tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten of sporen aangetroffen worden, moet hiervan terstond melding worden gemaakt. Als blijkt dat de aangetroffen resten of sporen gedocumenteerd dienen te worden, zal overleg plaatsvinden tussen de initiatiefnemer en de bevoegde overheid waarin besproken wordt welke tijd en ruimte beschikbaar is om op een gedegen manier waarnemingen te verrichten. Op deze manier zijn toevalsvondsten ook tijdens de bouw op een goede manier verzekerd.

Cultuurhistorie

Binnen of in de nabijheid van het plangebied zijn geen cultuurhistorisch waardevolle elementen of gebouwen aanwezig.

Het aspect “archeologie en cultuurhistorie” is geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.6 Milieuzonering

Bij elk ruimtelijk besluit zal er sprake moeten zijn van een goede ruimtelijke ordening. Dit betekent dat gevoelige functies (zoals wonen) geen overlast mogen hebben van in de omgeving aanwezige en toegestane bedrijven. Aan de andere kant moet ook gemotiveerd zijn dat de rechten van bestaande bedrijven in de omgeving niet geschaad worden door een besluit dat een nieuw gevoelig object mogelijk maakt. Omdat hier sprake is van de toevoeging van drie woningen ten opzichte van hetgeen in het bestemmingsplan is toegestaan verdient het aspect “milieuzonering” aandacht.

Bedrijvigheid en richtafstanden

Op basis van milieuzonering wordt bepaald welke categorieën bedrijfsvestigingen en/of inrichtingen mogelijk kunnen worden gemaakt. Dit houdt in dat er een voldoende ruimtelijke scheiding aanwezig dient te zijn tussen milieubelastende bedrijven en/of inrichtingen en woongebieden of woningen. Hoe zwaarder de toegestane milieucategorie, hoe groter de afstand.

Zonering of functiemenging

Bij het bepalen van deze afstand wordt gebruik gemaakt van de VNG - brochure 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 (VNG-brochure). In deze brochure worden onder meer richtafstanden aangegeven tot de omgevingstypen rustige woonwijk en gemengd gebied. Bij een gemengd gebied geldt dat de in de brochure genoemde richtafstand met één stap kan worden verlaagd.

De nieuwe woningen worden niet dicht op in de omgeving aanwezige bedrijven of bedrijfsactiviteiten gepositioneerd dan de dat de drie oorspronkelijke vrijstaande woningen dat doen. De belangen van omliggende bedrijven worden hierdoor niet geschaad. Een beoordeling of sprake is van een goed woon-, en leefklimaat volstaat daarom. In het bestemmingsplan De Weijer – De Kuil te Hapert is gedegen onderzoek gedaan naar de activiteiten van omliggende bedrijven. Er zijn reeds aanwezige woningen dicht op bestaande bedrijven gelegen dan de nieuwe woningen in het plangebied (waartoe ook de zes half vrijstaande woningen behoren). Aangenomen mag worden dat de bedrijven zich te houden hebben aan milieuregelgeving voor de bestaande woningen waardoor voor het plangebied geconcludeerd moet worden dat sprake is van een goed woon-, en leefklimaat. Dat is op dit moment niet anders.

Conclusie

Hiermee is gemotiveerd dat er met de beoogde ontwikkeling geen sprake is van nadelige gevolgen voor de belangen van de omliggende bedrijven en dat er geen milieuhinder te verwachten is voor de beoogde woningen.

Het aspect "Milieuzonering" is daarom geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.7 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r. beoordeling

Een milieueffectrapportage (MER), en de bijbehorende procedure (m.e.r.), is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvorming omtrent plannen en projecten. Het gaat hierbij wel enkel om plannen en projecten die kunnen leiden tot initiatieven waarmee het milieu mogelijk significant nadelig kan worden beïnvloed. In het Besluit m.e.r. wordt de realisatie van woningen aangemerkt als stedelijk ontwikkelingsproject (D11.2). Naast de aanvliegroutes via het Besluit m.e.r. of de "passende beoordeling" (Wet natuurbescherming), kan ook een m.e.r.-plicht ontstaan via aanvullend binnen de Provinciale Milieuverordening opgenomen activiteiten. Noord-Brabant heeft echter geen aanvullende m.e.r.-plichtige activiteiten opgenomen.

Onder de drempelwaarden uit de C- en D-lijst van het Besluit m.e.r. geldt nog wel de plicht om een 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' uit te voeren. Dit houdt in dat er bekeken moet worden of er bij het initiatief sprake is van dusdanig bijzondere omstandigheden of milieueffecten dat er toch een MER moet worden opgesteld. Hierbij wordt gekeken naar de selectiecriteria uit bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn (2011/92/EU), welke o.a. de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen betreffen. Dit laat onverlet dat er een separaat m.e.r.-beoordelingsbesluit genomen zou dienen te worden op basis van een aanmeldingsnotitie. In onderhavig geval is er echter sprake van veegplan. Het veegplan is hiervoor kaderstellend, waardoor de (potentiële) milieueffecten die deze ontwikkeling met zich meebrengt bij de totstandkoming van dit veegplan worden afgewogen. Bovendien wordt het bouwvlak en de bebouwingsvoorschriften niet verruimd. Op grond daarvan kan gesteld worden dat er in dit geval geen sprake is van een nieuw stedelijk ontwikkelingsproject. Hieruit moet geconcludeerd worden dat er geen noodzaak is tot het opstellen van een MER.

Ten aanzien van een mogelijke MER-plicht, geldt bovendien dat er bij onderhavige situatie geen sprake is van een plan waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Aangezien er geen activiteiten plaatsvinden die negatieve effecten kunnen hebben is uitgesloten dat onderhavige ontwikkeling een negatief effect kan hebben op de Natura 2000-gebieden en de Beschermde Natuurmonumenten. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied "Kempenland-West" is bovendien gelegen op een afstand van circa 1,4 kilometer. Uit een stikstofberekening blijkt dat de stikstofdepositie als gevolg van de bouwfase en de gebruiksfase lager is dan de drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jaar.

4.8 Geluid

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling waarbij sprake is van de realisatie van een geluidgevoelig object, maar ook van een wijziging van bouwmogelijkheden nabij geluidbronnen, moet worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In de Wet geluidhinder is bepaald hoe voor een gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt dient te worden omgegaan met geluidhinder als gevolg van wegverkeer, vliegtuigverkeer, industrie en spoorwegen.

In de Wgh is geregeld dat bepaalde wegen, spoorwegen en bedrijven(terreinen) een zone hebben. Bij een ruimtelijke ontwikkeling waarbij sprake is van de ontwikkeling van geluidgevoelige objecten binnen een geluidszone, dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op deze gebouwen of terreinen.

De Wet geluidhinder beschermt de volgende objecten:

- Woningen;
- Andere geluidsgevoelige gebouwen;
- Geluidsgevoelige terreinen

Omdat door met de beoogde ontwikkeling drie nieuwe geluidsgevoelige objecten worden toegevoegd is aandacht nodig voor het aspect geluid;

Wegverkeerslawaai

Normen met betrekking tot verkeerslawaai worden thans in Nederland gebaseerd op de "regels op het gebied van het voorkomen of beperken van geluidhinder" (Wet geluidhinder). Krachtens deze wet worden zones aangegeven aan weerszijden van wegen. Binnen de zones wordt geëist, dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg ter plaatse van de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen een zekere maximale waarde niet overschrijdt. Buiten de zones worden geen geluidseisen gesteld met betrekking tot wegverkeerslawaai.

De projectlocatie is gelegen binnen de zone van De Wijer en de Provincialeweg N284. Een geluidsonderzoek is daarom verplicht. Er is een onderzoek uitgevoerd. (Akoestisch onderzoek De Wijer hapert, K+Adviesgroep, dd 26 januari 2020). Bij dit onderzoek is in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de geluidsbelasting van niet-gezoneerde wegen beoordeeld. Dit rapport is in zijn geheel als bijlage aan deze toelichting toegevoegd. De conclusie luidt als volgt;

De Wijer

- De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van deze weg wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting is maximaal 52 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Bij de gemeente Bladel kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject een open plaats tussen bestaande bebouwing opvult.

Provincialeweg N284

- De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van deze weg wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting is maximaal 52 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Bij de gemeente Bladel kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject een open plaats tussen bestaande bebouwing opvult.

Niet gezoneerde wegen, De Hoeven

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting is ten hoogste 35 dB (excl. art. 110g Wgh).
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Spoorweglawaai

Dit aspect is niet aan de orde.

Vliegtuiglawaai

Dit aspect is niet aan de orde.

Industrielawaai

Dit aspect is niet aan de orde

Het aspect "Geluid" is, na het verlegen van een hogere waarde geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Ten tijde van de planvorming van het oorspronkelijke en vigerende bestemmingsplan is ook een hogere waarde verleend.

4.9 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet Luchtkwaliteit in werking getreden. De luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16 Wm staat een limitatieve opsomming van de bevoegdheden waarbij luchtkwaliteitseisen een directe rol spelen. Het gaat om ruimtelijke besluiten en milieuvergunningen die direct gevolgen voor de luchtkwaliteit hebben en daardoor kunnen bijdragen aan overschrijding van een grenswaarde.

Een vaststelling van een bestemmingsplan betreft de uitvoering van een bevoegdheid als bedoeld in artikel 5.16 van de Wm. Vaststelling van een bestemmingsplan is mogelijk als:

- De concentratie stoffen in de lucht door de voorgenomen ontwikkeling verbetert of gelijk blijft;
- Bij beperkte toename van de concentratie, door een met de activiteit samenhangende maatregel of optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbeterd;
- De toename, niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt. Dit is het geval als een project of activiteit maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de concentraties PM₁₀ of NO₂ (max1,2 µg/m³).

Toetsing initiatief aan "niet in betekenende mate" begrip

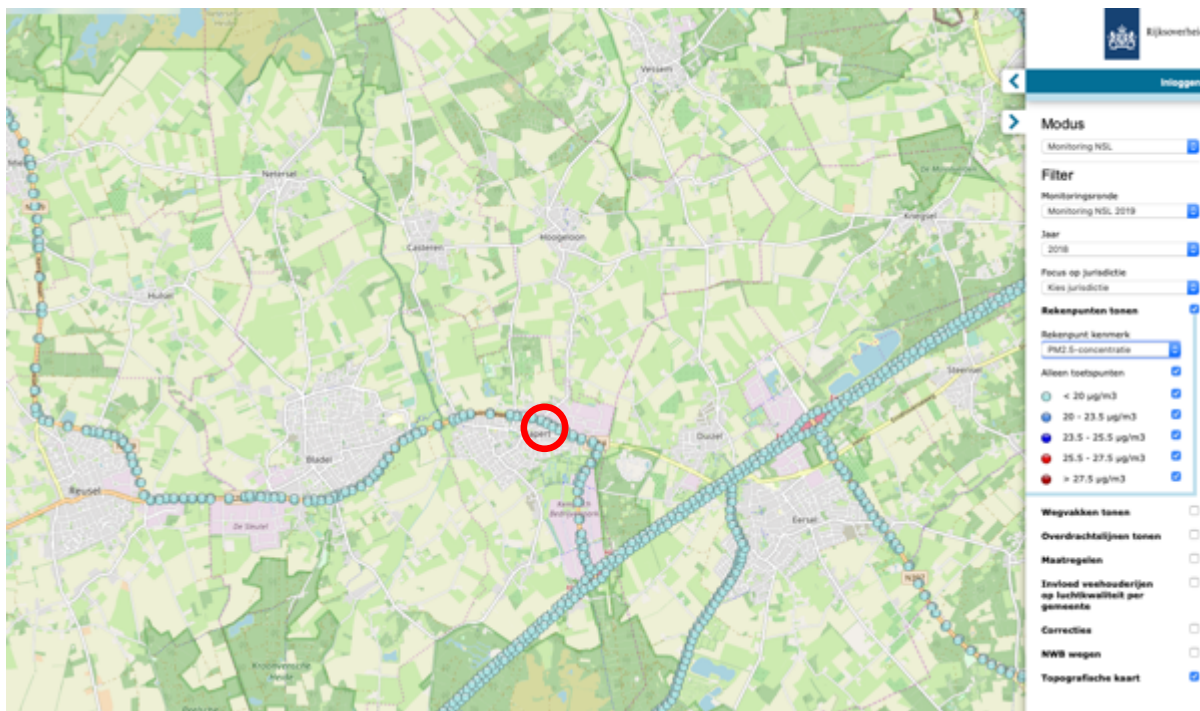
Projecten die "niet in betekenende mate" bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven volgens de Wet luchtkwaliteit niet afzonderlijk te worden getoetst op de grenswaarde, tenzij een dreigende overschrijding van één of meerdere grenswaarden te verwachten is. De grens van "niet in betekenende mate" ligt volgens de gelijknamige AMvB bij 3% van de grenswaarde van een stof. Hiervan is volgens de ministeriële regeling van "niet in betekenende mate" sprake bij de realisatie van minder dan 1500 woningen op één ontsluitingsweg of minder dan 3000 woningen op twee ontsluitingswegen.

Dit besluit betreft een het bestemmen van drie extra woningen. Deze herziening is daarom een ontwikkeling die kleiner is dan 1500 woningen met één ontsluitingsweg. De ontwikkeling zal dan ook 'niet in betekenende mate' bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Toetsing initiatief aan “goede ruimtelijke ordening”

Naast de toetsing of het bouwplan een bijdrage levert aan de luchtkwaliteit dient beoordeeld te worden of sprake is van een goed woon-, en leefklimaat en daarmee of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De GGD geeft op lokaal niveau advies over luchtkwaliteit in relatie tot gezondheid en ruimtelijke ordening. Juist bij gevoelige bestemmingen nabij drukke wegen is het wenselijk dat de gemeente om advies vraagt aan de GGD.

Er is inzicht gezocht in de luchtkwaliteit. Dit is onderzocht door middel van de actuele kaartgegevens met betrekking tot de aspecten stikstofdioxide, fijnstof, zeer fijnstof en roet. (nsl-viewer.nl). Hieruit blijkt dat aan de meetpunten aan N248 in de nabijheid van het plangebied ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden (stikstofdioxide: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en fijn stof: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Voor stikstofdioxide en PM10 is de achtergrondwaarde gelegen tussen 0 en $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en voor zeer fijn stof (PM2,5) is de waarde gelegen lager $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.



Uitsnede kaart luchtkwaliteit met in rood de projectlocatie; bron: nsl-monitoring.nl

Het aspect “Luchtkwaliteit” is geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling

4.10 Bodemkwaliteit

Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening dient inzicht te bestaan in de bodemkwaliteit teneinde de geschiktheid van de bodemkwaliteit voor een beoogde (nieuwe) bestemming te kunnen aantonen. Bij een bestemmingswijziging is het van belang dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen.

Ten behoeve van het toevoegen van drie nieuwe woningen wordt de bestemming en de toegestane gebruiksvormen van het perceel niet aangepast. Sinds de vaststelling van het bestemmingsplan De Weijer – De Kuil te Hapert ligt het perceel braak. Daarbij geldt ook dat bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning inzicht zal worden gegeven in de actuele bodemkwaliteit

Het aspect “Bodemkwaliteit” is geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.11 Externe Veiligheid

De externe veiligheidsregelgeving is gericht op het beperken en beheersen van risico's en effecten van calamiteiten alsmede het bevorderen van de veiligheid van personen in de omgeving van activiteiten (bedrijven en transport) met gevaarlijke stoffen. Dat gebeurt door te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden, door de zelfredzaamheid te bevorderen en door de calamiteitenbestrijding te optimaliseren.

De wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), de Structuurvisie buisleidingen, het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Basisnet.

Om voldoende ruimte aan te houden tussen risicobronnen en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid rondom een risicobron kunnen om onderzoek vragen. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans dat een persoon, die (onafgebroken en onbeschermd) op een bepaalde plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een calamiteit op het terrein van een inrichting of bij een transportmodaliteit. Het groepsrisico (GR) bestaat uit de cumulatieve kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang overlijdt als gevolg van een calamiteit op het terrein van een inrichting of bij een transportmodaliteit.

De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen en kinderopvang- en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen.

Ten behoeve van het planologische toevoegen van drie extra woningen is er op basis van de Risicokaart geïnventariseerd in hoeverre er sprake is van veiligheidsgevaaren vanuit de omgeving.



Uitsnede uit de Risicokaart met in rood aangeduid de projectlocatie; bron: risicokaart.nl

Op basis van de risicokaart zijn er geen risicobronnen gevonden. De projectlocatie is niet gelegen binnen een invloedsgebied. Het aspect “externe veiligheid” is daarom geen belemmering. Bovendien is in het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan De Weijer – De Kuil te Hapert een onderzoek gedaan naar de gevaren uit de omgeving. Ook toen was er geen risico. Het tankstation oostelijk van het perceel is inmiddels verdwenen.

4.12 Technische infrastructuur

Planologische relevante leidingen zijn leidingen die bescherming in het wijzigingsplan behoeven. Dit zijn bijvoorbeeld rioolwaterpersleidingen met een grote diameter en waterleidingen met een regionale functie. Op deze leidingen zijn geen veiligheidsafstanden van toepassing, maar wordt wel rekening gehouden met een zakelijk rechtstrook van de leidingen. Door binnen deze strook een bouwverbod op te nemen, wordt beschadiging van de leiding voorkomen. In of nabij het projectgebied zijn geen planologisch relevante leidingen aanwezig.

4.13 Gezondheid

Ten aanzien van eventuele gezondheidsrisico's in relatie tot veehouderijen in de nabijheid van het plangebied is een aantal aspecten van belang. In het bijzonder gaat het om eventuele risico's als gevolg van varkens-, en pluimveehouderijen (endotoxinen) en geitenhouderijen.

Varkens-, en pluimveehouderijen (endotoxinen)

Een veehouderij in de omgeving van een woning kan effecten hebben op de gezondheid. Omwonenden van veehouderijbedrijven worden blootgesteld aan bepaalde micro-organismen en endotoxinen. Zowel micro-organismen en endotoxinen kunnen effecten op de gezondheid hebben. Het gaat dan vooral om effecten op de luchtwegen.

Op basis van de "Notitie endotoxine toetsingskader 1.0" kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. In de nabijheid van het plangebied zijn geen bedrijven met een fijnstof emissie aanwezig.

Geitenhouderijen

Mogelijk is er een verband tussen het langdurig verblijven in de nabijheid van een geitenhouderij en het krijgen van longontsteking. In de periode 2009-2013 is het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn op 7 juli 2016 gepubliceerd (hoofdrapport VGO). Gegevens van 110.278 patiënten, die ingeschreven stonden bij 27 huisartspraktijken in het VGO-onderzoeksgebied, zijn hiervoor geanalyseerd. Op 16 juni 2017 is een aanvullend VGO-rapport gepubliceerd. In het aanvullend VGO-onderzoek (VGO-2) zijn de onderzoeksgegevens statistisch uitvoeriger geanalyseerd. Onder andere is onderzocht of er in de jaren 2009-2013 een verband bestond tussen de woonafstand tot geitenhouderijen en het risico op longontsteking. Gemiddeld over deze onderzoeksjaren laten de aanvullende analyses een 29% verhoogde kans op longontsteking zien voor mensen die rondom een individuele geitenhouderij wonen, tot een afstand van 1,5 – 2 km (dit is vergeleken met bewoners zonder een geitenhouderij binnen deze afstand van de woning). Uit het onderzoek volgt dat het risico op longontsteking rond een geitenhouderij bijna drie keer groter is dan het risico op longontsteking tot een afstand van ca. 1 km rond een pluimveehouderij. De oorzaak van deze verhoogde kans op longontstekingen rondom geitenhouderijen kan door de onderzoekers niet worden aangegeven. Het gevolg is dat het nemen van effectieve bedrijfsgerichte maatregelen nu nog niet mogelijk is.

Uit het VGO-2 onderzoek is gebleken dat zich in een straal van circa 2 km rond geitenbedrijven een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voordoet. Het plangebied is niet binnen een straal van 2 kilometer van een geitenhouderij gelegen.

Er zijn geen risico's voor de volksgezondheid.

4.14 Duurzaamheid

De beoogde ontwikkeling maakt het mogelijk om meer woningen binnen het stedelijk gebied te kunnen realiseren en zo een versterking van het landelijk gebied te verminderen om zo in de volkshuisvestingsopgave te voorzien. Het bouwplan voorziet daarmee in duurzaam ruimtegebruik.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Veegplan

Voor dit project wordt middels een veegplan het vigerende bestemmingsplan De Weijer – De Kuil te Haper uit 2012 herzien. Deze ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de beoogde ontwikkeling voorziet in een goede ruimtelijke ordening.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Financiële haalbaarheid

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening moet bij nieuwe ontwikkelingen tegelijk met een omgevingsvergunning waarbij van het bestemmingsplan wordt afgeweken een exploitatieplan worden vastgesteld.

Een exploitatieplan hoeft niet te worden opgesteld als het kostenverhaal van de grondexploitatie anderszins verzekerd is. Aan deze ontwikkeling zijn voor de gemeente uit het oogpunt van exploitatie geen nadelige financiële gevolgen verbonden omdat de ontwikkeling in handen is van de eigenaar van de grond. Met de eigenaar is een anterieure overeenkomst gesloten voor het verhalen van kosten die gemoeid zijn met de procedure en eventuele kosten als gevolg hiervan.

6.2 Maatschappelijke haalbaarheid

De ontwikkeling zal middels een nieuw bestemmingsplan (veegplan) worden bestemd. Op de voorbereiding van een bestemmingsplan is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening dient de kennisgeving als bedoeld in artikel 3:12 van de Awb in de Staatscourant en een huis-aan-huis blad te worden geplaatst en via elektronische weg te geschieden. Tevens dient de kennisgeving te worden toegezonden aan de wettelijke overlegpartners.

Het ontwerpbestemmingsplan wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd. In deze termijn is eenieder in de gelegenheid gesteld schriftelijk een zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan in te dienen.

Vervolgens kan het bestemmingsplan worden vastgesteld. Tegen het besluit tot vaststelling staat direct beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Direct na de beroepstermijn treedt het plan in werking, tenzij binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State wordt ingediend. In dat laatste geval wordt de werking van het vaststellingsbesluit opgeschort totdat op het verzoek is beslist.

Bijlagen

- AERIUS-berekening en toelichtend memo, dd 10 januari 2020
- Geluidsrapport wegverkeerslawaai, dd 26 januari 2020

AERIUS berekening

"6 half vrijstaande woningen" in Hapert
Gemeente Bladel

10 januari 2020

www.burogkracht.nl

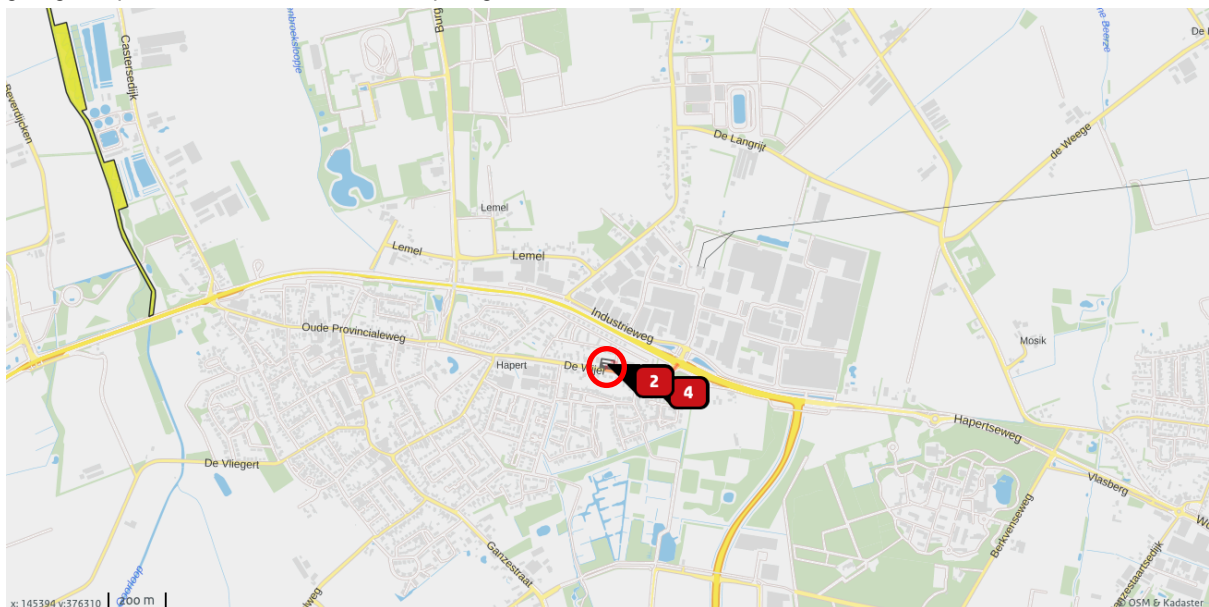
Inleiding

1.1 Aanleiding

Te veel stikstofneerslag is slecht voor de natuur. Daarom is een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig voor activiteiten (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw, wegenbouw of de industrie) waar stikstof bij vrij komt. Ook voor de bouw van 6 nieuwe half vrijstaande woningen is het nodig inzicht te krijgen in de stikstofdepositie op in de omgeving van het plangebied gelegen Natura-2000 gebieden. Om een zorgvuldige afweging te maken bij nieuwe activiteiten wordt AERIUS Calculator ingezet. Hiermee kunnen initiatiefnemers berekenen welke depositie een project veroorzaakt en op welke natuurgebieden die depositie neerslaat. Met het gebruik van AERIUS Calculator kunnen projecten doorgang vinden waar kan worden aangetoond dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt. Er is dan namelijk geen toestemming vereist voor het aspect stikstofdepositie. Daarnaast is het met AERIUS Calculator mogelijk om vergunningen aan te vragen op grond van intern salderen.

Het projectgebied bevindt zich in de bebouwde kom van Hapert. Op de locatie van het projectgebied is een bestemmingsplan (veegplan) in voorbereiding dat de bouw van zes half vrijstaande woningen toestaat. Op dit moment is het plangebied braakliggend en kunnen er drie vrijstaande woningen worden gebouwd. Een concreet bouwplan is nog niet beschikbaar. De berekening in het kader van de herziening van het bestemmingsplan om zes nieuwe half vrijstaande woning te bouwen gaat uit van een algemeen bouwproces. Het uiteindelijk bouwplan en het daarbij horende bouwproces kan tot een andere stikstofdepositie leiden.

Om toch de stikstofemissie en –depositie te onderzoeken is een berekening van verandering in stikstofemissie en –depositie vereist. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied, “Kempenland-West” is gelegen op circa 1.400 meter van het plangebied.



Ligging van het projectgebied (rood kader) t.o.v. Natura 2000-gebied Kempenland-West (geel vlak).

1.2 Samenvatting

Uit de stikstofberekening blijkt dat de **aanlegfase** niet leidt tot een toename hoger dan 0,00 mol/ha/jr. De verklaring hiervoor is gelegen in het feit dat de afstand tussen het plangebied en het dichtstbijgelegen Natura 2000-gebied Kempenland-West circa 1,4 km bedraagt. Gelet hierop en gelet op het eenmalige karakter van de aanlegfase, heeft de depositie van de aanlegfase geen meetbaar of merkbaar effect op de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West. Uit de AERIUS berekening blijkt dat de **gebruiksfase** geen toename van stikstofdepositie kent boven de 0,00mol/ha/jr. Gelet op de afstand van ca. 1,4 km tot aan het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Kempenland-West heeft de gebruiksfase geen significant negatief effect op dit Natura 2000-gebied.

De stikstofdepositie ter plaatse van het Natura-2000 gebied Kempenland-West kent geen toename boven de 0,00 mol/ha/jr in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

1.3 Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk brengen van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Met berekeningen met behulp van de AERIUS-Calculator wordt getoetst of de drempelwaardes en/of grenswaardes van Natura 2000-gebieden overschreden wordt in 1) de aanlegfase en 2) de toekomstige situatie.

Wet natuurbescherming

2.1 Natura 2000

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.

Aanwijzingsprocedure

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; welke doelsoorten en habitats gaat het, en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

Beheerplannen

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt erin aangegeven welke externe factoren de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

Vergunning

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: *'activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat'*.

2.2 AERIUS

De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS Calculator (16 september 2019).

Uitgangspunten AERIUS berekening

3.1 Aanlegfase

Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn meegenomen in de berekening.

Grondwerk

- Materieel:
 - Graafmachine (200 kw, bouwjaar vanaf 2015): 40 uur
 - Graaf-laadcombinatie (80 kw, bouwjaar vanaf 2015): 60 uur

Bouwfase

- Bouwmaterieel:
 - Betonstorten (200 kw, bouwjaar vanaf 2015): 16 uur
 - Hijskraan (100 kw, bouwjaar vanaf 2015): 60 uur
 - Trilplaat/ stamper (10 kw, bouwjaar vanaf 2008): 24 uur

Verkeer aanlegfase:

- Licht verkeer: 15 voertuigen per etmaal
- Middelzwaar vrachtverkeer: 3 voertuig per etmaal
- Zwaar vrachtverkeer: 20 voertuigen (per jaar)

3.2 Gebruiksfase

Om een goede beoordeling te maken van de stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase is een vergelijking gemaakt tussen het huidige en toekomstige gebruik.

Gebruiksfase huidig gebruik

Uitgangspunten

Het projectgebied wordt op dit moment braakliggend. Het bestaande gebruik leidt nu dus niet tot een stikstofdepositie.

Ingevoerde gegevens in AERIUS calculator:

Omdat het feitelijk bestaand gebruik nu niet leidt tot een stikstofdepositie kan er geen waarde van de stikstofdepositie als gevolg van de nieuwe ontwikkeling worden afgetrokken. Omdat de berekening uitwees dat er geen sprake is van een overschrijding van de drempelwaarde is het salderen bovendien niet nodig gebleken.

Gebruiksfase toekomstig gebruik

Uitgangspunten

- Verkeersgeneratie van de woning is licht verkeer, berekend op basis van de CROW rekenmodule, "parkeren en verkeersgeneratie".
- De toename aan verkeer is afkomstig van de N248
- De woningen zijn gasloos.

Ingevoerde gegevens in AERIUS calculator:

- Omdat de woningen geen gasgestookte installaties bevatten hebben deze geen stikstofuitstoot.
- De toename aan licht verkeer komt op een totaal van **46** voertuigen per etmaal.

Opmerking

De stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase is (als bron 4) in dezelfde berekening opgenomen als de berekening voor de aanlegfase. Hierdoor is een volledig beeld, en dus inzicht in de cumulatieve depositie als gevolg van aanlegfase en gebruiksfase gevormd. De aanlegfase is volgens de berekening maatgevend.

Resultaten en conclusie

De aanlegfase heeft geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Gelet op de afstand van ca. 1,4 km tot aan het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Kempenland-West en het eenmalige karakter van de aanlegfase, heeft de depositie van de aanlegfase geen meetbaar of merkbaar effect op de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen van het Natura 2000-gebied Kempenland-West. Van significant negatieve effecten als gevolg van de aanlegfase is dan ook geen sprake.

Uit de AERIUS berekening blijkt dat in de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger uitkomen dan 0,00 mol/ha/jr. Gelet op de afstand van ca. 1,4 km tot aan het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Kempenland-West heeft de aanlegfase geen significant negatief effect op het Natura 2000-gebied Kempenland-West.

De stikstofdepositie ter plaatse van het Natura-2000 gebied Kempenland-West bedraagt 0,00 mol/ha/jr in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Bronnen

AERIUS calculator

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

Geraadpleegd op 10 januari 2020

<https://calculator.aerius.nl/calculator>

Bijlage:

- AERIUS-berekening aanlegfase en toekomstig gebruik
- Verkeersgeneratie gebruiksfase CROW

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BuroGkracht VOF	Almystraat 14, 5061 pa Oisterwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
planvorming zes woningen Hapert	RqgLG11yK3h7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 januari 2020, 18:23	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	7,43 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

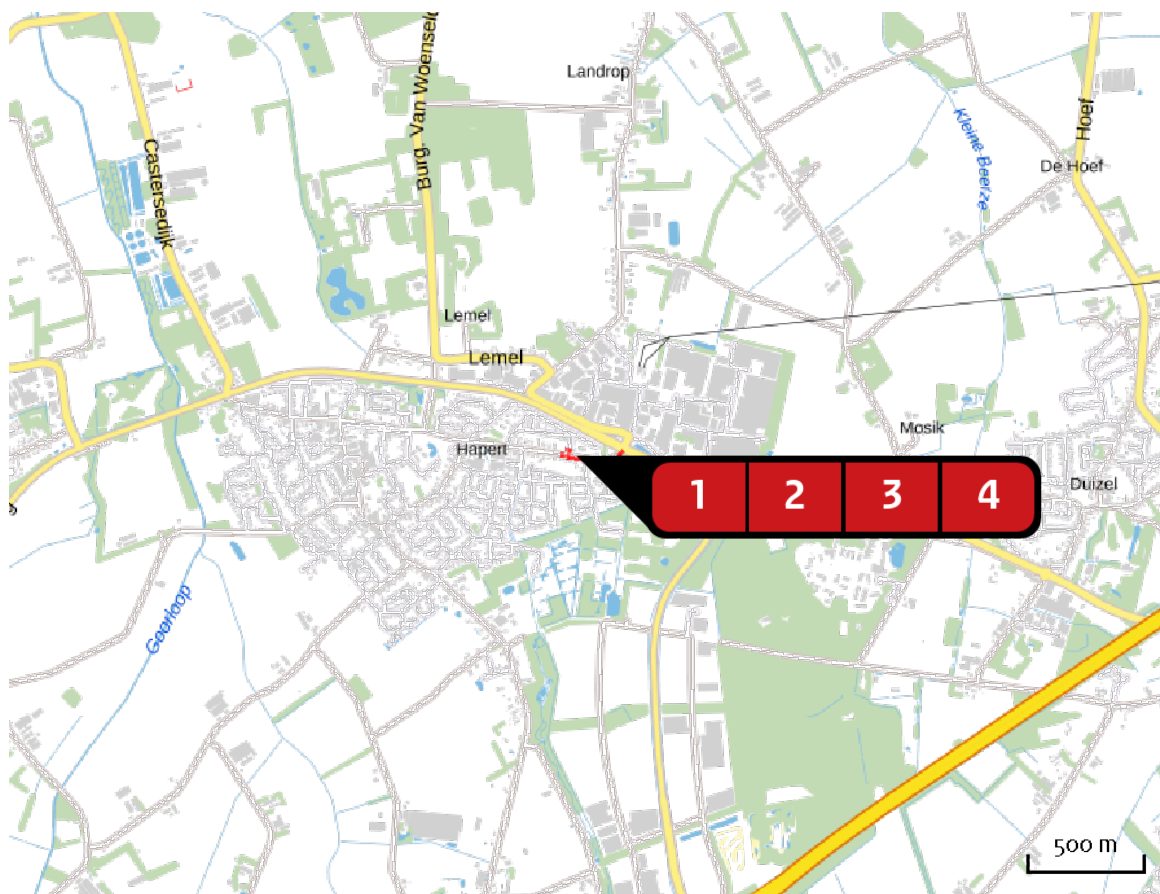
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Planvorming

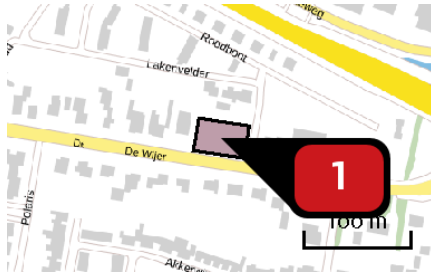
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

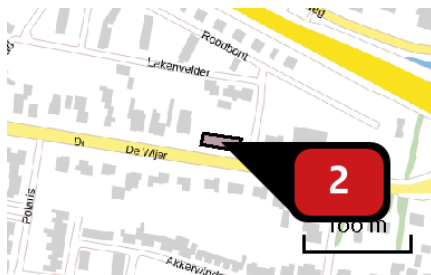
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Grondwerk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,21 kg/j
2	 Bouwfase materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,16 kg/j
3	 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,36 kg/j
4	 verkeersgeneratie gebruik Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,69 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



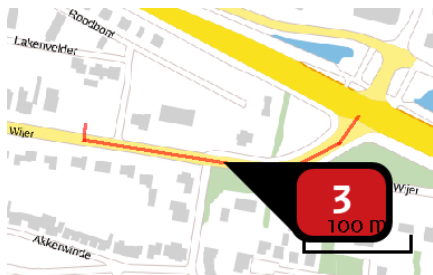
Naam **Grondwerk**
Locatie (X,Y) **146527, 375665**
NOx **2,21 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	graaf-laadcombinatie		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



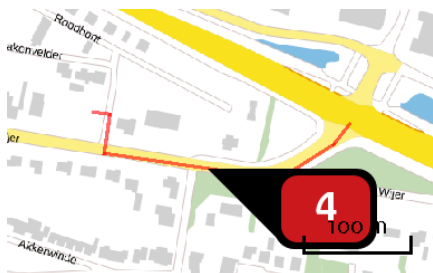
Naam **Bouwfase materieel**
Locatie (X,Y) **146526, 375660**
NOx **2,16 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	trilplaat/stamper		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **146653, 375621**
 NOx **1,36 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **verkeersgeneratie gebruik**
 Locatie (X,Y) **146652, 375619**
 NOx **1,69 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	46,0 / etmaal	NOx NH3	1,69 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop twee-onder-een-kap

Functieprofiel

grootte 6 woningen
gemeente Bladel
ligging rest bebouwde kom

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	46 mvt/etmaal ¹ +/- 5%
gemiddelde openingsdag	46 mvt/etmaal ² +/- 5%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	49 mvt/etmaal ³ +/- 5% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	49 mvt/etmaal ⁴ +/- 5% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	11 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	16 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- ¹ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ² Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ³ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ⁴ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Wegverkeerslawaaï
Nieuwbouw 6 woningen De Wijer Hapert

Rapportnr. M19 811.401

Opdrachtgever : Bouwbedrijf van Gisbergen BV
Het Bogtje 8 5095 CD Hooge Mierde

Contactpersoon: dhr. M.A.C. Verspaandonk

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ir. W.M. Siebesma

Datum : 26 januari 2020

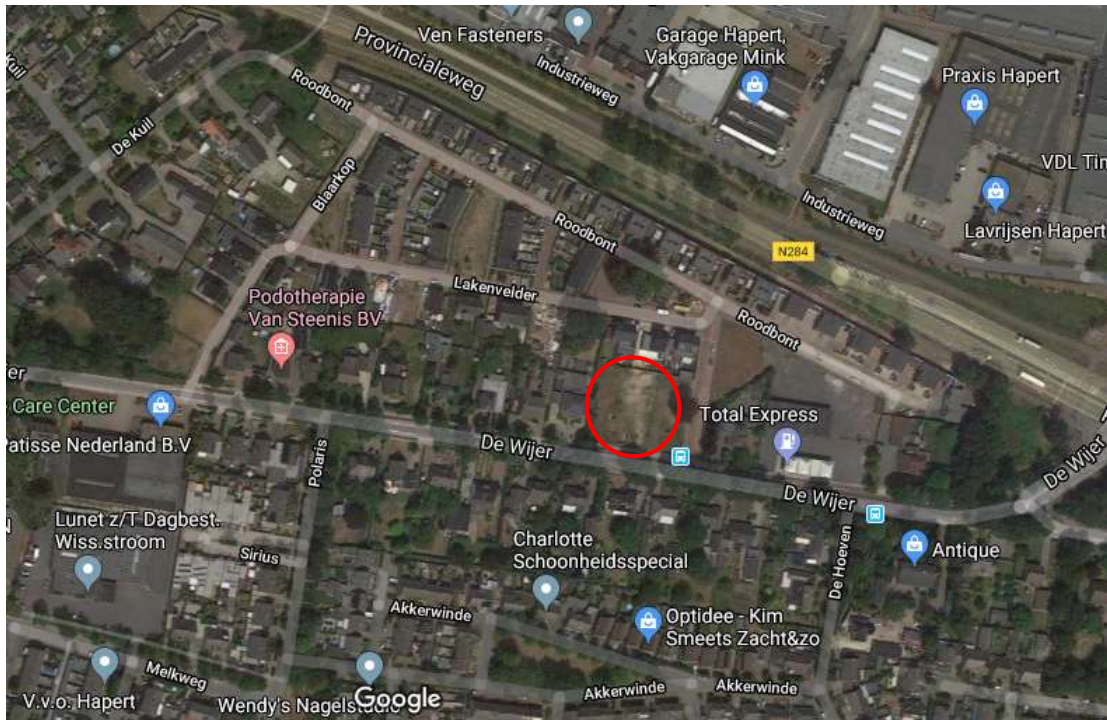
Referentie : WS/WS/M19 811.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Aftrek stille banden	7
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.6	Nieuwe situaties	8
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
3.2	Bouwbesluit 2012	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Wegverkeerslawaaï	9
4.1.1	De Wijer	9
4.1.2	Provincialeweg	10
4.2	Goede ruimtelijke ordening	11
4.2.1	De Hoeven	11
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	12
5	Evaluatie Rekenresultaten en Conclusie	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Wet geluidhinder	14
5.2.1	Algemeen	14
5.2.2	De Wijer	14
5.2.3	Provincialeweg N284	15
5.3	Niet gezoneerde wegen	15
5.3.1	De Hoeven	15
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf van Gisbergen is, in het kader van 6 nieuwbouw woningen aan De Wijer te Hapert, gemeente Bladel, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie Wet geluidhinder. In figuur 1.1 is een overzicht van de huidige situatie opgenomen, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van De Wijer en de Provinciale weg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is De Hoeven opgenomen in het akoestisch onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens zijn aangereikt door de ODZOB in de vorm van Shape bestanden, afkomstig uit het verkeersmodel.

Voor de Provinciale weg is gebruik gemaakt van de Kaartbank van de Provincie Noord-Brabant. De gegevens daaruit zijn afkomstig uit telgegevens van 2017. Om te komen tot het maatgevende jaar 2030 zijn de gegevens opgehoogd met 1,5% per jaar.

Voor de wegdekken is geen informatie verstrekt en is daarom uitgegaan van glad asfalt en elementenverharding in keperverband voor de 30 km/uur weg.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-niveaus.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van het midden van de gevelhoogte, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 De Wijer

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten de Wijer (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.50	56	5	51	wonen	48	63
1	4.50	57	5	52	wonen	48	63
1	7.50	57	5	52	wonen	48	63
2	1.50	51	5	46	wonen	48	63
2	4.50	52	5	47	wonen	48	63
2	7.50	52	5	47	wonen	48	63
3	1.50	37	5	32	wonen	48	63
3	4.50	38	5	33	wonen	48	63
3	7.50	39	5	34	wonen	48	63
4	1.50	51	5	46	wonen	48	63
4	4.50	52	5	47	wonen	48	63
4	7.50	52	5	47	wonen	48	63
5	1.50	57	5	52	wonen	48	63
5	4.50	57	5	52	wonen	48	63
5	7.50	57	5	52	wonen	48	63

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
6	1.50	52	5	47	wonen	48	63
6	4.50	52	5	47	wonen	48	63
6	7.50	52	5	47	wonen	48	63
7	1.50	40	5	35	wonen	48	63
7	4.50	40	5	35	wonen	48	63
7	7.50	41	5	36	wonen	48	63
8	1.50	51	5	46	wonen	48	63
8	4.50	52	5	47	wonen	48	63
8	7.50	52	5	47	wonen	48	63
9	1.50	57	5	52	wonen	48	63
9	4.50	57	5	52	wonen	48	63
9	7.50	57	5	52	wonen	48	63
10	1.50	52	5	47	wonen	48	63
10	4.50	53	5	48	wonen	48	63
10	7.50	53	5	48	wonen	48	63
11	1.50	40	5	35	wonen	48	63
11	4.50	40	5	35	wonen	48	63
11	7.50	41	5	36	wonen	48	63
12	1.50	51	5	46	wonen	48	63
12	4.50	51	5	46	wonen	48	63
12	7.50	52	5	47	wonen	48	63

4.1.2 Provincialeweg

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Provincialeweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.50	41	2	39	wonen	48	63
1	4.50	41	2	39	wonen	48	63
1	7.50	43	2	41	wonen	48	63
2	1.50	43	2	41	wonen	48	63
2	4.50	45	2	43	wonen	48	63
2	7.50	49	2	47	wonen	48	63
3	1.50	47	2	45	wonen	48	63
3	4.50	49	2	47	wonen	48	63
3	7.50	53	2	51	wonen	48	63
4	1.50	41	2	39	wonen	48	63
4	4.50	43	2	41	wonen	48	63
4	7.50	48	2	46	wonen	48	63
5	1.50	46	2	44	wonen	48	63
5	4.50	46	2	44	wonen	48	63
5	7.50	46	2	44	wonen	48	63
6	1.50	44	2	42	wonen	48	63
6	4.50	45	2	43	wonen	48	63
6	7.50	50	2	48	wonen	48	63

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
7	1.50	47	2	45	wonen	48	63
7	4.50	49	2	47	wonen	48	63
7	7.50	53	2	51	wonen	48	63
8	1.50	44	2	42	wonen	48	63
8	4.50	45	2	43	wonen	48	63
8	7.50	49	2	47	wonen	48	63
9	1.50	47	2	45	wonen	48	63
9	4.50	47	2	45	wonen	48	63
9	7.50	47	2	45	wonen	48	63
10	1.50	47	2	45	wonen	48	63
10	4.50	49	2	47	wonen	48	63
10	7.50	53	2	51	wonen	48	63
11	1.50	48	2	46	wonen	48	63
11	4.50	50	2	48	wonen	48	63
11	7.50	54	2	52	wonen	48	63
12	1.50	43	2	41	wonen	48	63
12	4.50	44	2	42	wonen	48	63
12	7.50	49	2	47	wonen	48	63

4.2 Goede ruimtelijke ordening

De Hoeven kent een snelheidsregime van 30 km/uur, zodat de weg niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze weg echter wel beschouwd. Om een afweging te kunnen maken is wel aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en is dat toetsingskader dus ook gehanteerd voor deze weg. De toetsingsgegevens zijn in tabel 4.3 cursief weergegeven.

4.2.1 De Hoeven

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten De Hoeven (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.50	29	5	24	wonen	48	63
1	4.50	29	5	24	wonen	48	63
1	7.50	30	5	25	wonen	48	63
2	1.50	22	5	17	wonen	48	63
2	4.50	22	5	17	wonen	48	63
2	7.50	26	5	21	wonen	48	63
3	1.50	17	5	12	wonen	48	63
3	4.50	17	5	12	wonen	48	63
3	7.50	21	5	16	wonen	48	63
4	1.50	10	5	5	wonen	48	63
4	4.50	13	5	8	wonen	48	63
4	7.50	20	5	15	wonen	48	63

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	1.50	31	5	26	wonen	48	63
5	4.50	30	5	25	wonen	48	63
5	7.50	31	5	26	wonen	48	63
6	1.50	27	5	22	wonen	48	63
6	4.50	26	5	21	wonen	48	63
6	7.50	28	5	23	wonen	48	63
7	1.50	13	5	8	wonen	48	63
7	4.50	14	5	9	wonen	48	63
7	7.50	17	5	12	wonen	48	63
8	1.50	25	5	20	wonen	48	63
8	4.50	24	5	19	wonen	48	63
8	7.50	25	5	20	wonen	48	63
9	1.50	32	5	27	wonen	48	63
9	4.50	32	5	27	wonen	48	63
9	7.50	33	5	28	wonen	48	63
10	1.50	34	5	29	wonen	48	63
10	4.50	34	5	29	wonen	48	63
10	7.50	35	5	30	wonen	48	63
11	1.50	14	5	9	wonen	48	63
11	4.50	15	5	10	wonen	48	63
11	7.50	19	5	14	wonen	48	63
12	1.50	25	5	20	wonen	48	63
12	4.50	25	5	20	wonen	48	63
12	7.50	27	5	22	wonen	48	63

4.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.4. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Het Bouwbesluit stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een Hogere Waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/uur wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.4: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde				Maximale geluid- belasting excl. Afr. art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Bouw besluit
		De Wijer	Provin- cialeweg	De Hoeven 30km/uur	Totaal wvl			
1	1.50	56	41	29	56	56	23	23
1	4.50	57	41	29	57	57	24	24
1	7.50	57	43	30	57	57	24	24
2	1.50	51	43	22	52	51	20	20
2	4.50	52	45	22	52	52	20	20
2	7.50	52	49	26	54	52	20	21
3	1.50	37	47	17	48	47	20	20
3	4.50	38	49	17	50	49	20	20
3	7.50	39	53	21	53	53	20	20
4	1.50	51	41	10	51	51	20	20
4	4.50	52	43	13	52	52	20	20
4	7.50	52	48	20	53	52	20	20
5	1.50	57	46	31	57	57	24	24
5	4.50	57	46	30	57	57	24	24
5	7.50	57	46	31	57	57	24	24
6	1.50	52	44	27	52	52	20	20
6	4.50	52	45	26	53	52	20	20
6	7.50	52	50	28	54	52	20	21
7	1.50	40	47	13	48	47	20	20
7	4.50	40	49	14	50	49	20	20
7	7.50	41	53	17	53	53	20	20
8	1.50	51	44	25	52	51	20	20
8	4.50	52	45	24	53	52	20	20
8	7.50	52	49	25	54	52	20	21
9	1.50	57	47	32	57	57	24	24
9	4.50	57	47	32	57	57	24	24
9	7.50	57	47	33	57	57	24	24
10	1.50	52	47	34	53	52	20	20
10	4.50	53	49	34	54	53	20	21
10	7.50	53	53	35	56	53	20	23
11	1.50	40	48	14	49	48	20	20
11	4.50	40	50	15	51	50	20	20
11	7.50	41	54	19	55	54	21	22
12	1.50	51	43	25	51	51	20	20
12	4.50	51	44	25	52	51	20	20
12	7.50	52	49	27	54	52	20	21

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Bouwbedrijf van Gisbergen is voor de realisatie van 6 woningen aan De Wijer te Hapert, gemeente Bladel, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de situatie Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan gelegen is binnen de geluidzone van De Wijer en Provincialeweg.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaaï)”*.

5.2.2 De Wijer

- De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van deze weg wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting is maximaal 52 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Bij de gemeente Bladel kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject een open plaats tussen bestaande bebouwing opvult.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €84.000,- (280 m * 6m * €50,-) en stuiten daarmee op bezwaren van financiële aard.
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. De woningen voldoen hier aan.
- Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet voor de nieuwe woning worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De

minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB. In tabel 4.4 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

5.2.3 Provincialeweg N284

- De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van deze weg wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting is maximaal 52 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Bij de gemeente Bladel kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject een open plaats tussen bestaande bebouwing opvult.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €320.000,- (800 m * 8m * €50,-) en stuiten daarmee op bezwaren van financiële aard.
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. De woningen voldoen hier aan.
- Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet voor de nieuwe woning worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB. In tabel 4.4 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

5.3 Niet gezoneerde wegen

5.3.1 De Hoeven

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting is ten hoogste 35 dB (excl. art. 110g Wgh).
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

Ir. René Willemsen
Ir. Roland Vereijken
Joost van Rijswijk

Hof 63
5571 CB Bergeijk
0497-571537

info@jfas.nl
www.jfas.nl



WONINGEN

Zes woningen die eruit zien als drie voorname villa's.

Projectnummer: 5961
Verkavelingstudie
i.o.v Gispro bv
19 September 2019

Ir. René Willemsen
Ir. Roland Vereijken
Joost van Rijswijk

Hof 63
5571 CB Bergeijk
0497-571537

info@jfas.nl
www.jfas.nl



Projectnummer: 5961
Verkavelingstudie
i.o.v Gispro bv
19 September 2019

Situatie nieuw op schaal zie bijlage blad 1

K+ Adviesgroep b.v.

project De wijer Hapert
opdrachtgever



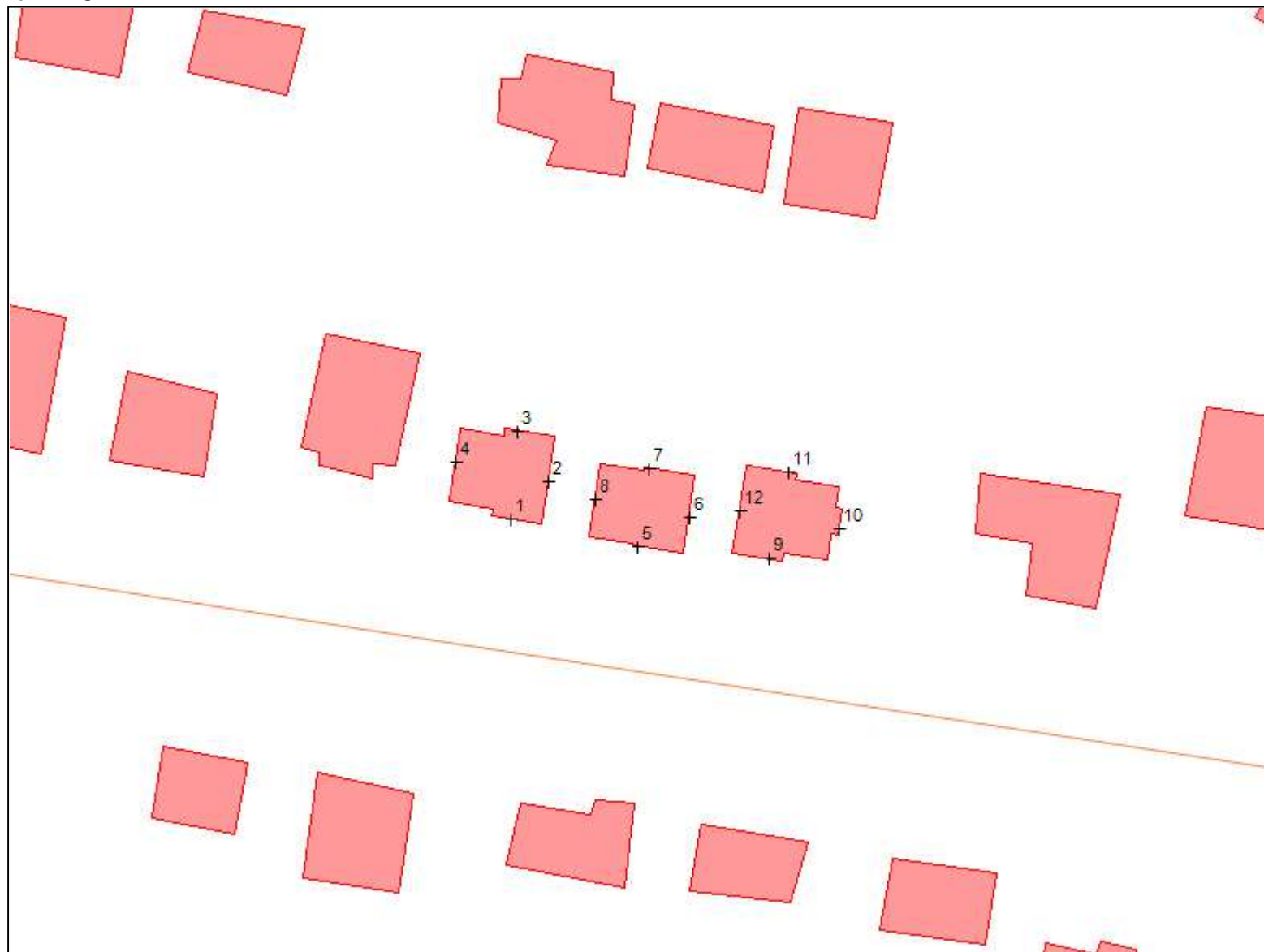
- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - hulplijn
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie



K+ Adviesgroep b.v.

project De wijer Hapert
opdrachtgever



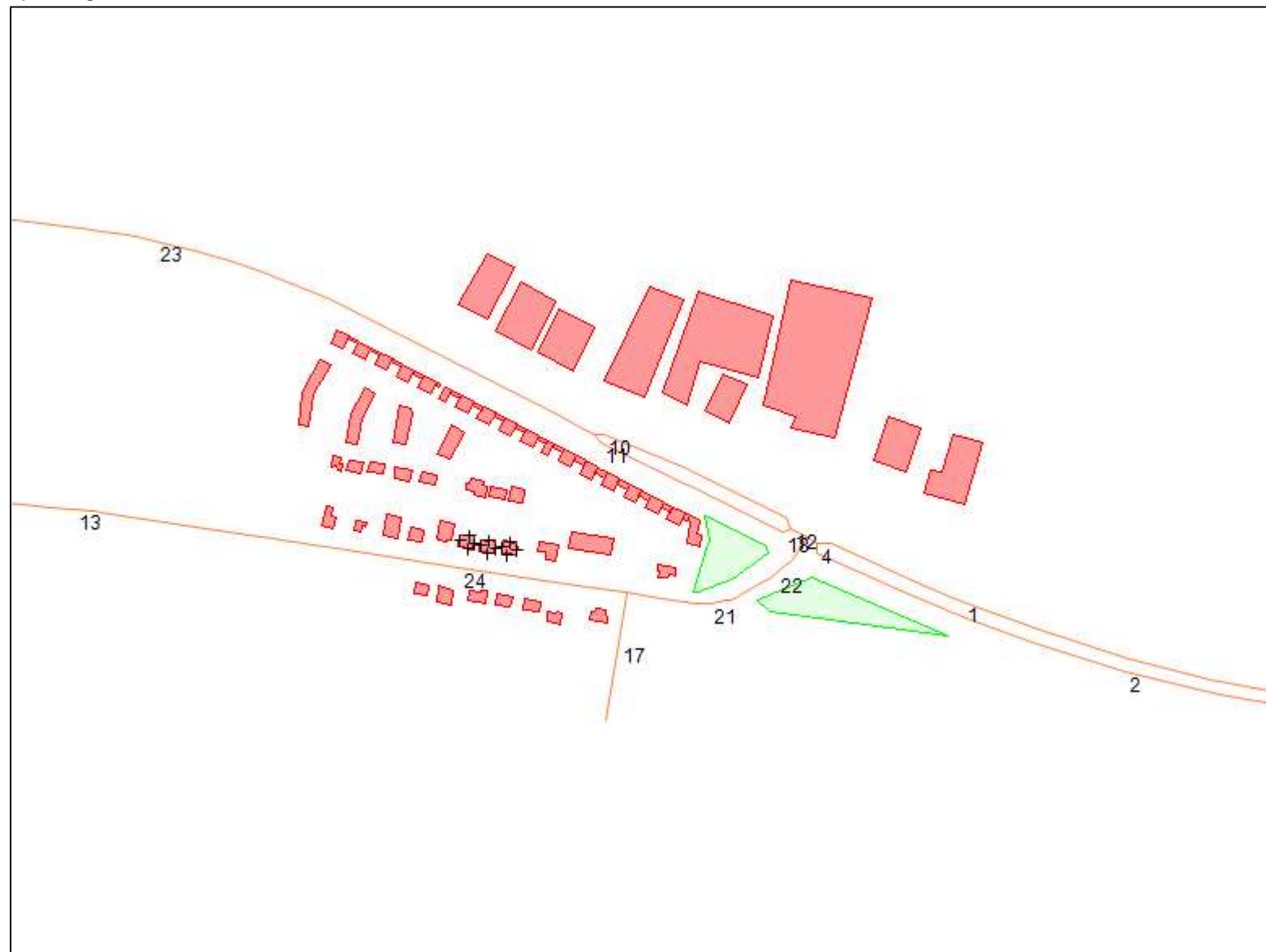
- objecten**
- █ bodemabsorptie
 - █ bebouwing
 - █ rijlijn
 - +
- waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2
Nummering waarneempunten



K+ Adviesgroep b.v.

project De wijer Hapert
opdrachtgever



- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - +** waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 3
Nummering wegvakken

K+ Adviesgroep b.v.

project De wijer Hapert
opdrachtgever



- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - +** waarnempunt gevel

omschrijving
Figuur 4
Nummering bebouwing

K+ Adviesgroep b.v.

project De wijer Hapert
opdrachtgever



- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - +** waarnemepunt gevel

omschrijving
Figuur 5
Nummering absorptiegebied

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: De wijer Hapert
opdrachtgever:
adviseur:
databaseversie: 903
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.5.2 (build5)
kenhart16;rmg2012

aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 26-01-2020
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12:39
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 .

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
3	8.0	0.0	36		80	
4	8.0	0.0	34		80	
5	8.0	0.0	36		80	
6	7.0	0.0	53		80	
7	4.0	0.0	83		80	
8	7.0	0.0	45		80	
9	8.0	0.0	52		80	
10	8.0	0.0	32		80	
11	8.0	0.0	32		80	
12	8.0	0.0	33		80	
13	8.0	0.0	33		80	
14	8.0	0.0	32		80	
15	8.0	0.0	32		80	
16	8.0	0.0	24		80	
17	8.0	0.0	34		80	
18	8.0	0.0	34		80	
19	8.0	0.0	35		80	
20	8.0	0.0	33		80	
21	8.0	0.0	22		80	
22	8.0	0.0	34		80	
23	8.0	0.0	33		80	
24	8.0	0.0	32		80	
25	8.0	0.0	34		80	
26	8.0	0.0	34		80	
27	2.5	0.0	13		80	
28	2.5	0.0	21		80	
29	2.5	0.0	23		80	
30	2.5	0.0	24		80	
31	2.5	0.0	23		80	
32	2.5	0.0	23		80	
33	2.5	0.0	21		80	
34	2.5	0.0	18		80	
35	2.5	0.0	21		80	
36	2.5	0.0	18		80	
37	2.5	0.0	20		80	
38	2.5	0.0	20		80	
39	2.5	0.0	10		80	
40	2.5	0.0	21		80	
41	2.5	0.0	20		80	
42	2.5	0.0	20		80	
43	2.5	0.0	20		80	
44	8.0	0.0	35		80	
45	8.0	0.0	37		80	
46	8.0	0.0	54		80	
47	8.0	0.0	47		80	
48	8.0	0.0	70		80	
49	8.0	0.0	93		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
50	8.0	0.0	102		80	
51	8.0	0.0	32		80	
52	8.0	0.0	32		80	
53	8.0	0.0	32		80	
54	8.0	0.0	37		80	
55	8.0	0.0	33		80	
56	8.0	0.0	42		80	
57	8.0	0.0	28		80	
58	8.0	0.0	42		80	
59	8.0	0.0	33		80	
60	8.0	0.0	41		80	
61	8.0	0.0	30		80	
62	8.0	0.0	36		80	
63	8.0	0.0	41		80	
64	8.0	0.0	34		80	
65	8.0	0.0	35		80	
66	8.0	0.0	33		80	
67	8.0	0.0	40		80	
68	5.0	0.0	98		80	
69	5.0	0.0	110		80	
70	5.0	0.0	104		80	
71	5.0	0.0	152		80	
72	5.0	0.0	225		80	
73	5.0	0.0	78		80	
74	5.0	0.0	261		80	
75	5.0	0.0	94		80	
76	5.0	0.0	152		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag											
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)							
1	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	56.12	53.21	45.92	56.49	56	56.12	56	56.12	53.21	45.92							
							1	4.5	56.48	53.57	46.27	56.84	57	56.48	56	56.48	53.57	46.27							
							1	7.5	56.52	53.60	46.33	56.89	57	56.52	57	56.52	53.60	46.33							
							1	1.5	56.00	53.11	45.74	56.35	5	51	56.00	5	51	56.00	53.11	45.74					
							1	4.5	56.36	53.47	46.10	56.71	5	52	56.36	5	51	56.36	53.47	46.10					
							1	7.5	56.35	53.46	46.09	56.70	5	52	56.35	5	51	56.35	53.46	46.09					
							1	1.5	40.12	36.40	31.63	40.90	2	39	41.63	2	40	40.12	36.40	31.63					
							1	4.5	40.53	36.82	32.04	41.31	2	39	42.04	2	40	40.53	36.82	32.04					
							1	7.5	42.00	38.32	33.51	42.78	2	41	43.51	2	42	42.00	38.32	33.51					
							1	1.5	29.00	26.14	18.73	29.36	5	24	29.00	5	24	29.00	26.14	18.73					
							1	4.5	28.29	25.43	18.02	28.65	5	24	28.29	5	23	28.29	25.43	18.02					
							1	7.5	29.19	26.33	18.91	29.55	5	25	29.19	5	24	29.19	26.33	18.91					
							2	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	51.26	48.26	41.28	51.67	52	51.26	51	51.26	48.26	41.28
														1	4.5	51.94	48.93	42.00	52.36	52	52.00	52	51.94	48.93	42.00
1	7.5	53.14	50.01	43.53	53.64	54								53.53	54	53.14	50.01	43.53							
1	1.5	50.63	47.74	40.37	50.98	5								46	50.63	5	46	50.63	47.74	40.37					
1	4.5	51.19	48.30	40.93	51.54	5								47	51.19	5	46	51.19	48.30	40.93					
1	7.5	51.41	48.52	41.15	51.76	5								47	51.41	5	46	51.41	48.52	41.15					
1	1.5	42.48	38.75	33.99	43.25	2								41	43.99	2	42	42.48	38.75	33.99					
1	4.5	43.87	40.16	35.38	44.65	2								43	45.38	2	43	43.87	40.16	35.38					
1	7.5	48.26	44.62	39.77	49.05	2								47	49.77	2	48	48.26	44.62	39.77					
1	1.5	21.79	18.89	11.49	22.13	5								17	21.79	5	17	21.79	18.89	11.49					
1	4.5	21.69	18.79	11.39	22.03	5								17	21.69	5	17	21.69	18.79	11.39					
1	7.5	25.65	22.77	15.36	26.00	5								21	25.65	5	21	25.65	22.77	15.36					
3	0.0	0.0	gevel			VL (0)								1	1.5	46.86	43.20	38.21	47.59	48	46.86	48	46.86	43.20	38.21
														1	4.5	48.89	45.27	40.29	49.64	50	48.89	50	48.89	45.27	40.29
							1	7.5	52.29	48.71	43.73	53.07	53	53.73	54	52.29	48.71	43.73							
							1	1.5	37.12	34.25	26.88	37.48	5	32	37.12	5	32	37.12	34.25	26.88					
							1	4.5	37.45	34.59	27.21	37.82	5	33	37.45	5	32	37.45	34.59	27.21					
							1	7.5	38.84	35.98	28.60	39.21	5	34	38.84	5	34	38.84	35.98	28.60					
							1	1.5	46.37	42.61	37.87	47.13	2	45	47.87	2	46	46.37	42.61	37.87					
							1	4.5	48.57	44.88	40.07	49.35	2	47	50.07	2	48	48.57	44.88	40.07					
							1	7.5	52.09	48.46	43.59	52.88	2	51	53.59	2	52	52.09	48.46	43.59					
							1	1.5	16.56	13.60	6.21	16.87	5	12	16.56	5	12	16.56	13.60	6.21					
							1	4.5	16.45	13.50	6.11	16.77	5	12	16.45	5	11	16.45	13.50	6.11					
							1	7.5	20.65	17.77	10.36	21.00	5	16	20.65	5	16	20.65	17.77	10.36					
							4	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	51.01	48.05	40.93	51.40	51	51.01	51	51.01	48.05	40.93
														1	4.5	51.83	48.85	41.80	52.23	52	51.83	52	51.83	48.85	41.80
1	7.5	53.00	49.88	43.33	53.48	53								53.33	53	53.00	49.88	43.33							
1	1.5	50.63	47.74	40.37	50.98	5								46	50.63	5	46	50.63	47.74	40.37					
1	4.5	51.34	48.45	41.08	51.69	5								47	51.34	5	46	51.34	48.45	41.08					
1	7.5	51.49	48.60	41.22	51.84	5								47	51.49	5	46	51.49	48.60	41.22					
1	1.5	40.30	36.44	31.80	41.05	2								39	41.80	2	40	40.30	36.44	31.80					
1	4.5	42.16	38.31	33.67	42.91	2								41	43.67	2	42	42.16	38.31	33.67					
1	7.5	47.67	43.96	39.18	48.45	2								46	49.18	2	47	47.67	43.96	39.18					
1	1.5	9.73	6.77	-6.2	10.04	5								5	9.73	5	5	9.73	6.77	-6.2					
1	4.5	12.37	9.41	2.03	12.68	5								8	12.37	5	7	12.37	9.41	2.03					
1	7.5	19.21	16.31	8.91	19.55	5								15	19.21	5	14	19.21	16.31	8.91					
5	0.0	0.0	gevel			VL (0)								1	1.5	56.76	53.83	46.64	57.14	57	56.76	57	56.76	53.83	46.64

														(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag			(^) VL: ex. optrektoeslag							
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
6	0.0	0.0			gevel						1	4.5	57.04	54.11	46.91	57.42	57	57.04	57	57.04	54.11	46.91		
											1	7.5	57.06	54.13	46.95	57.45	57	57.06	57	57.06	54.13	46.95		
											1	1.5	56.46	53.58	46.21	56.82	5	52	56.46	5	51	56.46	53.58	46.21
											1	4.5	56.76	53.87	46.50	57.11	5	52	56.76	5	52	56.76	53.87	46.50
											1	7.5	56.74	53.86	46.49	57.10	5	52	56.74	5	52	56.74	53.86	46.49
											1	1.5	44.79	41.16	36.29	45.58	2	44	46.29	2	44	44.79	41.16	36.29
											1	4.5	44.78	41.15	36.28	45.57	2	44	46.28	2	44	44.78	41.15	36.28
											1	7.5	45.36	41.75	36.87	46.16	2	44	46.87	2	45	45.36	41.75	36.87
											1	1.5	30.34	27.48	20.07	30.70	5	26	30.34	5	25	30.34	27.48	20.07
											1	4.5	29.85	26.99	19.58	30.21	5	25	29.85	5	25	29.85	26.99	19.58
											1	7.5	30.78	27.93	20.51	31.14	5	26	30.78	5	26	30.78	27.93	20.51
											1	1.5	51.95	48.96	41.95	52.36	52	51.95	52	51.95	48.96	41.95		
											1	4.5	52.57	49.57	42.63	52.99	53	52.63	53	52.57	49.57	42.63		
											1	7.5	53.70	50.58	44.08	54.20	54	54.08	54	53.70	50.58	44.08		
											1	1.5	51.36	48.47	41.10	51.71	5	47	51.36	5	46	51.36	48.47	41.10
											1	4.5	51.86	48.96	41.59	52.21	5	47	51.86	5	47	51.86	48.96	41.59
											1	7.5	52.01	49.12	41.75	52.36	5	47	52.01	5	47	52.01	49.12	41.75
											1	1.5	42.84	39.12	34.34	43.61	2	42	44.34	2	42	42.84	39.12	34.34
											1	4.5	44.33	40.62	35.83	45.10	2	43	45.83	2	44	44.33	40.62	35.83
											7	0.0	0.0			gevel						1	7.5	48.74
1	1.5	26.41	23.55	16.14	26.77	5	22	26.41	5	21												26.41	23.55	16.14
1	4.5	26.03	23.16	15.75	26.38	5	21	26.03	5	21												26.03	23.16	15.75
1	7.5	27.94	25.06	17.65	28.29	5	23	27.94	5	23												27.94	25.06	17.65
1	1.5	47.12	43.53	38.36	47.82	48	48.36	48	47.12	43.53												38.36		
1	4.5	48.86	45.26	40.18	49.59	50	50.18	50	48.86	45.26												40.18		
1	7.5	52.30	48.73	43.70	53.06	53	53.70	54	52.30	48.73												43.70		
1	1.5	39.58	36.71	29.33	39.94	5	35	39.58	5	35												39.58	36.71	29.33
1	4.5	39.66	36.79	29.41	40.02	5	35	39.66	5	35												39.66	36.79	29.41
1	7.5	40.71	37.84	30.46	41.07	5	36	40.71	5	36												40.71	37.84	30.46
1	1.5	46.28	42.51	37.78	47.04	2	45	47.78	2	46												46.28	42.51	37.78
1	4.5	48.30	44.60	39.80	49.08	2	47	49.80	2	48												48.30	44.60	39.80
8	0.0	0.0			gevel						1	7.5	51.99	48.36	43.49	52.78	2	51	53.49	2	51	51.99	48.36	43.49
											1	1.5	12.92	10.00	2.60	13.25	5	8	12.92	5	8	12.92	10.00	2.60
											1	4.5	13.83	10.92	3.52	14.16	5	9	13.83	5	9	13.83	10.92	3.52
											1	7.5	16.20	13.32	5.91	16.55	5	12	16.20	5	11	16.20	13.32	5.91
											1	1.5	51.73	48.73	41.76	52.14	52	51.76	52	51.73	48.73	41.76		
											1	4.5	52.28	49.28	42.33	52.70	53	52.33	52	52.28	49.28	42.33		
											1	7.5	53.31	50.19	43.66	53.80	54	53.66	54	53.31	50.19	43.66		
											1	1.5	51.08	48.19	40.82	51.43	5	46	51.08	5	46	51.08	48.19	40.82
											1	4.5	51.60	48.71	41.34	51.95	5	47	51.60	5	47	51.60	48.71	41.34
											1	7.5	51.75	48.86	41.49	52.10	5	47	51.75	5	47	51.75	48.86	41.49
											1	1.5	43.10	39.37	34.60	43.87	2	42	44.60	2	43	43.10	39.37	34.60
											1	4.5	43.89	40.13	35.39	44.65	2	43	45.39	2	43	43.89	40.13	35.39
9	0.0	0.0			gevel						1	7.5	48.08	44.37	39.59	48.86	2	47	49.59	2	48	48.08	44.37	39.59
											1	1.5	24.30	21.44	14.03	24.66	5	20	24.30	5	19	24.30	21.44	14.03
											1	4.5	23.51	20.65	13.24	23.87	5	19	23.51	5	19	23.51	20.65	13.24
											1	7.5	24.90	22.03	14.62	25.25	5	20	24.90	5	20	24.90	22.03	14.62
											1	1.5	56.59	53.64	46.53	56.99	57	56.59	57	56.59	53.64	46.53		
											1	4.5	56.89	53.95	46.82	57.29	57	56.89	57	56.89	53.95	46.82		
											1	7.5	56.95	54.00	46.88	57.34	57	56.95	57	56.95	54.00	46.88		
											1	1.5	56.15	53.27	45.89	56.51	5	52	56.15	5	51	56.15	53.27	45.89
											1	4.5	56.49	53.60	46.23	56.84	5	52	56.49	5	51	56.49	53.60	46.23

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag							
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
10	0.0	0.0		gevel						VL (1)	1	7.5	56.51	53.63	46.25	56.87	5	52	56.51	5	52	56.51	53.63	46.25
										VL (2)	1	1.5	46.27	42.61	37.78	47.06	2	45	47.78	2	46	46.27	42.61	37.78
										VL (2)	1	4.5	46.24	42.58	37.75	47.03	2	45	47.75	2	46	46.24	42.58	37.75
										VL (2)	1	7.5	46.57	42.92	38.07	47.36	2	45	48.07	2	46	46.57	42.92	38.07
										VL (3)	1	1.5	31.85	29.00	21.58	32.21	5	27	31.85	5	27	31.85	29.00	21.58
										VL (3)	1	4.5	31.67	28.81	21.40	32.03	5	27	31.67	5	27	31.67	28.81	21.40
										VL (3)	1	7.5	32.67	29.82	22.40	33.03	5	28	32.67	5	28	32.67	29.82	22.40
										VL (0)	1	1.5	52.96	49.90	43.17	53.41		53	53.17		53	52.96	49.90	43.17
										VL (0)	1	4.5	53.66	50.59	43.95	54.14		54	53.95		54	53.66	50.59	43.95
										VL (0)	1	7.5	55.45	52.25	46.12	56.02		56	56.12		56	55.45	52.25	46.12
										VL (1)	1	1.5	51.74	48.85	41.48	52.09	5	47	51.74	5	47	51.74	48.85	41.48
										VL (1)	1	4.5	52.25	49.37	41.99	52.61	5	48	52.25	5	47	52.25	49.37	41.99
										VL (1)	1	7.5	52.52	49.64	42.27	52.88	5	48	52.52	5	48	52.52	49.64	42.27
										VL (2)	1	1.5	46.61	42.96	38.11	47.40	2	45	48.11	2	46	46.61	42.96	38.11
										VL (2)	1	4.5	47.93	44.29	39.43	48.72	2	47	49.43	2	47	47.93	44.29	39.43
VL (2)	1	7.5	52.27	48.71	43.77	53.07	2	51	53.77	2	52	52.27	48.71	43.77										
VL (3)	1	1.5	33.82	30.96	23.55	34.18	5	29	33.82	5	29	33.82	30.96	23.55										
VL (3)	1	4.5	33.78	30.93	23.51	34.14	5	29	33.78	5	29	33.78	30.93	23.51										
VL (3)	1	7.5	34.79	31.94	24.53	35.15	5	30	34.79	5	30	34.79	31.94	24.53										
11	0.0	0.0		gevel						VL (0)	1	1.5	48.32	44.72	39.62	49.04		49	49.62		50	48.32	44.72	39.62
										VL (0)	1	4.5	50.01	46.41	41.39	50.76		51	51.39		51	50.01	46.41	41.39
										VL (0)	1	7.5	53.71	50.15	45.14	54.49		54	55.14		55	53.71	50.15	45.14
										VL (1)	1	1.5	39.62	36.75	29.38	39.98	5	35	39.62	5	35	39.62	36.75	29.38
										VL (1)	1	4.5	39.30	36.43	29.05	39.66	5	35	39.30	5	34	39.30	36.43	29.05
										VL (1)	1	7.5	40.43	37.58	30.20	40.80	5	36	40.43	5	35	40.43	37.58	30.20
										VL (2)	1	1.5	47.69	43.96	39.19	48.46	2	46	49.19	2	47	47.69	43.96	39.19
										VL (2)	1	4.5	49.63	45.95	41.13	50.41	2	48	51.13	2	49	49.63	45.95	41.13
										VL (2)	1	7.5	53.50	49.90	45.00	54.30	2	52	55.00	2	53	53.50	49.90	45.00
										VL (3)	1	1.5	13.25	10.34	2.94	13.58	5	9	13.25	5	8	13.25	10.34	2.94
										VL (3)	1	4.5	14.19	11.30	3.90	14.54	5	10	14.19	5	9	14.19	11.30	3.90
										VL (3)	1	7.5	18.85	16.01	8.60	19.22	5	14	18.85	5	14	18.85	16.01	8.60
										VL (0)	1	1.5	51.07	48.06	41.11	51.48		51	51.11		51	51.07	48.06	41.11
										VL (0)	1	4.5	51.71	48.69	41.77	52.13		52	51.77		52	51.71	48.69	41.77
										VL (0)	1	7.5	53.00	49.85	43.42	53.50		54	53.42		53	53.00	49.85	43.42
VL (1)	1	1.5	50.40	47.51	40.14	50.75	5	46	50.40	5	45	50.40	47.51	40.14										
VL (1)	1	4.5	50.96	48.07	40.70	51.31	5	46	50.96	5	46	50.96	48.07	40.70										
VL (1)	1	7.5	51.19	48.30	40.93	51.54	5	47	51.19	5	46	51.19	48.30	40.93										
VL (2)	1	1.5	42.58	38.76	34.08	43.33	2	41	44.08	2	42	42.58	38.76	34.08										
VL (2)	1	4.5	43.65	39.85	35.15	44.41	2	42	45.15	2	43	43.65	39.85	35.15										
VL (2)	1	7.5	48.30	44.60	39.81	49.08	2	47	49.81	2	48	48.30	44.60	39.81										
VL (3)	1	1.5	25.09	22.22	14.81	25.44	5	20	25.09	5	20	25.09	22.22	14.81										
VL (3)	1	4.5	24.60	21.73	14.32	24.95	5	20	24.60	5	20	24.60	21.73	14.32										
VL (3)	1	7.5	26.37	23.50	16.09	26.72	5	22	26.37	5	21	26.37	23.50	16.09										

Rijlijnen

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden						
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
1	0.0	342 01 glad asfalt/DAB	(2)		PROVINCIAL	vlicht	12394.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	84.50	9.80	5.70	.00	80	80	80	80
									avond	3.29	92.20	5.30	2.50	.00	80	80	80	80
									nacht	.92	84.60	8.60	6.80	.00	80	80	80	80
2	0.0	447 01 glad asfalt/DAB	(2)		PROVINCIAL	vlicht	12394.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	84.50	9.80	5.70	.00	80	80	80	80
									avond	3.29	92.20	5.30	2.50	.00	80	80	80	80
									nacht	.92	84.60	8.60	6.80	.00	80	80	80	80
3	0.0	99 01 glad asfalt/DAB	(2)		PROVINCIAL	vlicht	24788.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	84.50	9.80	5.70	.00	80	80	80	80
									avond	3.29	92.20	5.30	2.50	.00	80	80	80	80
									nacht	.92	84.60	8.60	6.80	.00	80	80	80	80
4	0.0	9 01 glad asfalt/DAB	(2)		PROVINCIAL	vlicht	24788.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	84.50	9.80	5.70	.00	80	80	80	80
									avond	3.29	92.20	5.30	2.50	.00	80	80	80	80
									nacht	.92	84.60	8.60	6.80	.00	80	80	80	80
10	0.0	181 01 glad asfalt/DAB	(2)		PROVINCIAL	vlicht	9010.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	85.80	9.80	4.40	.00	80	80	80	80
									avond	3.29	93.80	4.60	1.60	.00	80	80	80	80
									nacht	.92	86.20	8.20	5.60	.00	80	80	80	80
11	0.0	90 01 glad asfalt/DAB	(2)		PROVINCIAL	vlicht	9010.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	85.80	9.80	4.40	.00	80	80	80	80
									avond	3.29	93.80	4.60	1.60	.00	80	80	80	80
									nacht	.92	86.20	8.20	5.60	.00	80	80	80	80
12	0.0	15 01 glad asfalt/DAB	(2)		PROVINCIAL	vlicht	18020.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	85.80	9.80	4.40	.00	80	80	80	80
									avond	3.29	93.80	4.60	1.60	.00	80	80	80	80
									nacht	.92	86.20	8.20	5.60	.00	80	80	80	80
13	0.0	246 01 glad asfalt/DAB	(1)		De Wijer	vlicht	2976.2	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.71	96.78	2.57	.64	.00	30	30	30	30
									avond	3.58	97.41	2.12	.47	.00	30	30	30	30
									nacht	.65	97.37	2.03	.61	.00	30	30	30	30
17	0.0	105 80 keperverband elementenverh CROW316	(3)		De Hoeven	vlicht	685.2	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.70	98.43	1.40	.17	.00	30	30	30	30
									avond	3.59	98.74	1.15	.11	.00	30	30	30	30
									nacht	.65	98.72	1.28	.00	.00	30	30	30	30
18	0.0	90 01 glad asfalt/DAB	(2)		PROVINCIAL	vlicht	9010.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	85.80	9.80	4.40	.00	80	80	80	80
									avond	3.29	93.80	4.60	1.60	.00	80	80	80	80
									nacht	.92	86.20	8.20	5.60	.00	80	80	80	80
21	0.0	97 01 glad asfalt/DAB	(1)		De Wijer	vlicht	4246.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.71	97.22	2.22	.56	.00	50	50	50	50
									avond	3.58	97.77	1.83	.40	.00	50	50	50	50
									nacht	.65	97.73	1.75	.52	.00	50	50	50	50
22	0.0	71 01 glad asfalt/DAB	(1)		De Wijer	vlicht	4246.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.71	97.22	2.22	.56	.00	50	50	50	50
									avond	3.58	97.77	1.83	.40	.00	50	50	50	50
									nacht	.65	97.73	1.75	.52	.00	50	50	50	50
23	0.0	678 01 glad asfalt/DAB	(2)		PROVINCIAL	vlicht	18020.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	85.80	9.80	4.40	.00	80	80	80	80
									avond	3.29	93.80	4.60	1.60	.00	80	80	80	80
									nacht	.92	86.20	8.20	5.60	.00	80	80	80	80
24	0.0	283 01 glad asfalt/DAB	(1)		De Wijer	vlicht	3755.7	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.71	97.15	2.28	.57	.00	30	30	30	30
									avond	3.58	97.71	1.88	.41	.00	30	30	30	30
									nacht	.65	97.67	1.80	.54	.00	30	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	176	100.0	
2	282	100.0	

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Legenda

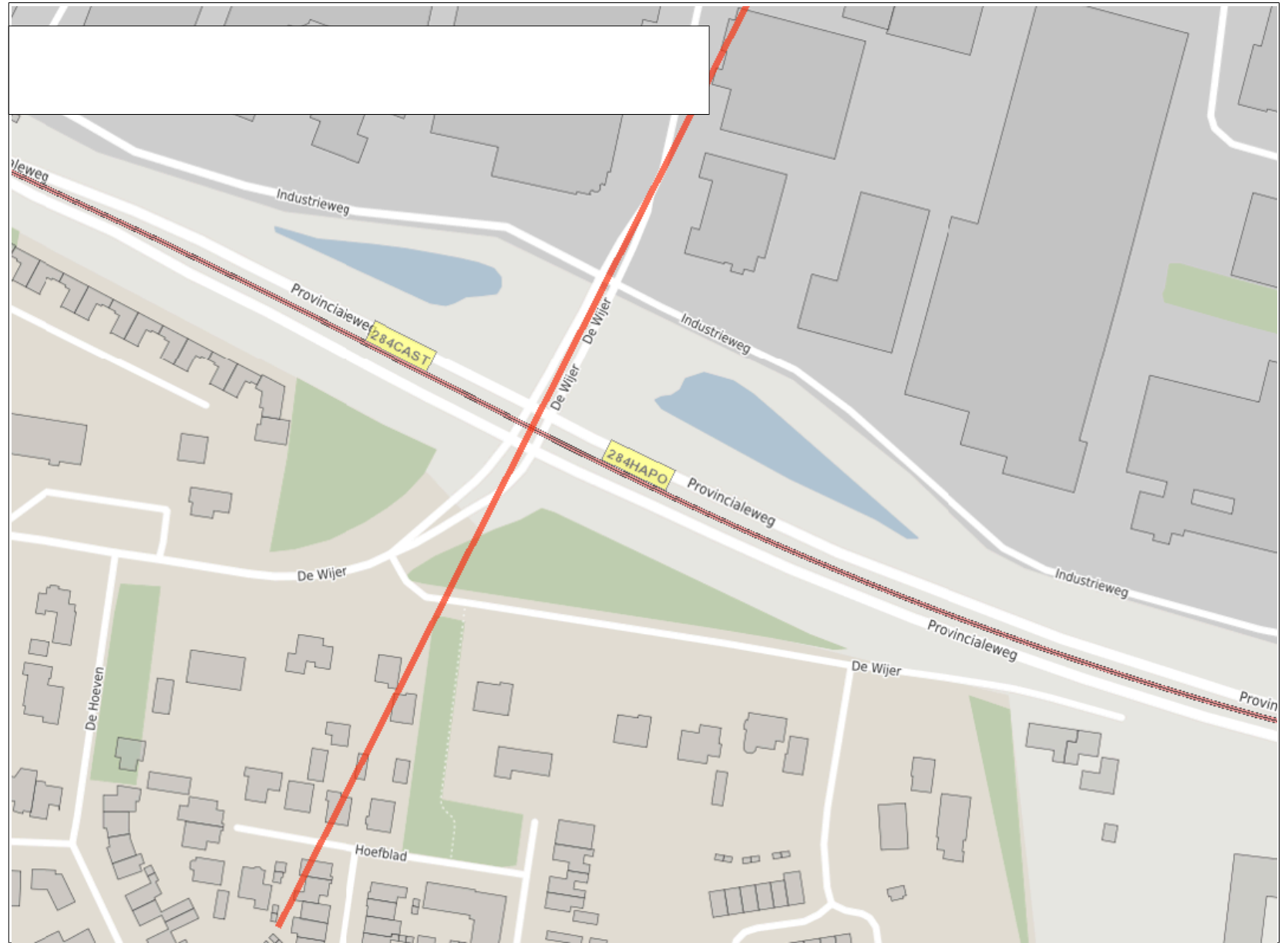
Indien er veel lagen tegelijk aan staan, kan het zijn dat een aantal legendaklassen buiten het papier vallen



telvakken2017_BE



telvakken2017



0 20 40 60m

Datum: 26-01-2020

Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Bron	http://www.brabant.nl		
Jaargemiddelde voor	WERKDAGEN in 2017	Wegnummer	N284
Wegvak	Hapert (oost) - N284-nieuw (km. 11,80 tot 12,26)	Telpuntcode	284HAPO
Soort Telpunt	PERIODIEK	Verdeling gebaseerd op	2017
Evt. bijzonderheden			

Kies dagtype

WEEKDAGEN
WERKDAGEN
ZATERDAGEN
ZONDAGEN

Uur	Hapert (oost) - N284-nieuw (richting 1)								N284-nieuw - Hapert (oost) (richting 2)							
	Licht	Middel			Zwaar				Licht	Middel			Zwaar			
	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
0-1 uur	33	1	0	1	2	0	2	36	66	6	0	6	5	0	5	77
1-2 uur	19	1	0	1	1	0	1	21	29	2	0	2	2	0	2	33
2-3 uur	9	1	0	1	2	0	2	12	19	2	0	2	2	0	2	23
3-4 uur	11	1	0	1	4	0	4	16	15	2	0	2	2	0	2	19
4-5 uur	38	6	1	7	8	1	9	54	21	4	0	4	5	0	5	30
5-6 uur	166	19	1	20	16	2	18	204	114	7	0	7	8	0	8	129
6-7 uur	468	57	3	60	22	2	24	552	231	25	2	27	26	1	27	285
7-8 uur	790	62	4	66	33	2	35	891	600	62	3	65	38	1	39	704
8-9 uur	640	67	5	72	45	3	48	760	595	61	2	63	34	1	35	693
9-10 uur	445	62	4	66	42	3	45	556	416	66	2	68	37	1	38	522
10-11 uur	447	65	5	70	43	3	46	563	440	71	2	73	41	2	43	556
11-12 uur	431	66	5	71	45	2	47	549	465	75	3	78	40	2	42	585
12-13 uur	480	61	5	66	40	2	42	588	501	70	3	73	38	1	39	613
13-14 uur	510	64	4	68	43	3	46	624	543	74	3	77	42	1	43	663
14-15 uur	529	66	4	70	49	3	52	651	613	77	3	80	40	1	41	734
15-16 uur	492	65	4	69	43	3	46	607	656	79	2	81	38	2	40	777
16-17 uur	662	61	4	65	36	2	38	765	863	85	3	88	29	1	30	981
17-18 uur	703	42	2	44	28	2	30	777	926	59	2	61	23	1	24	1.011
18-19 uur	426	31	1	32	14	0	14	472	616	39	1	40	18	1	19	675
19-20 uur	306	18	1	19	9	0	9	334	406	27	1	28	11	1	12	446
20-21 uur	245	14	1	15	6	0	6	266	342	20	1	21	8	0	8	371
21-22 uur	193	9	0	9	5	0	5	207	274	15	1	16	7	0	7	297
22-23 uur	161	5	0	5	5	0	5	171	233	10	1	11	6	0	6	250
23-24 uur	102	3	0	3	5	0	5	110	153	8	0	8	5	0	5	166
Totaal	8.306	847	54	901	546	33	579	9.786	9.137	946	35	981	505	17	522	10.640
7-19 uur	6.555	712	47	759	461	28	489	7.803	7.234	818	29	847	418	15	433	8.514
19-23 uur	905	46	2	48	25	0	25	978	1.255	72	4	76	32	1	33	1.364
23-7 uur	846	89	5	94	60	5	65	1.005	648	56	2	58	55	1	56	762
7-9 uur	1.430	129	9	138	78	5	83	1.651	1.195	123	5	128	72	2	74	1.397
16-18 uur	1.365	103	6	109	64	4	68	1.542	1.789	144	5	149	52	2	54	1.992

Beide richtingen				
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	16.317	84,5	9,8	5,7
19-23 uur	2.342	92,2	5,3	2,5
23-7 uur	1.767	84,6	8,6	6,8
7-9 uur	3.048	86,1	8,7	5,2
16-18 uur	3.534	89,2	7,3	3,5
0-24 uur	20.426	85,4	9,2	5,4

Legenda

mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)
 ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)
 ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)
 lvt = lange voertuigen (>18,75 m)

Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Bron	http://www.brabant.nl		
Jaargemiddelde voor	WEEKDAGEN in 2017	Wegnummer	N284
Wegvak	Afsl. Casteren - Hapert (oost) (km. 10,03 tot 11,80)	Telpuntcode	284CAST
Soort Telpunt	PERIODIEK	Verdeling gebaseerd op	2017
Evt. bijzonderheden			

Kies dagtype

WEEKDAGEN
WERKDAGEN
ZATERDAGEN
ZONDAGEN

Uur	Afsl. Casteren - Hapert (oost) (richting 1)								Hapert (oost) - Afsl. Casteren (richting 2)							
	Licht	Middel			Zwaar				Licht	Middel			Zwaar			
	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
0-1 uur	65	2	0	2	2	0	2	69	46	1	0	1	1	0	1	48
1-2 uur	34	1	0	1	2	0	2	37	28	1	0	1	1	0	1	30
2-3 uur	21	1	0	1	2	0	2	24	16	1	0	1	2	0	2	19
3-4 uur	13	1	0	1	1	0	1	15	16	1	0	1	3	0	3	20
4-5 uur	17	3	0	3	4	0	4	24	37	6	0	6	5	1	6	49
5-6 uur	54	5	0	5	6	1	7	66	136	19	0	19	11	1	12	167
6-7 uur	128	15	1	16	14	1	15	159	378	50	1	51	12	2	14	443
7-8 uur	349	38	2	40	20	2	22	411	598	57	2	59	20	2	22	679
8-9 uur	376	40	1	41	19	1	20	437	456	51	2	53	23	2	25	534
9-10 uur	277	43	1	44	21	2	23	344	331	46	1	47	22	2	24	402
10-11 uur	306	49	1	50	23	1	24	380	334	51	2	53	23	2	25	412
11-12 uur	332	51	2	53	22	2	24	409	345	52	2	54	23	2	25	424
12-13 uur	379	51	1	52	22	1	23	454	396	48	1	49	21	2	23	468
13-14 uur	390	51	1	52	24	1	25	467	412	51	2	53	23	2	25	490
14-15 uur	443	51	2	53	22	2	24	520	438	54	1	55	24	2	26	519
15-16 uur	476	53	1	54	24	2	26	556	383	49	1	50	21	2	23	456
16-17 uur	614	59	1	60	18	2	20	694	464	49	1	50	17	1	18	532
17-18 uur	615	41	1	42	14	2	16	673	517	28	1	29	15	1	16	562
18-19 uur	431	25	1	26	9	1	10	467	330	22	0	22	8	0	8	360
19-20 uur	298	18	0	18	6	0	6	322	256	13	1	14	5	0	5	275
20-21 uur	259	13	0	13	4	0	4	276	214	12	0	12	3	0	3	229
21-22 uur	203	9	0	9	4	0	4	216	163	6	0	6	2	0	2	171
22-23 uur	175	6	0	6	3	0	3	184	132	5	0	5	2	0	2	139
23-24 uur	119	3	0	3	2	0	2	124	88	2	0	2	3	0	3	93
Totaal	6.374	629	16	645	288	21	309	7.328	6.514	675	18	693	290	24	314	7.521
7-19 uur	4.988	552	15	567	238	19	257	5.812	5.004	558	16	574	240	20	260	5.838
19-23 uur	935	46	0	46	17	0	17	998	765	36	1	37	12	0	12	814
23-7 uur	451	31	1	32	33	2	35	518	745	81	1	82	38	4	42	869
7-9 uur	725	78	3	81	39	3	42	848	1.054	108	4	112	43	4	47	1.213
16-18 uur	1.229	100	2	102	32	4	36	1.367	981	77	2	79	32	2	34	1.094

Beide richtingen				
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	11.650	85,8	9,8	4,4
19-23 uur	1.812	93,8	4,6	1,6
23-7 uur	1.387	86,2	8,2	5,6
7-9 uur	2.061	86,3	9,4	4,3
16-18 uur	2.461	89,8	7,4	2,8
0-24 uur	14.849	86,8	9,0	4,2

Legenda

mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)
 ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)
 ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)
 lvt = lange voertuigen (>18,75 m)