BESTEMMINGSPLAN

‘Winkelweg ong. Posterholt’

NL.IMRO1669.BPPTH2022WINKELWG-VG01

O concept ontwerp
O voorontwerp
O ontwerp
X vastgesteld 18 april 2024

Rapportnummer: 20220401OW - Apeladvies Horst - H. Engelen
IDnr: NL.IMRO.1669.BPPTH2022WINKW-VG01
Datum: 21 november 2023
Opdrachtgever: Particulier

Advies- en Projectbureau Engelen Limburg (Apeladvies),
Gussekuulke 7, 5962 BC Melderslo,
tel. 0642617410, info@apeladvies.nl

Inhoud

1.INLEIDING 4
1.1. Aanleiding en planvoornemen 4
1.2. Ligging en begrenzing plangebied 5
1.3. Planologische regeling bestaande en nieuwe situatie 8
1.3.1. Vigerend bestemmingsplan 8
1.3.2. Regeling herziening bestemming 9
1.4. Leeswijzer 10
2.BELEIDSKADERS 11
2.1. Nationaal beleid 11
2.1.1. Rijksbeleid en Ladder van duurzame ontwikkeling 11
2.1.2. Nationaal Waterplan 12
2.1.3. Verdrag van Malta 12
2.1.4. m.e.r.-beoordeling / m.e.r.-plicht 13
2.1.5. Conclusie nationaal beleid 14
2.2. Provinciaal beleid 15
2.2.1. Provinciaal Omgevingsplan (POVI) 15
2.2.2. Omgevingsverordening Limburg 2014 (geconsolideerd 16 december 2022) 16
2.2.3. Conclusie provinciaal beleid 16
2.3. Gemeentelijk beleid 17
2.3.1. Omgevingsvisie Roerdalen 2050 17
2.3.2. Beleidsregel compensatie woningbouwinitiatieven gemeente Roerdalen 2022 18
2.3.3. Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025 19
2.3.4. Conclusie gemeentelijk beleid 21
3.MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN 22
Inleiding 22
3.1. Milieuonderzoek 22
3.1.1. Bodem 22
3.1.2. Geluid 22
3.1.3. Lucht 24
3.1.4. Externe veiligheid 24
3.1.5. Geur 25
3.1.6. Milieuzonering 25
3.2. Waterhuishouding en Hydrologie 26
3.3. Wet natuur bescherming en flora en fauna 26
3.4. Monumenten, archeologie en cultuurhistorie 29
3.5. Leidingen 29
3.6. Verkeer en parkeren 30
3.7. Duurzaamheid 30

4.JURIDISCH PLAN 31
4.1. Opbouw van de regels 31
4.2. Opbouw van de verbeelding 31
4.3. Toelichting op de regels 31
5.HAALBAARHEID 32
5.1. Economische haalbaarheid 32
5.2. Maatschappelijke haalbaarheid 32
6.Zienswijzen ontwerp-wijzigingsplan 32

Bijlage 1: Akoestisch onderzoek HMB
Bijlage 2: MBH Consult onderzoek stikstofdepositie inclusief projectberekening
Bijlage 3: Omgevingsdialoog

P.S. Voorzover de foto's en afbeeldingen afkomstig zijn van pdok en/of materiaal aan Apeladvies ter beschikking gesteld door betrokken partijen is de bron niet bij de afbeeldingen vermeld. Aanvullend is eventueel gebruik gemaakt van Google.

1. INLEIDING

1.1. *Aanleiding en planvoornemen*

Inleiding

De initiatiefnemer verzocht de gemeente Roerdalen om medewerking te verlenen aan het realiseren van twee woningen door het wijzigen van de bestemming op de locatie aan de Winkelweg te Posterholt. Het college van B&W van de gemeente Roerdalen heeft principemedewerking verleend voor het bouwen van twee levensloopbestendige woningen op de locatie 'Winkelweg ongenummerd' te Posterholt onder een aantal voorwaarden (brief 30 november 2021, zaaknummer Z21-024902):

a. Het aanleveren van een ontwerp-bestemmingsplan inclusief bijbehorende onderzoeken;
b. Het betreft twee grondgebonden levensloopbestendige woningen via bestemmingsplan;
c. Het voeren van een omgevingsdialoog;
d. Voldoen aan de 'Omgevingsvisie Roerdalen 2050' en de 'Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2018-1021';
e. Voldoen aan het kwaliteitskader Roerdalen;
f. Parkeren op eigen terrein;
g. Binnen 3 jaar na onherroepelijk planologisch besluit starten met de bouw;
h. Het sluiten van een privaatrechtelijke overeenkomst inclusief planschade;
i. Het principebesluit is 1 jaar geldig.

Met de opstelling van voorliggend bestemmingsplan 'Winkelweg ong. Posterholt'' wordt het vigerende bestemmingsplan gewijzigd onder de betreffende voorwaarden. Op deze voorwaarden wordt in de komende hoofdstukken nader ingegaan.

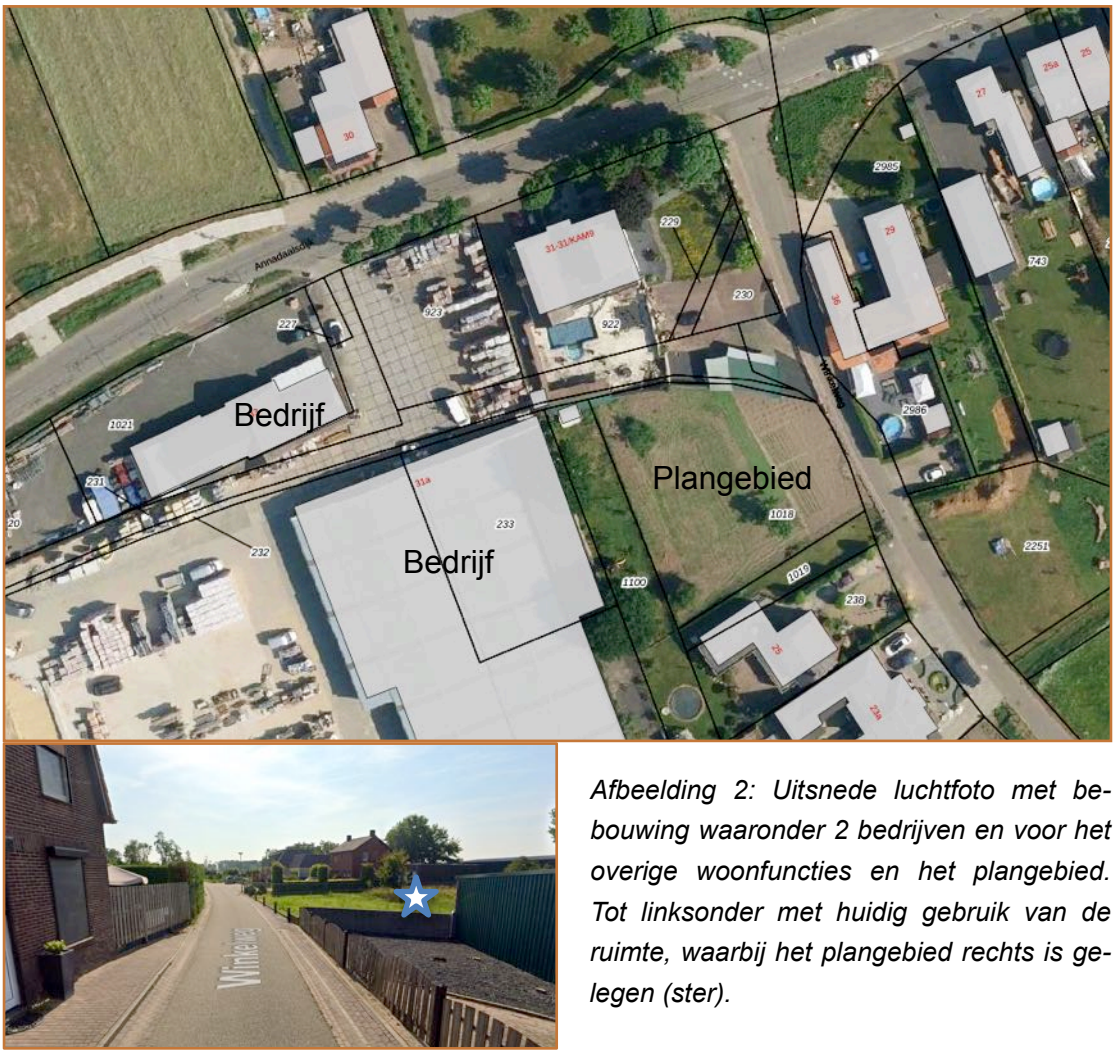
1.2. *Ligging en begrenzing plangebied*

Het plangebied wordt gevormd door het kadastraal perceel gemeente Posterholt, sectie G nummer 1018, plaatselijk bekend als Winkelweg ongenummerd te Posterholt.
Op afbeelding 1 is het perceel zichtbaar met een blauwe markering. De kadastrale begrenzing van het perceel is tevens de begrenzing van het plangebied. De oppervlakte is 1095 m2.



Afbeelding 1: Op uitsneden van luchtfoto's en de kadastrale kaart de kern Posterholt met markering van de locatie, de grens van het plangebied en de kadastrale kaart.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom aan de dorpsrand naar het agrarisch buitengebied. Het ligt ten zuidwesten van de kern van Posterholt, gemeente Roerdalen. De gemeente Roerdalen ligt ten zuiden van de gemeente Roermond in Midden-Limburg.



Afbeelding 2: Uitsnede luchtfoto met bebouwing waaronder 2 bedrijven en voor het overige woonfuncties en het plangebied. Tot linksonder met huidig gebruik van de ruimte, waarbij het plangebied rechts is gelegen (ster).

Het perceel aan de Winkelweg wordt omsloten door bebouwing, voornamelijk vrijstaande en halfvrijstaande burgerwoningen met woonfuncties. Alleen aan de westzijde liggen twee aan de Boomstraat gesitueerde bedrijven, te weten een houtbewerkingsbedrijf en een bouwmarkt, welke de afsluiting vormen van de kern naar de agrarische gebieden met natuur- en landschapswaarden en natuurgebieden.
De Winkelweg (een zijstraat van de Boomstraat), waar het plangebied aan is gelegen, loopt langs de plangrens van het vigerend bestemmingsplan in zuidoostelijke richting.

Posterholt heeft een langgerekte vorm van circa 4 kilometer. Van de noordoostelijke zijde tot voorbij de zuidoostelijke zijde ligt de N293 - Karkernerweg. Deze weg verbindt Posterholt met de omliggende dorpen zoals Melick en Vlodrop.

Bestaande en nieuwe situatie



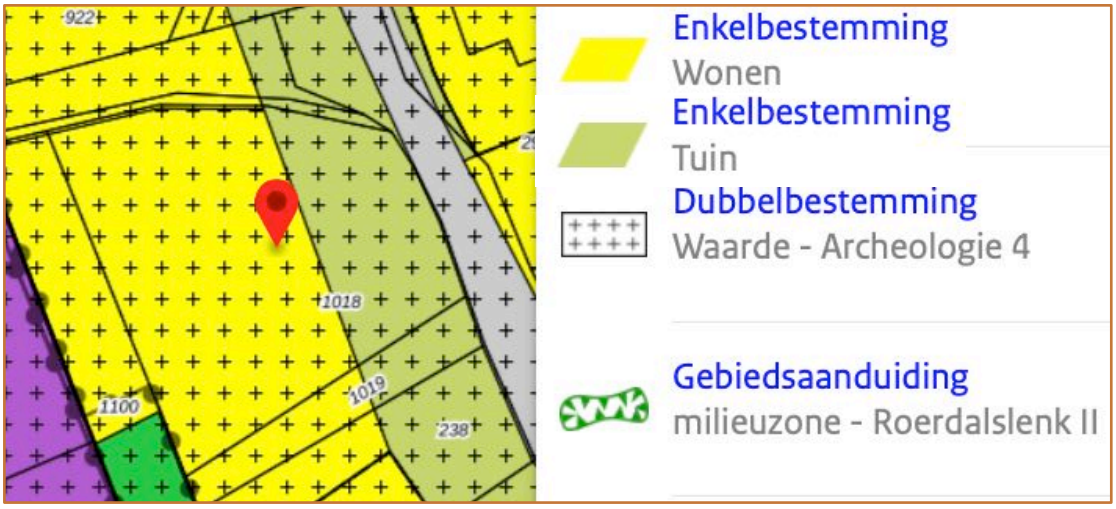
Afbeelding 3: bestaande situatie perceel

In de bestaande situatie is het betreffend perceel ten dele in gebruik als moestuin en overigens braak liggend. Het groen wordt gemaaid zodra het te hoog groeit, waardoor overlast voor de omgeving wordt voorkomen.
Aan de achterzijde ligt een relatief smal perceel tussen onderhavig perceel en de bedrijfsbebouwing. De voorzijde van het perceel sluit direct aan op de Winkelweg.

De initiatiefnemer wil het perceel kadastraal in twee delen splitsen en ruimtelijk-planologisch op elk deel een grondgebonden levensloopbestendige woning mogelijk maken, passend in het dorpse karakter. Daarbij zullen in principe de regels worden gevolgd uit het vigerende bestemmingsplan, 1e Herziening Kernen Roerdalen (vastgesteld 17 juni 2016). Na het gevoerde overleg met de gemeente zal echter de rooilijn -in afwijking van de regels in het vigerend bestemmingsplan- worden aangehouden zoals die voor de naastgelegen bestaande woningen aan de van belang zijnde zijde van de Winkelweg is gevolgd. Daardoor ontstaat stedenbouwkundig een rustig en vloeiend verlopend straatbeeld. De begrenzing van het bestemmingsvlak Wonen en Tuin zal daarom worden aangepast.

1.3. *Planologische regeling bestaande en nieuwe situatie*

1.3.1. Vigerend bestemmingsplan



Afbeelding 4: Uitsnede vigerend bestemmingsplan "1e herziening Kernen Roerdalen"

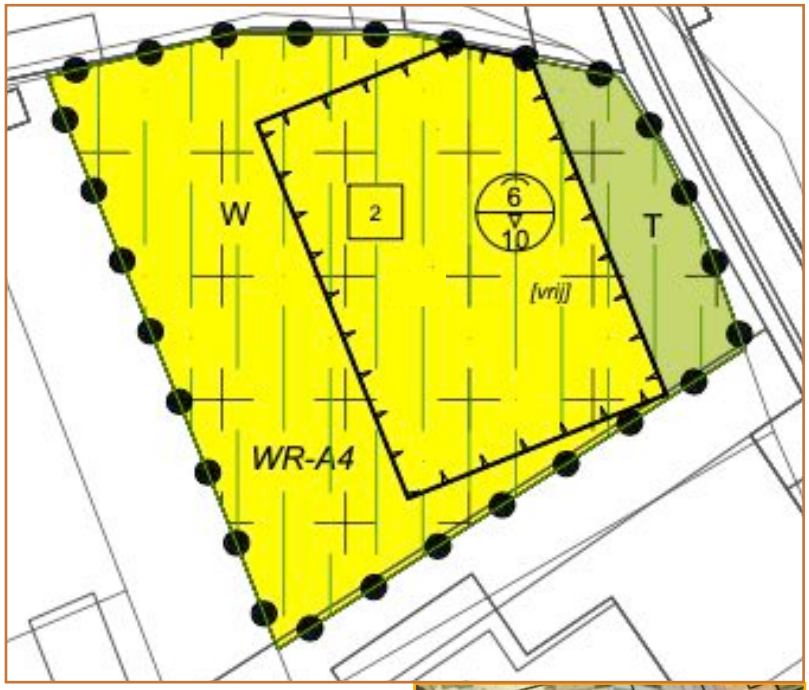
Voor het perceel geldt de enkelbestemming 'Wonen' en 'Tuin' en de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 4' en 1 gebiedsaanduiding 'milieuzone - Roerdalslenk II'.
De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
wonen, in de volgende categorieën:
1-vrijstaande woningen, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand';
2-twee aaneen gebouwde woningen, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'twee-aaneen';
3-meer aaneen gebouwde woningen, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'aaneengebouwd';
Nieuwe woningen mogen uitsluitend worden opgericht ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden'. Een hoofdgebouw is uitsluitend binnen het bouwvlak toegestaan.
Er ligt geen bouwvlak en bouwaanduiding op het perceel waardoor het niet is toegestaan om er woningen op te realiseren. Om de woningen alsnog mogelijk te maken dient de procedure gevolgd te worden van een bestemmingsplanherziening. Daarbij dient sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening.
Op de dubbelbestemming archeologie wordt later in deze toelichting ingegaan. De gebiedszone 'milieuzone-Roerdalslenk II' houden beperkingen in op dieptes van meer dan 30 meter. Dergelijke bodemingrepen zijn in het plan niet voorzien en zijn geen belemmering voor het plan.
De gemeente heeft in beginsel haar medewerking aan het initiatief toegezegd onder een aantal voorwaarden zoals genoemd op pagina 4. Het plan dient te voldoen aan het woonbeleid. De voorwaarden komen hierna aan de orde.

1.3.2. Regeling herziening bestemming

Het nieuwe bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De begrenzing van de bestemmingsvlakken Wonen en Tuin zullen in verband met de rooilijn worden aangepast aan de stedenbouwkundig gewenste situatie.
De aanduiding 'vrijstaand' en 'maximum aantal wooneenheden - 2' worden aan de verbeelding toegevoegd, waardoor ter plaatse uitsluitend twee vrijstaande levensloopbestendige woningen mogen worden opgericht. De verbeelding bevat de bestemmingen van het vigerende plan. Tevens wordt het bouwvlak toegevoegd.

De voorgevel van het hoofdgebouw mag vanwege de aangrenzende bestemming 'Tuin' op de bouwgrens worden gesitueerd. De afstand tot de zijdelingse perceelsgrens is minimaal 2 meter aan beide zijden van de vrijstaande woningen. De maximum goot- en bouwhoogte bedraagt respectievelijk 6 en 10 meter. De woningen worden voorzien van een kap met een dakhelling van minimaal 30 graden en maximaal 65 graden.

Enkelbestemming Wonen en Tuin
met bouwvlak
Maximum aantal wooneenheden 2
Bouwaanduiding vrijstaand.



Indicatief de mogelijkheden binnen het bouwvlak voor twee woningen.



Afbeelding 5: verbeelding planologische regeling en de indicatieve invulling.

1.4. Leeswijzer

Deze toelichting is als volgt te lezen:

- in hoofdstuk 1 is de bestaande situatie en het voorgenomen plan beschreven;
- in hoofdstuk 2 een beschrijving van het ruimtelijke beleidskader;
- in hoofdstuk 3 komen de relevante milieu- en omgevingsaspecten aan bod;
- in hoofdstuk 4 volgt de beschrijving van het juridische deel van het plan;
- in hoofdstuk 5 komt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan bod;
- in hoofdstuk 6 en 7 komen de procedurebeschrijving en de bijlagen aan bod.

2.BELEIDSKADERS

2.1. *Nationaal beleid*

2.1.1. Rijksbeleid en Ladder van duurzame ontwikkeling

De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. De NOVI komt als Structuurvisie uit onder de bestaande Wet ruimtelijke ordening (WRO). Bij vaststelling ervan vervangt de NOVI op nationaal niveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, inclusief bijlage 6 (waarin de essentiële onderdelen van de Nota Mobiliteit zijn opgenomen) en delen van het Nationaal Waterplan, de Natuurvisie en het Nationaal Milieubeleidsplan. Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze Structuurvisie gelden als een Omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld.

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Hiermee kunnen we inspelen op een aantal dringende maatschappelijke opgaven en de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes of geeft de richting aan. Maar er is ook ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voornamelijk bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen op regionale schaal inhoudelijke keuzes worden gemaakt. Met de NOVI kunnen keuzes voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid in onze leefomgeving sneller en beter worden gemaakt.
Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven.
Die komen samen in vier prioriteiten:
a) Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
b) duurzame circulaire economie;
c) sterke en gezonde steden en regio's met een goed bereikbaar netwerk en
d) toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied in goed evenwicht met de natuur en landschap.
De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen.
Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:
a) Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;
b) Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
c) Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Conclusie: Voorliggend plan is niet strijdig met de door de NOVI nagestreefde belangen en gehanteerde afwegingsprincipes. De beschikbare ruimte wordt efficiënt en zorgvuldig gebruikt en ingevuld met een dorps karakter en bovendien is levensloopbestendigheid toepasbaar.

Ladder voor duurzame verstedelijking.
Het Bro (artikel 3.1.6 lid 2) bepaalt dat voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen de treden van de ladder moeten worden doorlopen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infra-structurele besluiten nagestreefd.
Met de beoogde ontwikkeling worden de stedenbouwkundige randvoorwaarden niet aangetast. Voor zover van belang voor dit kleinschalig plan worden de specifieke onderwerpen in deze toelichting aan de orde gesteld. Uit jurisprudentie van de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is gebleken dat vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Omdat twee nieuwe woningen worden toegevoegd is er geen sprake van een stedelijke ontwikkeling en is een toetsing aan de Ladder voor duurzame stedelijke ontwikkeling niet nodig. Er zijn geen strijdigheden met nationale belangen aan de orde. In de AMvB Ruimte zijn de nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen en daarom doorwerken in bestemmingsplannen. Gezien de kleinschaligheid van het plan heeft deze AMvB geen gevolgen voor voorliggend plan. Ook de regels die in het ‘Barro’ zijn gesteld ter borging van de nationale belangen in bestemmingsplannen hebben gelet op de aard en de kleinschaligheid van voorliggend plan geen gevolgen. De ‘Rarro’ die projecten aanwijzen waarmee rekening gehouden moet worden hebben geen betekenis voor dit plan.
Conclusie: De gewenste ontwikkeling is duurzaam, gaat zorgvuldig om met de ruimte, voorziet in een behoefte van de inwoners en past daarom in het bovenstaande beleid.

2.1.2. Nationaal Waterplan

Met de structuurvisie Het Nationaal Waterplan is als doel gesteld dat Nederland ook voor de volgende generaties veilig en als welvarend waterland moet gelden. Daarom moet nu rekening gehouden worden met de aspecten klimaat, demografie, economie en een duurzaam waterbeheer. Een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkómen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit zijn de belangrijke basisvoorwaarden. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet daarom met de waterhuishouding rekening worden gehouden. Het afvalwater wordt aangesloten op het openbaar rioolstelsel en het hemelwater zal op het eigen perceel worden geïnfiltreerd. Zie hoofdstuk 3.2.
Conclusie: Het plan is niet in strijd met het Nationaal waterplan.

2.1.3. Verdrag van Malta

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007) is een raamwet die regelt hoe Rijk, provincie en gemeente bij ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. De wet beoogt het archeologische erfgoed te beschermen. Onder archeologisch erfgoed wordt verstaan: alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen

aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden.
Enkele van de uitgangspunten van deze wet zijn:
• archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is;
• vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie. Initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen moeten in een vroegtijdige stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemverstorende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt in een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren en eventuele maatregelen om behoudenswaardige archeologische resten te beschermen door deze op te graven of in de bodem te behouden.
In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is aangegeven dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor hun bodemarchief. Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.
De gemeente Roerdalen beschikt over eigen archeologiebeleid en een archeologische waarden- en verwachtingenkaart. Verderop in deze toelichting wordt daar op teruggekomen in de archeologieparagraaf.

2.1.4. m.e.r.-beoordeling / m.e.r.-plicht

Dit bestemmingsplan ziet op de realisatie van twee woningen. Dit kan leiden tot een m.e.r. (beoordelings)-plicht. Of een m.e.r.-procedure of m.e.r-beoordeling noodzakelijk is, hangt af van het feit of de ontwikkeling (activiteit) is opgenomen in lijst C en D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Per 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit m.e.r. in werking getreden. Wanneer de voorgenomen de ontwikkeling (activiteit) is opgenomen in lijst C en D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) moet getoetst worden of er sprake is van nadelige milieugevolgen en moet, wanneer hier sprake van is, een vormvrij m.e.r.-beoordelingsbesluit genomen worden.

Doorwerking plangebied
De beoogde ontwikkeling en de hiervan deel uitmakende onderdelen komen in lijst C van de bijlage van het Besluit m.er. niet als activiteit voor. Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel D (11.2) van de bijlage van het Besluit m.e.r. het volgende opgenomen: ‘de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen’. De voorgenomen ontwikkeling ligt ver onder de drempelwaarde die is opgenomen in kolom 2, namelijk een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2.000 woningen of meer of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. Er is voor de activiteit derhalve geen sprake van een directe m.e.r.-beoordelingsplicht.

In het voorliggende geval is sprake van een netto toename van 2 wooneenheden. Gezien de omvang van het project, mede afgezet tegen de oppervlakten en aantallen die worden genoemd in categorie 11.2, onderdeel D, van de bijlage bij het Besluit m.e.r., is sprake van een kleinschalig project. Daarnaast is er geen sprake is van significante milieueffecten als gevolg van de ontwikkeling en is ook geen sprake van een ligging binnen of in de nabijheid van een kwetsbaar gebied.

Conclusie
De ontwikkeling heeft een relatief beperkte omvang en wordt mogelijk gemaakt binnen de kern in een overwegend woongebied. Daarnaast zijn er geen belemmerende milieuaspecten voorzien, welke een negatieve invloed hebben op de beoogde ontwikkeling of omliggende omgeving. Gezien de aard, omvang, milieugevolgen en ligging kan gesteld worden dat onderhavig initiatief niet kan worden aangemerkt als een `stedelijk ontwikkelingsproject¿ als bedoeld in categorie D11.2 van het Besluit m.e.r. Er hoeft dan ook geen milieueffectrapport te worden opgesteld en er hoeft ook geen m.e.r.-beoordeling te worden doorlopen.

2.1.5. Conclusie nationaal beleid

Met bovenstaande toelichting kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen het nationaal beleid.

2.2. *Provinciaal beleid*

2.2.1. Provinciaal Omgevingsplan (POVI)

Op 1 oktober 2021 werd de Provinciale Omgevingsvisie Limburg vastgesteld. De Omgevingsvisie is een strategische en lange termijn (2030-2050) visie op de fysieke leefomgeving en beschrijft onderwerpen zoals wonen, infrastructuur, milieu, water, natuur, landschap, bodem, ruimtelijke economie, luchtkwaliteit en cultureel erfgoed. Daarnaast worden ook de aspecten gezondheid en een gezonde leefomgeving in de Omgevingsvisie meegenomen. In de Omgevingsverordening legt de Provincie regels vast voor onder meer natuur, milieu, (grond-)water, ontgronding, wegen, ruimte (verstedelijking, woon- en werklocaties, agrarische bedrijven).

De hoofdopgaven zijn:

1. Een aantrekkelijke, sociale, gezonde en veilige leefomgeving
    A. in stedelijk c.q. bebouwd gebied
    B. in landelijk gebied
2. Een toekomstbestendige, innovatieve en duurzame economie (inclusief landbouwtransitie)
3. Klimaatadaptatie en energietransitie

Er gelden een aantal principes die zorgen voor een juiste balans tussen beschermen en benutten van de leefomgeving:

- We streven naar een inclusieve, gezonde en veilige samenleving die uitnodigt tot ontmoeten, recreëren en maatschappelijke betrokkenheid.
- De kenmerken en identiteit van gebieden staan centraal. Een gebiedsgerichte aanpak is de basis voor samenwerking met andere partijen en initiatiefnemers. Er is dus ruimte voor maatwerk.
- Meer stad, meer land. We koesteren de variatie in gebieden. Stedelijke functies worden geconcentreerd in compacte steden en dorpen. Landelijke gebieden worden als tegenhanger van de drukkere stedelijke gebieden ontwikkeld.
- We gaan zorgvuldig om met onze ruimte en voorraden, zowel onder- als bovengronds.

Limburg kent 3 hoofdtypes van zones die vervolgens zijn onderverdeeld in categorieën.

Hoofdtype	Categorie
Landelijke gebieden	Groenblauwe mantel
	Natuurnetwerk Limburg (inclusief Natura 2000-gebied)
	Buitengebied
Bebouwde gebieden	Stedelijk gebied
	Stedelijk centrum
	Landelijke kern
	Werklocaties
Infrastructuren	(Inter)nationale weg
	Provinciale weg
	(Inter)nationale spoorweg
	(Inter)nationale waterweg
	(Lucht)haven
	(Inter)nationale leidingstrook

Afbeelding 6: Zonering POVI

De provinciale belangen betreffen de volgende aspecten: ‘Wonen en leefomgeving’, ‘Veiligheid en gezondheid’, Cultuur, sport en erfgoed’, Economie’, Werklocaties’, Mobiliteit’, Energie’, Energie’, Landbouw’, Water’, Natuur’, Landschap’, Bodem en Ondergrond’.
Met de gewenste ontwikkeling in onderhavig plan is sprake van twee nieuwe duurzame en levensloopbestendige woningen met een dorps karakter zoals in ‘Wonen en leefomgeving’ wordt voorgestaan. De ontwikkeling past ook in de visie dat er grote uitdagingen liggen voor steden en dorpen, die in de toekomst aantrekkelijk en leefbaar moeten zijn voor de inwoners. Een leefomgeving waar mensen zich prettig voelen. Het streven is verder gericht op voldoende woningen van de juiste kwaliteit op de juiste plek, op het juiste moment beschikbaar en betaalbaar.
Het plan voorziet in de realisatie van twee nieuwe levensbestendige woningen binnen bebouwd gebied, passend binnen de Provinciale Omgevingsvisie.

2.2.2. Omgevingsverordening Limburg 2014 (geconsolideerd 16 december 2022)

Op dit moment geldt de Omgevingsverordening Limburg 2014. Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Op dat moment is een nieuwe omgevingsverordening nodig die de huidige gaat vervangen. Tot dat moment blijft de huidige verordening gelden.
De verordening bepaalt dat een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt rekening houdt met de ‘ladder voor duurzame verstedelijking’. Voor de toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking wordt verwezen naar paragraaf 2.1.1. Verder dient in een woning te worden voorzien zoals is beschreven in de Regionale Structuurvisie Wonen Midden - Limburg en moet dit worden verantwoord met de wijze waarop aan de regionale opgave om de planvoorraad terug te dringen invulling wordt gegeven.
Inmiddels zijn er twee wijzigingsverordeningen verwerkt in de omgevingsverordening:
a) de Wijzigingsverordening vastgesteld 16 december 2022 betreffende de vestigingsmogelijkheden bedrijven, kleinschalige veehouderij-initiatieven, beschermingsgebied Einstein Telescope en klimaatadaptatie.
b) de Wijzigingsverordening vastgesteld 30 september 2022 betreffende wonen, huisvesting internationale werknemers, naijlende effecten steenkoolwinning en zonne-energie.
Op het terrein van wonen zijn reeds vanaf 2014 (POL2014) bestuursafspraken van toepassing waarbij de provincie een regierol vervult in de samenwerkende gemeenten en regio’s. Vanuit deze bestuursafspraken zijn drie woonvisies vastgesteld voor Noord- Midden- en Zuid-Limburg. De gemeente Roerdalen maakt deel uit van de regio Midden-Limburg en stelde de ‘Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025’ vast op 7 juli 2022. Zie verder onder 2.3.2.

2.2.3. Conclusie provinciaal beleid

Omdat het voornemen past in het provinciaal beleid is er geen belemmering voor het plan.

2.3. *Gemeentelijk beleid*

Voor het bestemmingsplan wordt hier kortheidshalve verwezen naar hoofdstuk 1.3.2. van deze toelichting.

2.3.1. Omgevingsvisie Roerdalen 2050

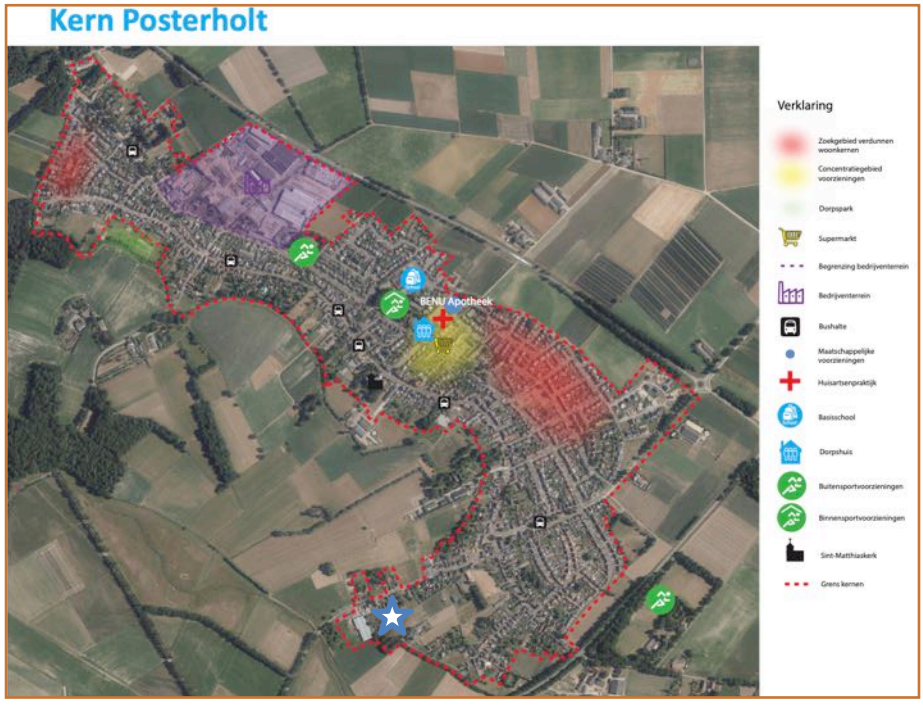
De gemeente heeft op 8 juli 2021 de 'Omgevingsvisie Roerdalen 2050' vastgesteld en op 28 september 2021 het 'Uitvoeringsprogramma Omgevingsvisie Roerdalen 2050'.
De omgevingsvisie richt zich voor de lange termijn op de kwaliteit en ontwikkeling van de fysieke leefomgeving en gaat in op de samenhang tussen ruimte, water, milieu, natuur, landschap, verkeer en vervoer, infrastructuur en cultureel erfgoed.
Met betrekking tot de woningmarkt wordt gestreefd naar een gezonde evenwichtige verdeling van koop, middenhuur en sociale huurwoningen. Hiermee wordt ingezet op het behoud van een gezonde diversiteit aan inwoners, zowel in leeftijd als achtergrond. Het strategisch verdunnen van het woningaanbod vormt een oplossingsrichting om de balans op de woningmarkt te herstellen. Het biedt kansen om de kwaliteit van de woningvoorraad binnen de kernen van Roerdalen op peil te houden. Op specifieke plekken kan strategisch een deel van de bebouwing worden gesloopt waarna de vrijgekomen ruimte kan worden benut voor de herbouw van woningtypes die aansluiten bij de behoefte zoals in levensloopbestendige woningen in duurzame uitvoering.
De Focuspunten thema Wonen in Roerdalen zijn:
• Behoud dorpse karakter.
• Bouwen voor behoefte.
• Voorkomen van leegstand.
• Focus op bouwen binnen de bestaande kernen.
• Strategisch verdunnen op specifieke locaties.
• Economische concentratiegebieden.
• Verduurzaming en klimaatadaptatie van vastgoed en openbaar gebied.
• Versterken groene uitstraling kernen onder andere door dorpsparken.

In voorliggend plan is sprake van twee nieuwe vrijstaande levensloopbestendige woningen in een duurzame uitvoering. Dit plan sluit aan bij de bovengenoemde focuspunten dorpse karakter, bouwen voor behoefte, focus op bouwen binnen de bestaande kern, verduurzaming en klimaatadaptatie. In de omgeving liggen al meerdere vrijstaande grondgebonden woningen. De locatie ligt aan de rand van de kern en heeft reeds de bestemming wonen. Het plan voorziet in een bestaande behoefte. De woningen worden niet aangesloten op gas maar voorzien van (extra) zonnepanelen. Naar de beschikbare mogelijkheden zullen duurzame bouwmaterialen worden toegepast en water worden verwarmd via boilers. Op eigen grond wordt voorzien in een infiltratievoorziening voor het hemelwater.

Conclusie
Het plan sluit aan op de focuspunten genoemd in de Omgevingsvisie Roerdalen 2050.

2.3.2. Beleidsregel compensatie woningbouwinitiatieven gemeente Roerdalen 2022

De 'Beleidsregel compensatie woningbouwinitiatieven gemeente Roerdalen (2022)' is vastgesteld op 14 juli 2022 en geldt voor nieuw te bouwen woningen die niet zijn opgenomen in de planvoorraadlijst. Bij woningbouwinitiatieven bestaat de mogelijkheid van compensatie (compenseren van de negatieve invloed op de woningvoorraad) in de vorm van een financiële bijdrage. Slechts die bouwplannen die voldoen aan het in artikel 3 en 4 gestelde, kunnen gebruik maken van financiële compensatie.
Daarvoor gelden de volgende voorwaarden:
1. De ruimtelijke kwaliteit en de locatie van het initiatief worden door de gemeente akkoord bevonden.
2. Het gaat om de toevoeging van maximaal 20 woningen per project, met uitzondering van projecten waarbij wonen en zorg wordt gecombineerd;
3. Het woningbouwinitiatief voldoet aan minimaal 3 van de 5 criteria uit de kwaliteitszeef (die van toepassing blijft volgens Bijlage 5 van de Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025):
a. Er moet sprake zijn van inbreiding;
b. Bestaand vastgoed wordt hergebruikt;
c. Er moet sprake zijn van een herstructureringslocatie (oplossen rotte plekken);
d. Het plan moet onderscheidend zijn op basis van duurzaamheid;
e. Er moet sprake zijn van levensloopbestendig wonen.
Indien er een anterieure privaatrechtelijke overeenkomst is gesloten tussen het bevoegd gezag en initiatiefnemer, dan zal een financiële bijdrage worden betaald conform artikel 6 en zal de planologische en/of omgevingsvergunningsprocedure worden gestart.



Afbeelding 7: Kernenkaart Omgevingsvisie Roerdalen 2050

In het voorliggende plan is sprake van de toevoeging van twee vrijstaande levensloopbestendige woningen op een inbreidingslocatie aan de rand van de kern Posterholt. De locatie ligt braak en geeft voor de omgeving overlast wegens onkruid en stof (zo blijkt uit de omgevingsdialoog). Door bebouwing van het perceel gaat de ruimtelijke kwaliteit erop vooruit. Er zijn maximaal 2 woningen mogelijk gelet op de beschikbare oppervlakte. Zoals verderop in deze toelichting is vermeld zal het plan tevens onderscheidend zijn op basis van de duurzaamheid. Aansluitend op de verplichte duurzaamheidsmaatregelen zoals gasloos bouwen is levensloopbestendig bouwen ook een vorm van verduurzamen en zal afhankelijk van de beschikbare mogelijkheden gekozen worden in extra duurzame bouwmaterialen, extra zonnepanelen en het verwarmen van water door middel van een zonneboiler. Het initiatief voldoet aan minimaal 3 van de 5 criteria als hierboven uiteengezet.
Voor dit type woning is het compensatiebedrag conform artikel 6 van de beleidsregel €0,00.

2.3.3. Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025

Op 7 juli 2022 heeft de raad van Roerdalen deze Structuurvisie vastgesteld onder gelijktijdige intrekking van de Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2018-2021. De uitdagingen voor de komende periode zijn het bouwen van voldoende woningen voor de juiste doelgroepen en bestaande woningen moeten duurzamer en levensloopbestendiger zijn. Er is ruimte voor de juiste woning, op de juiste plek, op het juiste moment met aandacht voor herstructurering en transformatie. De leefbaarheid blijft daardoor op peil. De bevolkingssamenstelling wijzigt door ontgroening en vergrijzing en de huishoudens worden kleiner qua aantal personen. Het aantal ouderen blijft groeien.
Volgens de structuurvisie is de planvoorraad toegenomen en ligt de prioriteit nu bij het versnellen van kansrijke initiatieven. Door goed beheer ontstaat meer ruimte voor en realisatie van kwalitatief passende woningen op gewenste locaties. De planvoorraad in Roerdalen bedroeg op 1 januari 2022 486 woningen. Het aantal inwoners in Roerdalen daalde slechts licht (-0,8%). Belangrijker is de veranderende bevolkingssamenstelling door ontgroening en vergrijzing. De groei van het aantal huishoudens is1%. Het aandeel en aantal ouderen blijft vooralsnog groeien en daarmede onder meer de behoefte aan levensloopbestendige woningen. De uitdaging is om voldoende woningen van de juiste kwaliteit toe te voegen op de juiste plaats.
De kwalitatieve opgaven zijn:
- meer nadruk op de realisatie van huurwoningen en betaalbare koopwoningen voor kleinere huishoudens en/of specifieke doelgroepen (zoals senioren);
- meer aandacht voor transformatie van bestaand vastgoed naar wonen, voor behoud van de leefbaarheid;
- sturing op toekomstbestendigheid van de woningvoorraad (levensloopbestendig/duurzaam).
Er is ruimte om tegemoet te komen aan de groeiende woningbehoefte met voldoende kwaliteit. De focus zal de aankomende jaren vooral gericht zijn op het bouwen van kwalitatief de juiste woningen, aansluitend bij de lokale en regionale behoefte. Aandachtspunten hierbij zijn de beschikbaarheid en bereikbaarheid van woningen.

Voor wat betreft de toekomstige woningbehoefte in kwantitatieve zin zijn de huishoudensprognoses van Etil al jaren leidend. Met name de top van het aantal huishoudens is bepalend voor het benodigde aantal woningen. Op basis van de meest recente huishoudenprognose (Etil, Progneff 2021) wordt in Midden-Limburg de komende jaren, op basis van de huidige bevolking, nog een groei van het aantal huishoudens verwacht van 5.387 met een top in 2034. De regio heeft de wens om bovenop deze prognoses aanvullend meer woningen te realiseren om tegemoet te komen aan de behoeften en wensen van (toekomstige) inwoners.
Daarnaast is sprake van een regionale ambitie voor de langere termijn. Over de omvang en de wijze waarop deze ambitie wordt ingevuld, maken de samenwerkende gemeenten nadere afspraken gedurende de looptijd van deze structuurvisie. De ambitie voor het aantal woningen in de planperiode tot 2025 betreft een combinatie van de verwachte behoefte volgens de prognose van Etil 2021 en een aanvullende lokale ambitie op basis van nieuwe plannen en initiatieven. De ambitie van Roerdalen ligt op 75-100 jaarlijks te realiseren woningen.

Uit onderzoek in kwalitatieve zin blijkt dat vooral ingezet moet worden op de realisatie van:
• seniorenwoningen (huur en koop; grondgebonden en appartementen met lift; nultreden en levensloopbestendig);
• 1- en 2-persoonswoningen (grondgebonden en appartementen; huur en koop);
• reguliere huurwoningen (grondgebonden en appartementen; sociale en middenhuur).
De provincie stuurt in de Limburgse Agenda Wonen sinds medio 2020 op een versnelde realisatie van kwalitatieve plannen die voorzien in woningen voor met name senioren, starters, 1- en 2-persoonshuishoudens en bijzondere doelgroepen. Deze doelgroepen sluiten voor Midden-Limburg aan bij de uitkomsten van het regionale woningmarktonderzoek.
De Structuurvisie Wonen bevat op hoofdlijnen de kwantitatieve en kwalitatieve afsprakenkaders die de gemeenten naar eigen inzicht lokaal kunnen toepassen en aanvullen voor verschillende wijken en kernen.

Roerdalen
De gemeente Roerdalen wil een aantrekkelijke woongemeente zijn. Hierbij hoort een prettig woon- en leefklimaat om te wonen, werken en ondernemen. Dit in een omgeving van rust, ruimte en groen en een goede infrastructuur. Regionaal wordt deze woon- en leefkwaliteit ook nagestreefd.
Roerdalen vindt het belangrijk dat de woningvoorraad past bij de wensen en behoeften van haar inwoners en daarom moet de leefbaarheid in de kernen worden bevorderd. Daarbij is aandacht voor het welzijn, het woongenot en de veiligheid binnen de gemeente. Het streven is gericht naar een mix van jong en oud. Woningen waar senioren tot op hoge leeftijd kunnen wonen maar zonder de jongeren uit het oog te verliezen. Om deze doelen te halen is een woonwensenonderzoek (Etil, 2018) gedaan. Dit biedt een basis voor de woningen die Roerdalen wil hebben. Roerdalen kent momenteel een krapte op de woningmarkt.
Binnen de algemene kaders van de Structuurvisie blijft er ruimte voor lokaal woonbeleid.
Dat betekent dan ook het voortzetten van regulier woonbeleid. Realiseren van woningbouwplannen uit de planvoorraadlijst, passend bij de woningbehoefte zoals die o.a. op basis van

de resultaten van het Woningmarktonderzoek Midden-Limburg is vastgesteld. Het bestaand lokaal woonbeleid zoals de lokale “Beleidsregel compensatie woningbouwinitiatieven gemeente Roerdalen (2022)” met de daaraan gekoppelde afwegingscriteria blijft onverminderd van kracht. Het woonbeleid is dynamisch en dus onderhevig aan ontwikkelingen.
Ten tijde van de vaststelling van de Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025 bevatte de planvoorraad Posterholt 39 woningen.

Voorliggend plan voorziet in de toevoeging van twee vrijstaande levensloopbestendige woningen in Posterholt, die volgens een behoefteonderzoek in de lokale behoefte en kwaliteit voorzien en kansen biedt voor verschillende doelgroepen zoals starters en ouderen. De leefbaarheid van het dorp wordt vergroot. Het plan sluit aan bij het relevante beleid als boven omschreven.

2.3.4. Conclusie gemeentelijk beleid

Het plan voldoet aan het gemeentelijk beleid en er is daarom geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Inleiding

Bij de toekenning van een nieuwe functie of het uitbreiden van bestaande functies in een bepaald gebied dient rekening gehouden te worden met (milieu-)aspecten vanuit de omgeving op het initiatief en vanwege dat initiatief op de omgeving.
Het onderzoek naar de milieuaspecten bodem, geluid, lucht, externe veiligheid en milieuzonering wordt in de navolgende paragrafen beschreven.
Ook is gekeken naar de gevolgen van de gewenste aanpassing voor de aspecten archeologie, leidingen en infrastructuur, natuur en landschap, flora en fauna, waterhuishouding, verkeer en parkeren. De hieruit voortkomende bevindingen worden in onderstaande paragrafen toegelicht.

3.1. *Milieuonderzoek*

3.1.1. Bodem

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. Een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of er sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak. Artikel 9 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bepaalt dat in het bestemmingsplan rekening gehouden moet worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan. In het plangebied vinden geen wijzigingen en/of uitbreidingen plaats die een bodemtoets of bodemonderzoek nodig maken. De huidige bodemfunctie blijft bestaan, zodat ruimtelijk gezien een bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Het plan maakt het alleen mogelijk om op het perceel een bouwvlak toe te voegen zodat twee woningen kunnen worden gerealiseerd.

3.1.2. Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. De Wgh stelt grenzen aan de toegelaten geluidsbelasting ter plaatse van geluidsgevoelige objecten als gevolg van wegen (wegverkeer), spoorwegen (railverkeer) en industrieterreinen (industrielawaai). Uit art. 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone, met uitzondering van wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Door bureau HMB BV werd op 29 april 2023 een rapport opgesteld op grond van een uitgevoerd akoestisch onderzoek. Het rapport nummer 22212801N (versie 2) is als bijlage toegevoegd en is hierna kernachtig samengevat.

Industrielawaai
In de omgeving van de planlocatie bevinden zich meerdere bedrijven, namelijk aan de Boomstraat 33 en 31a. Voor de Boomstraat 33 wordt voldaan aan de richtafstand uit de VNG brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'. Hieruit volgt dat het bedrijf niet door de woningen op de planlocatie zal worden geschaad en anderzijds de woningen geen hinder zullen ondervinden door dit bedrijf en een goed woon- en leefklimaat heerst.
De bedrijvigheid aan de Boomstraat voldoet niet aan de richtafstanden zodat nader onderzoek is uitgevoerd naar de daadwerkelijke geluidbelasting op de planlocatie.
Boomstraat 31a is een bedrijfsverzamelgebouw waarvan met de eigenaar van het pand de te hanteren bedrijfsvoering en geluidsvermogens zijn vastgesteld. Via de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 is het geluidimissieniveau op de planlocatie bepaald. Daaruit volgt dat aan de grenswaarde volgens de VNG-brochure wordt voldaan, de bedrijven niet in hun geluidruimte worden beperkt en anderzijds op de planlocatie er een goed woon- en leefklimaat zal zijn.

Wegverkeerslawaai
De planlocatie ligt binnen de zone van wegverkeer. Ook de niet-zoneplichtige 30 km-wegen zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening beschouwd. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode 2 uit het reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde geluidsbelasting voor het zone-plichtige weggedeelte lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus voldoet aan de eisen uit de Wet geluidhinder.
De totale geluidsbelasting inclusief de 30km-wegen voldoet ook zonder correctie ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Deze grenswaarden zijn gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving. Indien hieraan voldaan wordt, kan in het kader van de Wro gesteld worden dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg van wegverkeer gewaarborgd is.

Cumulatie
Uit het onderzoek blijkt dat voor alle deelaspecten aan de geluideisen of voorkeursgrenswaarden wordt voldaan. Nader onderzoek naar cumulatie is dan ook niet aan de orde. Een goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie is gewaarborgd.

Conclusie
Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre de herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Uit het onderzoek volgt:

- dat voor alle omliggende zoneplichtige wegen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde;
- dat de nieuw beoogde woonbestemming geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie gewaarborgd is. Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde woningbouw.

3.1.3. Lucht

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet Milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (Wm). De Wm bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen.
De Wet Luchtkwaliteit maakt verschil tussen kleine en grote projecten, waarbij de kleine projecten niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit. In het Besluit wordt toegelicht wat daaronder moet worden verstaan. Dergelijke kleine projecten die minder dan 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM10 en NO2 bijdragen kunnen doorgang vinden zonder toetsing. In de Regeling staan gevallen die in ieder geval niet in betekenende mate bijdragen: inrichtingen, infrastructuur, kantoorlocaties en woningbouwlocaties. Woningbouwprojecten van niet meer dan 1500 woningen (in geval van één ontsluitingsweg) dragen niet in betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit (art. 4 lid 1 Besluit NIBM jo. art. 4 lid 2, bijlage 3B.2 Regeling NIBM). In het voorliggende plan is sprake van de toevoeging van twee woningen. Het aantal woningen neemt dus toe, maar is kleinschalig van aard zodat het niet in betekende mate bijdraagt aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit.
Conclusie: Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

3.1.4. Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie als op het transport van gevaarlijke stoffen.
Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen.
In het plangebied wordt geen (beperkt) kwetsbaar object toegevoegd. Volgens de Risicokaart liggen er in de directe omgeving geen inrichtingen en geen kwetsbare objecten. De twee in de directe omgeving liggende bedrijven staan niet vermeld op de risicokaart. Het plaatsgebonden en groepsrisico vormen geen belemmering voor onderhavig plan.
De dichtbijgelegen transportroute is de regionale weg N274 op een afstand van 360 meter.

Gelet op de afstand vormt dit geen probleem voor onderhavig plan.
Ook liggen er geen buisleidingen of andere transportroutes op een voor het plan relevante afstand.
Conclusie: Er kan gesteld worden dat de externe veiligheid geen belemmering is voor het plan.

3.1.5. Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) bevat een regeling met betrekking de directe geurhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd en rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven. De Wgv heeft betrekking op geurgevoelige objecten. Een geurgevoelig object is gedefinieerd als een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.
In de Wgv zijn geurnormen opgenomen, waaraan het in werking zijn van een veehouderij moet worden getoetst. In een gemeentelijke verordening kan van de geurnormen uit de Wgv worden afgeweken.
De gemeenteraad van Roerdalen heeft op 17 december 2009 een Verordening Wet geurhinder en veehouderij vastgesteld. In deze verordening wijkt de gemeente deels af van de wettelijke normen uit de Wgv.

Categorie geurgevoelig object	Range gemeentelijke geurnorm (ou_E/m^3)	Afwijking vaste afstand (m)
Bebouwde kom	0,1-14	50
Buiten bebouwde kom	3-35	25

Afbeelding 8: gemeentelijke geurnormen en situatie veehouderij ten opzichte van omliggende burgerwoningen.

In de directe omgeving van het plangebied ligt geen voor het plangebied relevant zijnde agrarisch bedrijf, zodat het beursaspect geen belemmering vormt.

3.1.6. Milieuzonering

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en gevoelige functies zoals woningen te kunnen maken, wordt gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.
De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk' en de grootste afstand van de milieucomponenten vormt de indicatie voor de aan te houden afstand tussen de bedrijfsactiviteit tot een milieugevoelig object.
Elk bedrijf wordt in een milieucategorie ingedeeld en per milieucategorie is een grootste af-

stand van toepassing: categorie 1 -10 meter; 2 -30 meter; 3.1 -50 meter; 3.2 -100 meter enz.
In de directe omgeving van het plangebied liggen enkele bedrijven. De bedrijven Boomstraat 31 en Boomstraat 33 werden reeds getoetst vanwege het geluidsaspect, zodat naar hoofdstuk 3.1.2 wordt verwezen. Overige bedrijven liggen op dusdanige afstand van het plangebied dat er voor deze bedrijven, noch voor de 2 nieuwe woningen geen beperkingen ontstaan. Voor deze woningen is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aanwezig en de bedrijven worden eveneens niet in hun bestaan en ontwikkeling belemmerd.

3.2. *Waterhuishouding en Hydrologie*

Sinds 1 november 2013 bestaat de verplichting een watertoets uit te voeren.
Het Rijk heeft haar beleid voor waterbeheer vastgelegd in het Nationaal Waterplan. De provincie deed dat in het POL2014. Hoofddoelstelling van beleid is 'het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het in stand houden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd'. Voor de verschillende watersystemen is specifiek beleid ontwikkeld. Goede waterkwaliteit, afkoppelen van hemelwater van de riolering en het bevorderen van infiltratie van water in de bodem zijn belangrijke uitgangspunten, ook op grond van gemeentelijk beleid. In of nabij het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het plan ligt in het werkgebied van het Waterschap Limburg.
Het plangebied heeft reeds een woonbestemming. Door het plan worden twee nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Het huishoudelijk afvalwater zal van elke woning apart op het gemeentelijk rioolstelsel worden aangesloten. Het hemelwater zal op eigen perceel in de bodem infiltreren en/of worden hergebruikt, waarbij de norm van 58 mm/m2 berging zal gelden conform de richtlijn van de gemeente Roerdalen. De kavels hebben elk een oppervlakte van ruim 500 m2, waardoor er voldoende ruimte is om in infiltratie op eigen terrein te voorzien. De dimensionering en exacte uitvoering worden bepaald bij het ontwerp van de woningen. De aspecten rondom de waterhuishouding vormen derhalve geen belemmering voor de voorgestane ontwikkeling.

3.3. *Wet natuur bescherming en flora en fauna*

In de voorliggende ontwikkeling is sprake van de realisatie van twee woningen door het toevoegen van een bouwvlak op de bestaande bestemming Wonen.

<u>Wet natuurbescherming</u>

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Deze wet is gericht op:
1) Het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarden.
2) Het doelmatig uitvoeren van het beheer.
3) Samenhang brengen in het beleid.

Gebieden

- Nationaal Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Nationaal Natuurnetwerk werd vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het natuurnetwerk is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De Natura 2000-gebieden maken deel uit van het NNN. Doel is in de eerste plaats om de Natura2000 - gebieden te versterken, goed in te richten en te vrijwaren van negatieve invloeden van buitenaf. Ook het pro-actief beschermen van soorten ten behoeve van behoud van de biodiversiteit is hierbij essentieel. Daarnaast blijft ook verbetering van de onderlinge samenhang en verbinding van gebieden belangrijk door middel van verbeterde inrichting, aanpassing van de waterhuishouding, verbetering van de waterkwaliteit en vermindering van de stikstofdepositie. Het plangebied ligt in de bebouwde kom (kern) van Posterholt en niet in het NNN. De goudgroene natuurzone dat een planologische bescherming krijgt door een nee-tenzij benadering in de Omgevingsverordening van de provincie Limburg, ligt op relatief verre afstand, namelijk op 900 meter van het plangebied.

Op de bestaande situatie treedt qua functie geen wijziging op, behalve dat er in het bestemmingsvlak wonen een bouwvlak wordt toegevoegd zodat er twee woningen kunnen worden gerealiseerd. Voor het NNN heeft dit geen gevolgen gezien de kleinschaligheid van het plan en de afstand tot het gebied.

- Natura2000

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, ‘Roerdal’, bevindt zich op circa 168 meter afstand ten zuiden en westen van het plangebied. Activiteiten die de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied kunnen beïnvloeden moeten worden beoordeeld. Op dit moment is de stikstofdepositie in Limburg hoog. Dit staat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000 - gebieden in de weg. Het nemen van passende maatregelen is derhalve onvermijdelijk.

Door MBHConsult is onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie vanwege het plan. Alle nodige gegevens zijn in de actuele AERIUS Calculator ingevoerd. Daarbij is van twee woningen uitgegaan die opeenvolgend zullen worden gebouwd en daarna zal dan ook de volledige gebruiksfase aan de orde zijn. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j. Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. Het onderzoeksrapport is als bijlage bij dit plan gevoegd. In feitelijke zin wijzigt de gebruikssituatie door het initiatief niet. De bestemming is een woonbestemming en die wijzigt niet. Op de gegeven afstand tot het Natura2000 - gebied met de tussenliggende bebouwing, bedrijven en wegen is er geen significant negatief effect te verwachten vanwege eventueel optredend geluid, trillingen en stikstofdepositie. Er is sprake van een zekere kleinschaligheid.

Significante externe effecten zijn gelet op de voorgenomen ontwikkeling, de bestaande situatie en het uitgevoerde onderzoek niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming wordt vanwege deze situatie niet noodzakelijk geacht.

Soorten

- Flora en Fauna

In de Wet natuurbescherming wordt wat flora en fauna betreft onderscheid gemaakt tussen vogels, soorten die voorkomen op de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn en overige soorten, laatstgenoemde groep is te vergelijken met de huidige zogenaamde “Tabel 2-soorten”.

Ten aanzien van de soorten op de locatie dient aangetoond te worden dat de ontwikkelingen geen negatief effect hebben op de aanwezige natuurwaarden in het kader van de natuurwet- en regelgeving, dan wel indien noodzakelijk daarvoor een vergunning of ontheffing kan worden verkregen.

Op de onderzoekslocatie is sprake van een planologische ingreep. Er worden twee woningen mogelijk gemaakt binnen de bestaande woonfunctie.

Het plangebied bestaat uit een braakliggend perceel met opgroeiend groen als gras en brandnetel en ten dele een volkstuin. Het perceel wordt enkele malen per jaar gemaaid om overlast te voorkomen. Het perceel is afwisselend intensiever of minder intensief in gebruik, maar er komen geen beschermde planten voor, noch bloemrijke graslanden en kruidenrijke bermen. Effecten op broedvogels met jaarrond beschermde nesten zijn geheel uit te sluiten omdat er geen geschikte broedplekken aanwezig zijn. Ook komen er geen zwaar beschermde soorten grondgebonden zoogdieren voor op het perceel, waarschijnlijk mede door de situering van het perceel tussen woonbebouwing en het aanliggende bedrijf. Bovendien is beter verblijfsgebied te vinden in het zeer nabijgelegen Natura2000 gebied, zodat de beschermde dieren daarnaar zullen uitwijken. Gelet op voorgaande wordt daarom verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Er zijn geen belemmeringen voor het realiseren van de twee woningen. Wel dient met de voorwaarden rekening te worden gehouden die stellen dat de start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli dient plaats te vinden en voor aanvang van de werkzaamheden de Algemene zorgplicht met betrekking tot aanwezige soorten moet worden nageleefd.

- Houtopstanden

Op de locatie bevinden zich geen houtopstanden, zodat dit aspect geen verder onderzoek noodzakelijk maakt.

Conclusie

Vervolgonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming c.q. flora en fauna is vanwege deze situatie niet noodzakelijk. Er treedt geen belemmering op voor het voornemen.

3.4. *Monumenten, archeologie en cultuurhistorie*

Monumentenwet
De wet- en regelgeving op rijksniveau rondom cultureel erfgoed is vastgelegd in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg als uitwerking van het Verdrag van Malta. Het is het belangrijkste instrument voor de bescherming van cultureel erfgoed. Het regelt onder andere de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologisch erfgoed in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de ‘verstoorder’ betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

In het plangebied is sprake van een woonbestemming. Omdat er bouwvlakken ontbreken is de realisatie van een woning momenteel niet mogelijk. Door het volgen van een ruimtelijk-planologische procedure wordt een bouwvlak toegevoegd en de realisatie van twee vrijstaande levensloopbestendige woningen mogelijk gemaakt. De stedenbouwkundige kwaliteit wordt hierdoor nauwelijks of niet beïnvloed, het betreft een inbreidingslocatie. Cultuurhistorisch gezien worden er geen waarden aangetast.
Het plangebied kent de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 4’. Het is verboden om zonder of in afwijking van een besluit van de bouwregels af te wijken, te bouwen of te laten bouwen op de voor Waarde - Archeologie - 4 mede bestemde gronden, tenzij de maximum oppervlakte van de bebouwing ten hoogste 250 m2 (waarde 4) is en de maximale bouwdiepte ten hoogste 40 cm bedraagt.
Het plan voorziet in nieuwbouw waardoor met deze voorwaarde rekening gehouden kan worden. Een archeologisch onderzoek of archeologische begeleiding is daarom vooralsnog niet noodzakelijk. De ontwikkeling kent geen belemmering door monumenten, archeologie en/of cultuurhistorie.

3.5. *Leidingen*

Voorzover buiten het plangebied veranderingen optreden ten aanzien van de ondergrondse infrastructuur door wijzigingen in het plangebied, zal een zogenaamde Klic - melding worden gedaan waarmee kabel- en leidinginformatie wordt verkregen.

3.6. *Verkeer en parkeren*

De woningen worden ontsloten door een nieuwe inrit aan de Winkelweg. Gelet op de door de gemeente gehanteerde parkeernorm van 1,7 per woning, zijn minimaal 2 parkeerplaatsen per woning nodig. De locatie biedt daarvoor voldoende ruimte. Parkeren vindt dus plaats op eigen terrein. Door de bestemmingswijziging zullen er meer verkeersbewegingen gaan plaats vinden. Voor vrijstaande woningen wordt uitgegaan van 8 verkeersbewegingen per woning. Gelet op de ligging is niet de verwachting dat er significante gevolgen optreden.

3.7. *Duurzaamheid*

De gemeente zet in op duurzaamheid. Daar waar mogelijk en haalbaar zal met duurzaamheidsaspecten rekening worden gehouden. De woningen zullen een positief effect hebben op het milieu door de toepassing van een extra goede isolatie van ramen, dak, vloer en spouwmuren en de toepassing van duurzame bouwmaterialen, het plaatsen van zonnepanelen en zo mogelijk het verwarmen van water door middel van een zonneboiler. Door de snelle ontwikkelingen op het gebied van duurzaam bouwen zullen de optimale mogelijkheden op het moment van bouwen definitief worden bepaald. Door te voorzien in en goede ventilatie kan tevens een gezond binnenmilieu worden verkregen omdat daardoor vocht, schimmel en ophoping van schadelijke stoffen wordt tegengegaan. Daardoor zal er sprake zijn van prettige en leefbare woningen.

4. JURIDISCH PLAN

4.1. *Opbouw van de regels*

Het plan bestaat uit een toelichting, regels en een verbeelding. De laatste twee zijn juridisch bindend. De toelichting heeft weliswaar geen bindende werking, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van het plan en bij de uitleg van de verbeelding en planregels.

4.2. *Opbouw van de verbeelding*

De verbeelding bestaat uit een digitale geometrische bepaling en weergave van het plangebied en alle planobjecten in een GML-bestand alsmede uit één analoge kaart op een schaal van 1: 1000. Aangesloten is bij de systematiek van het moederplan. De digitale set is leidend.

4.3. *Toelichting op de regels*

De planregels van het bestemmingsplan ’1e herziening Kernen Roerdalen’ van de gemeente Roerdalen, zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Roerdalen op 17 juni 2016 en het ‘Facetbestemmingsplan Vervallen bestemmingsplanregeling huisvesting (buitenlandse) werknemers’ van de gemeente Roerdalen, zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Roerdalen op 23 mei 2019, zijn integraal van toepassing op het plan ‘Winkelweg ong. Posterholt’, zoals vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van Roerdalen met IDN: NL.IMRO.1669.BPPTH2022WINKELWG-OW01.

5.HAALBAARHEID

5.1. *Economische haalbaarheid*

De grond is eigendom van initiatiefnemer en de kosten voor de voorziene ontwikkelingen worden gedragen door de initiatiefnemer. Tussen de gemeente en de initiatiefnemer zal een anterieure overeenkomst worden gesloten inzake de ontwikkeling. Er is geen sprake van een bouwplan conform artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening. In het kader van planschade zal een planschadeovereenkomst worden afgesloten tussen de gemeente Roerdalen en de initiatiefnemer. De economische uitvoerbaarheid is hiermee in voldoende mate aangetoond. Ter waarborging van de uitgangspunten en doelstellingen van het plan geldt dat de gemeente is belast met toezicht en handhaving en de burger daardoor rechtszekerheid wordt geboden.

5.2. *Maatschappelijke haalbaarheid*

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) geeft aan dat de gemeente bij de voorbereiding van een ruimtelijke ontwikkeling overleg moeten plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. Het plan wordt niet opengesteld voor inspraak, doch zal het plan gelijktijdig met de toezending aan bovengenoemde instanties voor eenieder ter inzage gelegd, waarop alsdan een reactie mogelijk is.
De te volgen procedure voor het voorbereiden van een wijzigingsplan is wettelijk voorgeschreven in artikel 3.9a Wro.
Met de direct omwonenden is overleg gevoerd en het verslag dienaangaande is als bijlage toegevoegd. De reacties waren unaniem positief omdat de omgevingskwaliteit zal verbeteren.

6.Zienswijzen ontwerp-wijzigingsplan

- Het ontwerp bestemmingsplan heeft van 22 december 2023 tot en met 1 februari 2024 voor eenieder ter inzage gelegen. In deze periode zijn geen zienswijzen tegen het plan ingediend.

AKOESTISCH ONDERZOEK
(t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

Winkelweg (ong.)
Posterholt
kenmerk HMB B.V.: 22212801N



GELUIDS ONDERZOEK | BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING | BODEMENERGIE SYSTEMEN | ASBEST INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK
(t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

Winkelweg (ong.)
Posterholt
kenmerk HMB B.V.: 22212801N



omschrijving object:	realiseren van een nieuw bouwvlak (wonen)
opdrachtgever:	ApelAdvies te Melderslo
datum rapport:	29 april 2023
kenmerk:	22212801N
status | versienummer:	Definitief | 2
uitgevoerd door:	HMB B.V.
projectleider:	de heer ing. H.G.M. Meelkop
rapporteur:	de heer ing. H.G.M. Meelkop
technisch eindverantwoordelijke:	de heer ing. W.A.T. van der Sterren

kiwa gecertificeerd ISO 9001 | kiwa gecertificeerd VGM CHECKLIST AANNEMERS

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 GEBRUIKTE GEGEVENS 5
2.1 Algemene gegevens 5
2.2 Situatiebeschrijving 5

3 TOETSINGSKADER 6
3.1 Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh) 6
3.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro) 7
3.3 Definitie geluidgevoelige bestemmingen 9

4 ONDERZOEKSMETHODE 10
4.1 Wet geluidhinder (Wgh) 10
4.2 Wet ruimtelijke ordening (Wro) 10
4.3 Verantwoording rekenmodel 10

5 ONDERZOEKSRESULTATEN 12
5.1 Industrielawaai 12
5.2 Wegverkeerslawaai 15
5.3 Cumulatie 15

6 CONCLUSIES 16

BIJLAGEN

1 | Onderzoekslocatie

2 | Overzicht verkeersgegevens

3 | Invoergegevens en rekenresultaten wegverkeerslawaai

4 | Invoergegevens en rekenresultaten industrielawaai

1 INLEIDING

In opdracht van ApelAdvies te Melderslo is door HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Winkelweg (ong.) te Posterholt.

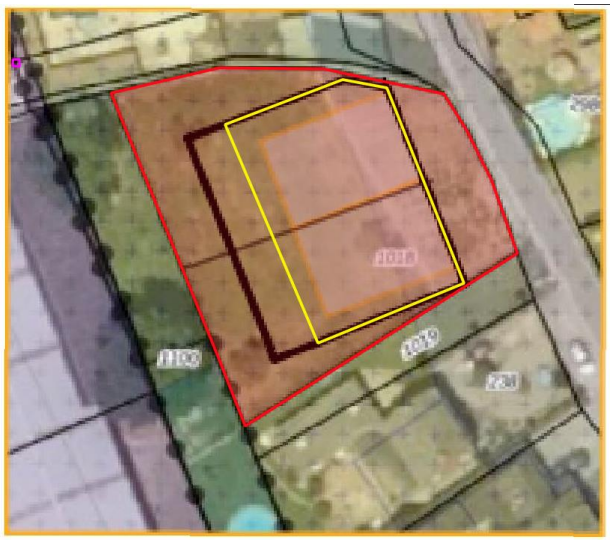
Directe aanleiding tot het onderzoek is het realiseren van een nieuw bouwvlak (wonen) op de onderzoekslocatie.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:
- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre de herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Voor zover betrekking op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'. Onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) is uitgevoerd conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekening.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie



De bestemming is reeds 'wonen met tuin'. Op de locatie zijn 2 woningen voorzien. De woningen komen binnen de beoogde bouwvlakken (gele lijn). Aan de achterzijde komt tuin.

2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsgegevens:

- de verkeersgegevens van de omliggende wegen zoals opgenomen in het Verkeersmodel Midden-Limburg Online;
- een door de opdrachtgever aangeleverde verbeelding van de beoogde situatie;
- ter plaatse opgenomen situatiegegevens;
- via de eigenaar van Boomstraat 31a verkregen informatie m.b.t. de bedrijfsvoering van de aldaar gevestigde bedrijven;
- via BGT, pdok, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

Opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie bouwvlak te realiseren voor 2 nieuwe woningen. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Posterholt. In de omgeving bevinden zich zowel woningen van derden als bedrijven. Tevens bevindt de locatie zich binnen de invloedsfeer van omliggende wegen. Onderstaande figuur 2 geeft een impressie van de onderzoekslocatie.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie



bestemmingsplan



luchtfoto

3 TOETSINGSKADER

Omdat de plannen niet passen binnen de vigerende bestemming dient aangetoond te worden dat er in de beoogde situatie sprake blijft van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het deelaspect geluid is daarbij in eerste instantie de Wet geluidhinder (Wgh) van belang. Hierin worden zogenoemde 'geluidgevoelige bestemmingen' zoals woningen scholen en ziekenhuizen beschermd tegen geluidhinder van alle volgens de wet zoneplichtige geluidbronnen (bepaalde wegen, spoorwegen, industrieterreinen en eventueel door de Minister aangewezen 'overige zones').

Ook in situaties waarin de Wgh niet van toepassing is zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische beschouwing gegeven moeten worden. Het betreft bijvoorbeeld functies die volgens de Wgh niet als geluidgevoelig gelden, maar toch een bepaalde mate van bescherming tegen geluid behoeven (zoals bijvoorbeeld kantoren of vakantiewoningen). Maar ook bij het realiseren van gevoelige functies in de nabijheid van geluidbronnen die buiten de zoneringsplicht van de Wgh vallen zal het deelaspect geluid getoetst moeten worden (zoals bijvoorbeeld 30 km-wegen of bedrijven die niet zijn gelegen op gezoneerde industrieterreinen).

3.1 Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder kent per geluidtype een systematiek van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. Als voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen bezwaren tegen de plannen. Mocht de geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. Indien de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt, dan kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere waarde. Hieraan kan enkel medewerking worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. De Wet geluidhinder geeft de voorwaarden waarbinnen hogere waardes mogelijk zijn, en geeft het lokale bestuur mogelijkheden om hierbinnen een eigen beleid te voeren. De gemeente Roerdalen kent hierin geen eigen geluidbeleid.
Bij het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van art.111b Wgh aangetoond te worden dat het binnengeluidniveau in de woning niet hoger is dan 35 dB(A) voor industrielawaai of 33 dB voor weg- en railverkeerslawaai.

<u>Industrielawaai:</u>
In de omgeving bevindt zich geen gezoneerd industrieterrein. Verdere beoordeling van industrielawaai is daarom in het kader van de Wgh niet aan de orde.

<u>Wegverkeerslawaai:</u>
De onderzoekslocatie ligt binnen de geluidzone van wegverkeer. Voor nieuw te realiseren woonfuncties binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (art. 82.1 Wet geluidhinder). Voor woningen in stedelijk gebied kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot maximaal 63 dB (art. 83.2 Wgh).

Berekening van de geluidbelasting gebeurt volgens het *Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012*. Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;

- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek anders is dan 56 of 57 dB;
- 5 dB voor alle overige wegen, waaronder ook 30 km-wegen (zie ook jurisprudentie 201304862/3/R2, d.d. 29-07-2015).

Railverkeerslawaai:
De locatie ligt niet binnen de zone van railverkeer. Beoordeling is in het kader van de Wgh niet aan de orde.

Andere geluidzones:
De onderzoekslocatie ligt niet binnen een gebied waarvoor bij algemene maatregel van bestuur een geluidzone is aangewezen. Verdere beoordeling is daarom niet aan de orde.

Cumulatie:
Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de zone van verschillende types geluidbronnen (bijvoorbeeld weg én spoor) en er daarnaast sprake is van een 'relevante blootstelling' (hiervan is enkel sprake indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden), dan dient onderzoek te worden gedaan naar het effect van samenloop van de verschillende bronnen. De Wet geluidhinder geeft voor een dergelijke cumulatieve geluidbelasting wel een bepalingsmethode, maar geen toetsingskader. Het bevoegd gezag komt daarmee een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toe. Omdat in onderhavige situatie slechts sprake is van één zoneplichtige geluidtype (alleen wegverkeer), is cumulatie van geluid in het kader van de Wgh niet aan de orde.

3.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)

Industrielawaai:
De VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009' is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. De methode gaat uit van richtafstanden tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en geluidgevoelige functies anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de betreffende activiteit (milieucategorie) en de aard van de lokale omgeving. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied al een hoger achtergrondgeluidsniveau heerst dan in een rustige omgeving, en dat daardoor in gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, en zonder dat de betreffende bedrijven onevenredig worden beperkt. De te hanteren richtafstanden zijn opgenomen in tabel 1.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen ook bedrijfsfuncties voor. Ook lintbebouwing in het buitengebied of locaties direct langs drukke wegen kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

De lokale omgeving kan ondanks de aanwezigheid van de nabijgelegen bedrijfslocatie het best getypeerd worden als 'rustig buitengebied'.

Als de afstand tussen het plangebied en de inrichting voldoet aan de richtafstand voor het betreffende omgevingstype, wordt gesteld dat het bedrijf niet onevenredig in haar bedrijfsvoering wordt geschaad, en dat op de onderzoekslocatie een goed akoestisch woon- en leefklimaat ten gevolge van de omliggende bedrijven niet in het geding is.
Indien de afstand kleiner is dan de richtafstand dient in eerste instantie onderzocht te worden of de plannen dusdanig kunnen worden aangepast dat wel aan de richtafstand voldaan kan worden. Mocht dit niet mogelijk of wenselijk zijn, dan is het plan pas mogelijk na bestuurlijke danwel beleidsmatige afweging, waarbij de belangen van zowel de geluidgevoelige als -

belastende functies zijn meegewogen. In die afweging speelt ook de langere termijnvisie op de bedrijfslocatie een rol. Zie §5.2 voor een andere uitwerking.

tabel 1: richtafstanden op basis van VNG-brochure

milieucategorie	rustige woonwijk of rustig buitengebied [m]	gemengd gebied [m]
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Stappenplan geluid (conform VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'):

1.	Inventariseer alle aanwezige geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van het plangebied, en stel het omgevingstype vast. Indien voldaan wordt aan de richtafstand kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.
2.	Indien niet voldaan wordt aan de richtafstand is inpassing mogelijk indien op geluidgevoelige objecten: • in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 45 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 65 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder • in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder.
3.	Indien stap 2 niet toereikend is, kan inpassing alsnog mogelijk zijn indien op geluidgevoelige objecten: • in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder • in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 55 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax}, excl. aan-/afrijdend verkeer 65 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder. • Bij toelating van deze niveaus dient het bevoegd gezag echter te motiveren waarom de optredende geluidbelasting in deze situatie acceptabel wordt geacht.
4.	Bij een hogere geluidbelasting dan de waardes in stap 3 is inpassing doorgaans niet mogelijk.

<u>Weg- en railverkeerslawaai:</u>
Voor weg- en railverkeer geldt dat de invloed van alle omliggende wegen en spoorwegen in de beoordeling betrokken moet worden, dus ook (spoor)wegen die in het kader van de Wgh niet zoneplichtig zijn. Indien de gecumuleerde gecorrigeerde geluidbelasting voldoet aan de eisen uit de Wgh wordt gesteld dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg weg-/railverkeer gewaarborgd is.

<u>Cumulatie:</u>
Ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient als er sprake is van blootstelling aan meerdere bronnen inzicht te worden gegeven in de gecumuleerde geluidbelasting. Het gaat dus niet om de individuele geluidbronnen (bedrijven, wegen of spoorwegen) maar om de totale geluidbelasting van alle relevante omliggende bronnen. Eventuele vrijstellingen of toeslagen op basis van aanverwante wetgevingen worden bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening niet betrokken. Het ontbreekt echter

aan een wettelijk normenstelsel waardoor het bevoegd gezag een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toekomt.

Om een eerste indruk te krijgen van de aanvaardbaarheid van de optredende geluidbelasting is deze vergeleken met de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM. Daarbij is tot 50 dB sprake van een goed woonklimaat, tussen 50 en 60 dB van een redelijk tot matig woonklimaat en boven 60 dB van een slecht tot zeer slecht klimaat.

3.3 Definitie geluidgevoelige bestemmingen

Op grond van de Wet geluidhinder worden woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen beschermd tegen geluid. In het Besluit geluidhinder worden vervolgens de termen 'ander geluidgevoelig gebouw' en 'geluidgevoelig terrein' nader omschreven. Conform de Wgh gelden daarom de volgende objecten als geluidgevoelig:

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven;
- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

Voor 'andere geluidgevoelige gebouwen' geldt de bescherming alleen voor bepaalde verblijfsruimten zoals genoemd in art. 1.1 lid d van het Besluit. Alle functies die niet onder bovenstaande categorieën vallen zijn volgens de Wet geluidhinder niet beschermd tegen geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het wenselijk zijn om ook bescherming te bieden aan functies die op grond van de Wgh niet als geluidgevoelig gelden. Te denken valt aan recreatiewoningen, kantoren of kampeerplaatsen. In principe kan elke situatie waarin met enige regelmaat en gedurende langere tijd personen kunnen verblijven als geluidgevoelig worden beschouwd[1]. Het bevoegd gezag bezit enige mate van beoordelingsvrijheid om te bepalen welke objecten bescherming tegen geluidhinder behoeven en wat het beschermingsniveau voor dergelijke objecten is.

[1] zie ook uitspraak ABRvS d.d. 29-02-2012, nr. 201002029/1/T1/R2

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wet geluidhinder (Wgh)

Het onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is voor verkeerslawaai uitgevoerd overeenkomstig het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. De berekening heeft enkel betrekking op volgens de Wgh zoneplichtige geluidbronnen. Er is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu. Zie §4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

4.2 Wet ruimtelijke ordening (Wro)

In het kader van de Wro is in kaart gebracht welke geluidbelastende functies van invloed kunnen zijn op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie. Hierbij is gekeken naar alle relevante geluidbronnen zoals omliggende bedrijven, wegen en spoorwegen. Het betreft zowel zoneplichtige als niet-zoneplichtige bronnen. De geldende richtafstanden tot omliggende bedrijven en inrichtingen zijn ontleend aan de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009', zie ook §3.2. Eventuele berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu. Zie § 4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

4.3 Verantwoording rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2022.41 van dgmr (modules IL-HMRI99, WL-RMG2012).

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 16 en aangepast aan de werkelijke situatie. Alle overige gebouwen zijn via pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen.

Bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn vanuit BGT geïmporteerd en ingevoerd met de bijbehorende bodemfactor (variërend tussen B_f=0,0 voor reflecterende vlakken en B_f=1,0 voor zachte bodems). Voor het resterende terrein is gerekend met een bodemfactor B_f=0,5.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de grens van het beoogde bouwvlak. Het bouwvlak is ingevoerd als gebouw met een hoogte van 7 m (representatief voor een eventuele woning met verblijfsruimten op twee bouwlagen). De geluidbelastingen zijn voor wegverkeer berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 m, en voor industrielawaai op een hoogte van 1,5 en 5 m. Deze punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen. Daarnaast zijn ter beoordeling van het woon-/leefklimaat in de tuinen twee toetspunten ingevoerd in de achtertuin van de woning. Deze punten zijn niet gekoppeld aan een gevel en liggen op 1,5 m boven maaiveld.

Geluidbronnen (IL-HMRI99) zijn ingevoerd als puntbron of mobiele bron met het bijbehorende geluidvermogen en bedrijfsduurcorrectie.

Wegen (WL-RMG2012) zijn ingevoerd op basis van de in het verkeersmodel opgenomen verkeersgegevens. Omdat de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van het akoestisch onderzoek maatgevend zijn, is uitgegaan van het planjaar 2033 (zie ook §7.1 uit bijlage III van *RMV geluid 2012*). Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN4).

Alle waardes worden vóór correctie (art. 110g Wgh) afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (art. 1.3 lid 1 uit het 'RMV geluid').

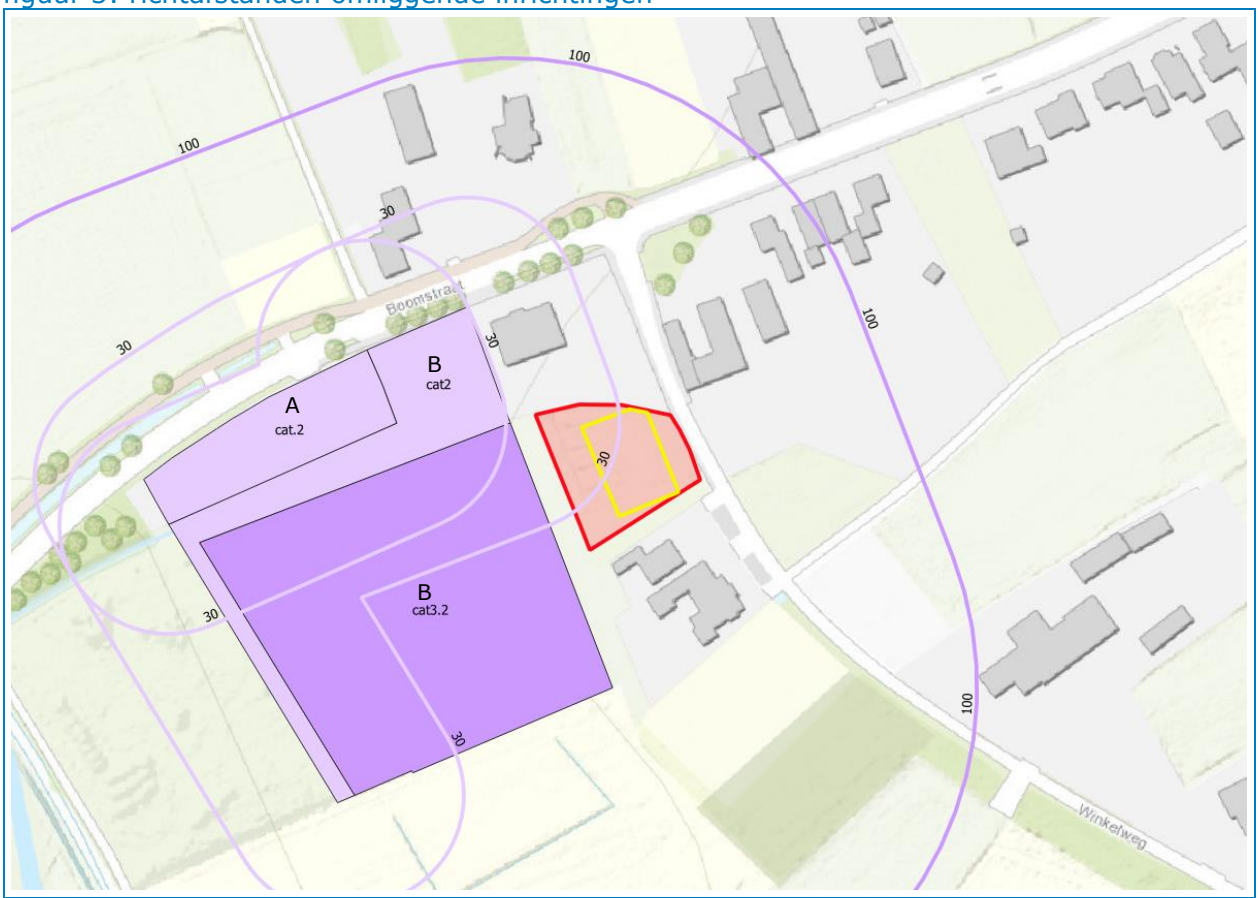
Zie bijlage 3 en 4 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Industrielawaai

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich meerdere bedrijven. Zie ook onderstaande figuur 3.

figuur 3: richtafstanden omliggende inrichtingen

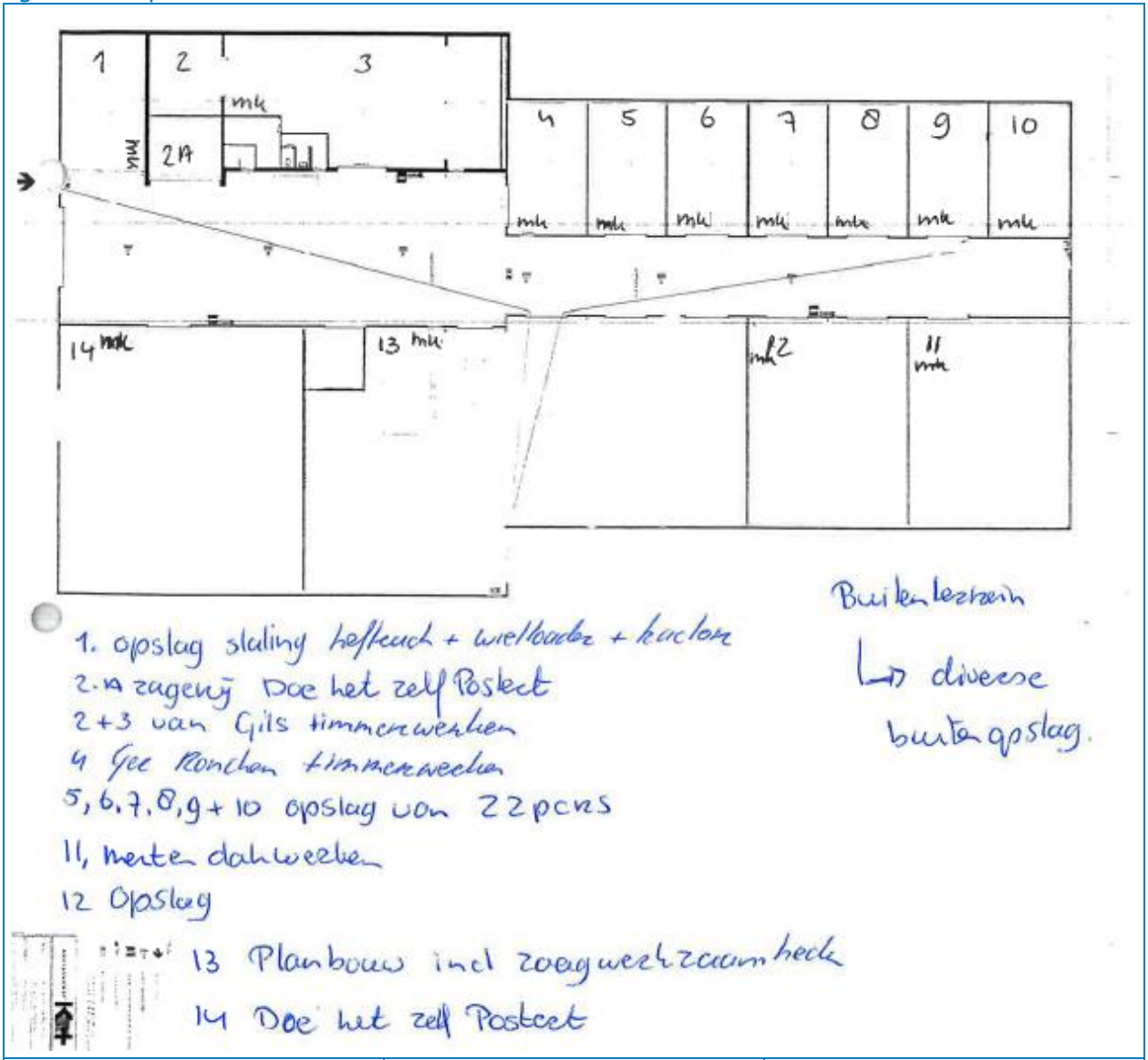


adres	milieuklasse (vergund)	richtafstand geluid (rustig buitengebied)
A: Boomstraat 33	2 (bedrijf)	30 m → voldoet
B: Boomstraat 31a	deels: 2 (bedrijf)	30 m → voldoet niet
	deels: 3.2 (houtbewerkingsbedrijf)	100 m → voldoet niet

Uit figuur 4 blijkt dat voor Boomstraat 33 voldaan wordt aan de richtafstand uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'. Daaruit volgt dat dit bedrijf door de plannen niet in de bedrijfsvoering worden geschaad, en dat op de onderzoekslocatie een goed akoestisch woon- en leefklimaat als gevolge van dit bedrijf niet in het geding is.
Voor Boomstraat 31a wordt echter niet aan de richtafstand voldaan. Daarom is voor deze locatie nader onderzoek uitgevoerd naar de daadwerkelijk te verwachten geluidbelasting op de onderzoekslocatie.

Bedrijfsvoering Boomstraat 31a
Boomstraat 31a betreft een bedrijfsverzamelgebouw. Binnen het pand zijn 14 bedrijven gehuisvest, zie ook het door de eigenaar aangeleverde overzicht in figuur 4.

figuur 4: impressie onderzoekslocatie




1: stalling heftruck/tarctor/wiellader


2/3: impressie timmerwerkplaats


impressie oplag/loader buitenterrein

ad.1: De stalling/opslag van een heftruck/tractor/wiellader wordt gezien de kleine schaal in dit kader akoestisch niet relevant geacht.

ad.2/3: Van Gils Timmerwerken betreft een timmerbedrijf. Binnen de werkplaats worden producten gereed gemaakt, die vervolgens elders (op de bouwlocatie) verder worden verwerkt.

ad.4: Ook hier vindt houtbewerking plaats, maar het gros van de werkzaamheden wordt elders uitgevoerd.

ad.5-12: Betreft voornamelijk opslag. De geluiduitstraling vanwege deze units wordt in dit kader niet relevant geacht.

ad.13: Planbouw voert onder meer zaagwerkzaamheden uit. Echter gezien de ligging van dit bedrijf ten opzichte van de onderzoekslocatie worden de werkzaamheden akoestisch niet relevant geacht;

ad.14: De grootste huurder is Doe het Zelf Postert. Dit betreft een bouwmarkt (detailhandel), die uitsluitend in de dagperiode geopend is. De inrichting beschikt over een eigen zaagafdeling (2a) die in het onderzoek gemakshalve is toegekend aan Van Gils (gelijksoortige activiteiten). Verder vinden vanwege dit bedrijf binnen het gebouw geen akoestisch relevante werkzaamheden plaats;

buiten Op het buitenterrein vindt opslag en transport plaats, inclusief de bijbehorende laad- en losactiviteiten.

Voor de bedrijfsactiviteiten is in overleg met de eigenaar van het pand uitgegaan van onderstaande bedrijfsvoering en geluidvermogens.

tabel 2: overzicht bedrijfsactiviteiten

omschrijving	L_p / L_W [dB(A)]	Dag (07.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-07.00)
R01: pers.wagens op terrein	90	100 st. (200 bew.)	20 st. (40 bew.)	2 bew.
R02: middelzw.verkeer op terrein	95	20 st. (40 bew.)	5 st. (10 bew.)	-
R03: zwaar verkeer op terrein	100	5 st. (10 bew.)	-	-
01-04: timmerwerkplaats	80 (L_p)	8 uur	2 uur	-
05-06: werkplaats in loods	80 (L_p)	8 uur	2 uur	-
07: loader e.d. op voorterrein	101	30 min.	-	-
08-09: loader e.d. op achterterrein	101	(2x0,5) = 1 uur	-	-
10: afzuiging	75	2 uur	30 min.	-
11-13: piek voorterrein	110	ja	nee	nee
14: piek achterterrein	110	ja	nee	nee
15-16: piek pers.wagen rijden	95	ja	ja	ja
17: piek pers.w. parkeren achter	100	ja	ja	ja
18-19: piek pw park voor (Postert)	100	ja	nee	nee
20: piek pers.w. voor (overig)	100	ja	ja	ja

Op basis van de ingevoerde projectgegevens is door middel van een overdrachtsberekening conform methode II.8 uit "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*" het geluidimmissieniveau op de onderzoekslocatie bepaald.

tabel 3: rekenresultaten INDUSTRIELAWAAI (dag / avond / nacht_

omschrijving	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	indirecte hinder
01: zijgevel noord	38 / 32 / 11	60 / 52 / 52	n.v.t, zie berekening wegverkeerslawaai (= totale wegverkeer inclusief inrichtingsgebonden)
02-03: voorgevel	23 / 14 / 00	48 / 38 / 32	
04: zijgevel zuid	27 / 22 / 00	49 / 46 / 36	
05-06: achtergevel	39 / 33 / 09	65 / 50 / 50	
07-08: tuin	40 / 31 / 05	65 / 48 / 48	
grenswaarde (VNG stap 2):	*45 / 40 / 35*	*65 / 60 / 50*	*50 / 45 / 40*

Uit tabel 3 blijkt dat overal voldaan wordt aan de grenswaarde van stap 2 uit de VNG-brochure. Hieruit volgt dat de inrichtingen niet in hun geluidruimte worden beperkt, en dat op de onderzoekslocatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat als gevolg van de aanwezige bedrijven

5.2 Wegverkeerslawaai

De onderzoekslocatie ligt binnen de zone van wegverkeer. Zie tabel 4 en bijlage 2 voor een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens. Hierin zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de niet zoneplichtige 30 km-wegen beschouwd.

tabel 4: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2033 (weekdaggemiddeld)

weg	rijsnelheid [km/h]	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	wegdektype
01: Boomstraat	60	250	1488	referentiewegdek
02: Boomstraat	30	-	1488	referentiewegdek
03: Boomstraat	30	-	1668	referentiewegdek

Zie bijlage 3 voor de invoergegevens en onderzoeksresultaten. De berekeningen voor wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2* (SRM2) uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.* Zie tabel 5 voor een overzicht van de rekenresultaten.

tabel 5: berekende resultaten voor de geluidbelasting WEGVERKEER Lden [dB]

rekenpunt	hoogte	Boomstraat (60) *	Boomstraat (30)	totaal
01:zijgevel noord	1,5 m	(19-5=) 14	35	35
	4,5 m	(18-5=) 13	44	44
02-03: voorgevel	1,5 m	(10-5=) 05	37	37
	4,5 m	(18-5=) 13	41	41
04: zijgevel zuid	1,5 m	(18-5=) 13	23	24
	4,5 m	(18-5=) 13	25	26
05-06: achtergevel	1,5 m	(17-5=) 12	33	33
	4,5 m	(23-5=) 18	39	39
07-08: tuin	1,5 m	(19-5=) 14	34	34
voorkeursgrenswaarde:		*48*	*geen eis*	*toets woon-/leefklimaat*
max. ontheffingswaarde:		*63*		

* inclusief correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting voor het zoneplichtige weggedeelte lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus voldoet aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

De totale geluidbelasting (incl. 30 km-wegen) voldoet zelfs zonder correctie ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wgh. Deze grenswaarden zijn gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving. Indien hieraan voldaan wordt, kan in het kader van de Wro gesteld worden dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg van wegverkeer gewaarborgd is.

5.3 Cumulatie

Uit §5.1 t/m 5.3 volgt dat voor alle deelaspecten aan de geluideisen of voorkeursgrens-waarden wordt voldaan. Nader onderzoek naar cumulatie is dan ook niet aan de orde. Een goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie is gewaarborgd.

6 CONCLUSIES

In opdracht van ApelAdvies te Melderslo is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Winkelweg (ong.) te Posterholt.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het realiseren van een nieuw bouwvlak (wonen) op de onderzoekslocatie.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:
- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre de herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Uit het onderzoek volgt:
- dat voor alle omliggende zoneplichtige wegen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde;
- dat de nieuw beoogde woonbestemming geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie gewaarborgd is.

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde woningbouw.

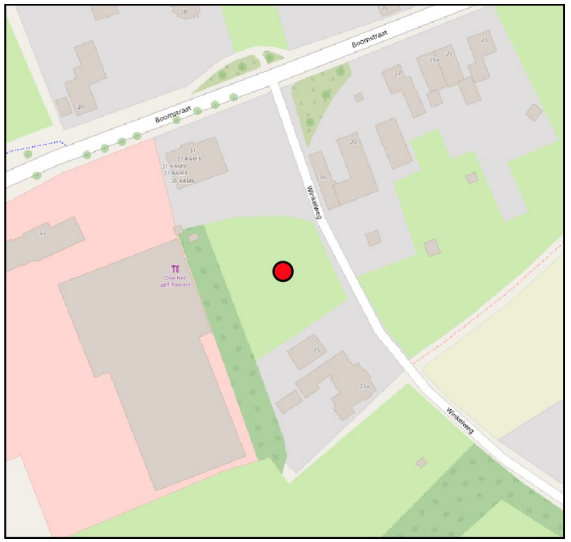
Bijlage | 1

Onderzoekslocatie



legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Posterholt, Winkelweg (ong.)			
Omschrijving: kadastrale kaart			
Project: 22212801N		Bestandsnaam: kad_kaart	
Formaat: A4	Getekend: RM	Datum: 29-04-2023	Bladnr: 01
Schaal:	1:1.000	0 8 16 24 32 40 m	

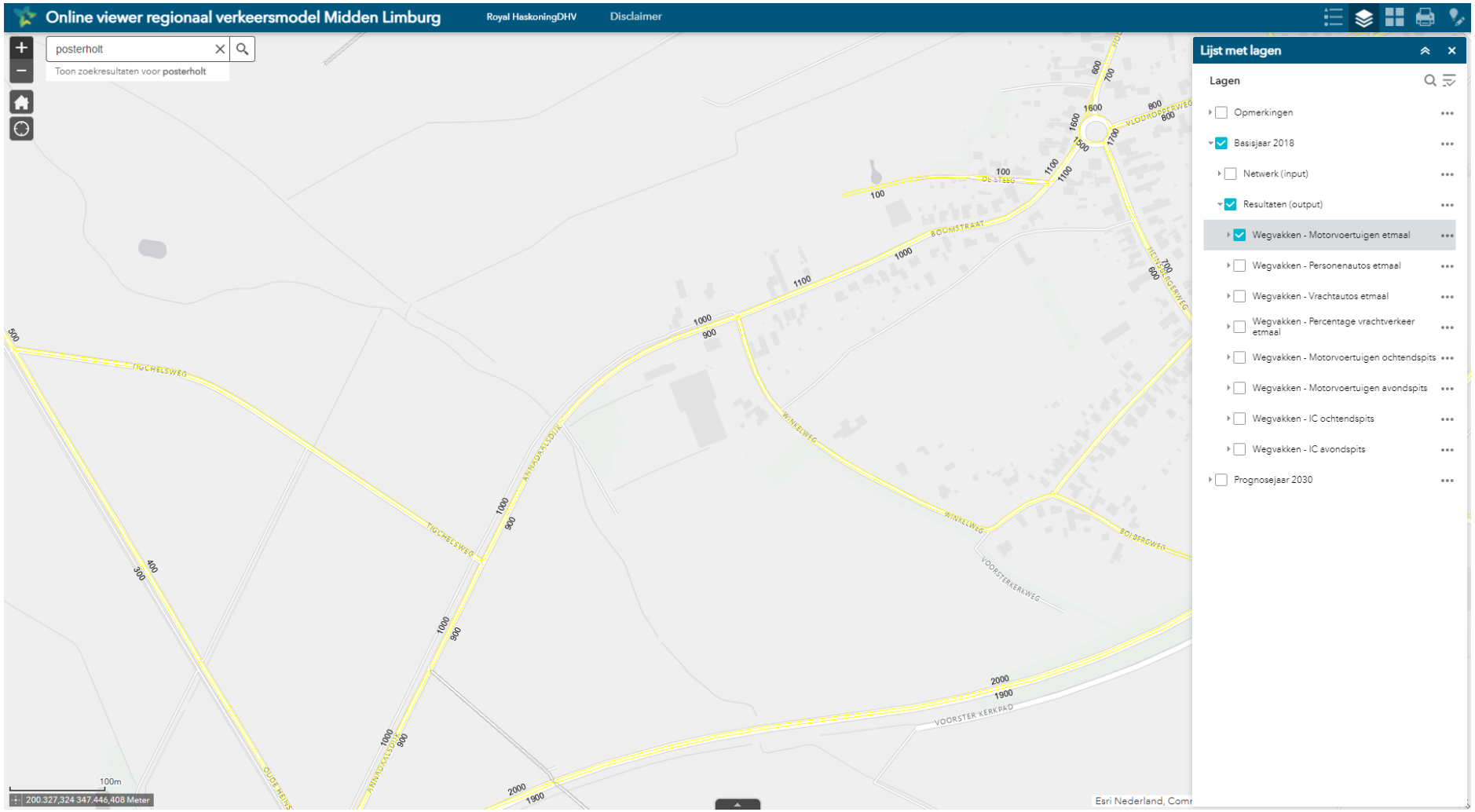
HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl

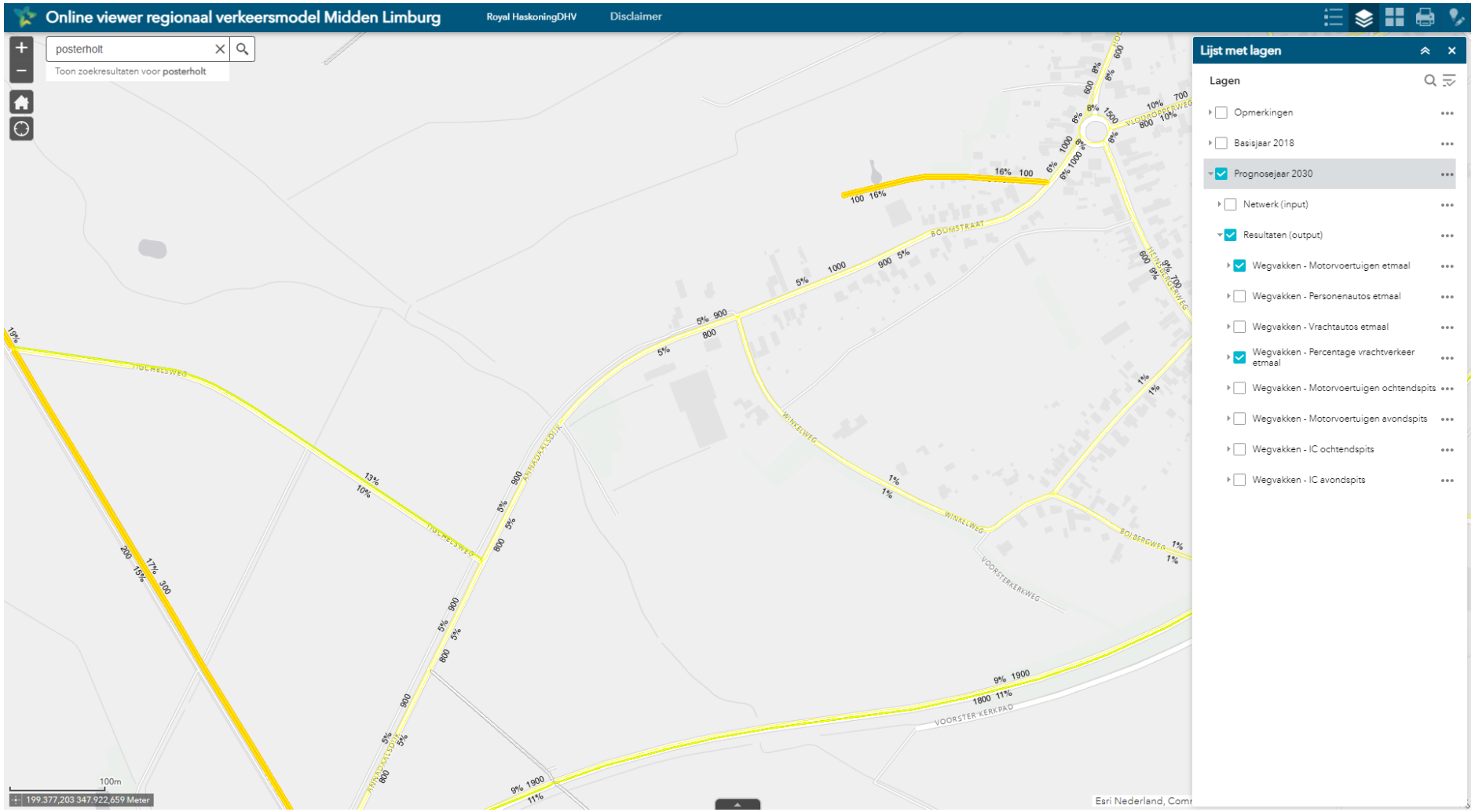
Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

verkeersmodel 2018:



verkeersmodel 2030:



Bepaling van de verkeersintensiteiten

straatnaam	weg-cat.	v_{max} [km/h]	*methode	basisjaar 1 jaar	basisjaar 1 intensiteit	basisjaar 2 jaar	basisjaar 2 intensiteit	autonome groei%	prognosejaar jaar	prognosejaar intensiteit	weekdagcorr. j/n	weekdagcorr. 0,9	aandeel vrachtverkeer dag	aandeel vrachtverkeer avond	aandeel vrachtverkeer nacht	verdeling vracht middel	verdeling vracht zwaar	gem. uurintensiteit dag	gem. uurintensiteit avond	gem. uurintensiteit nacht	% licht verkeer dag	% licht verkeer avond	% licht verkeer nacht	% middelzwaar verkeer dag	% middelzwaar verkeer avond	% middelzwaar verkeer nacht	% zwaar verkeer dag	% zwaar verkeer avond	% zwaar verkeer nacht
01: Boomstraat	2	60	M	2018	1900	2030	1700	-0,92%	2033	1653	j	**1488**	5,0%	5,0%	5,0%	85%	15%	6,7%	2,7%	1,1%	95,00%	95,00%	95,00%	4,25%	4,25%	4,25%	0,75%	0,75%	0,75%
02: Boomstraat	3	30	M	2018	1900	2030	1700	-0,92%	2033	1653	j	**1488**	5,0%	5,0%	5,0%	85%	15%	6,7%	2,7%	1,1%	95,00%	95,00%	95,00%	4,25%	4,25%	4,25%	0,75%	0,75%	0,75%
03: Boomstraat	3	30	M	2018	2100	2030	1900	-0,83%	2033	1853	j	**1668**	5,0%	5,0%	5,0%	85%	15%	6,7%	2,7%	1,1%	95,00%	95,00%	95,00%	4,25%	4,25%	4,25%	0,75%	0,75%	0,75%
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* methode: V = Verhave / T = Tellingen / M = verkeersModel

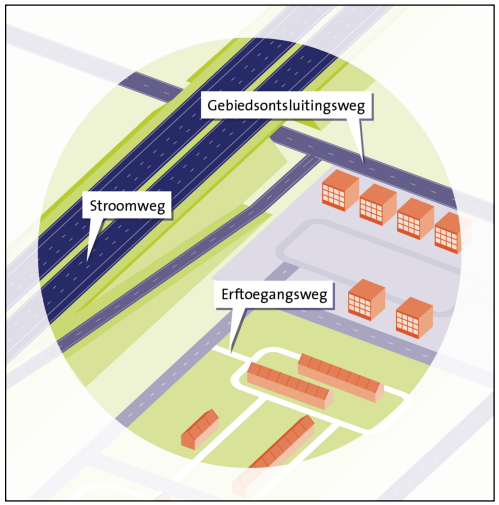
Brontabellen, gebaseerd op model ir. W.A. Verhave - G. en O. dec. 1981

Standaardverdeling wegverkeer per wegtype

wegtype	weg-cat.	v_{max} [km/h]	gem. uurintensiteit dag	gem. uurintensiteit avond	gem. uurintensiteit nacht	aandeel vrachtverkeer dag	aandeel vrachtverkeer avond	aandeel vrachtverkeer nacht
stroomweg	1	100/120	6,7%	2,7%	1,1%	18%	24%	30%
ontsluiting BUBEKO	2	80	6,7%	2,7%	1,1%	14%	14%	14%
ontsluiting BIBEKO	3	50/70	6,7%	2,7%	1,1%	8%	8%	8%
erftoegang BUBEKO	4	60	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%
erftoegang BIBEKO	5	15/30	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%

Verdeling vrachtverkeer als functie van rijsnelheid

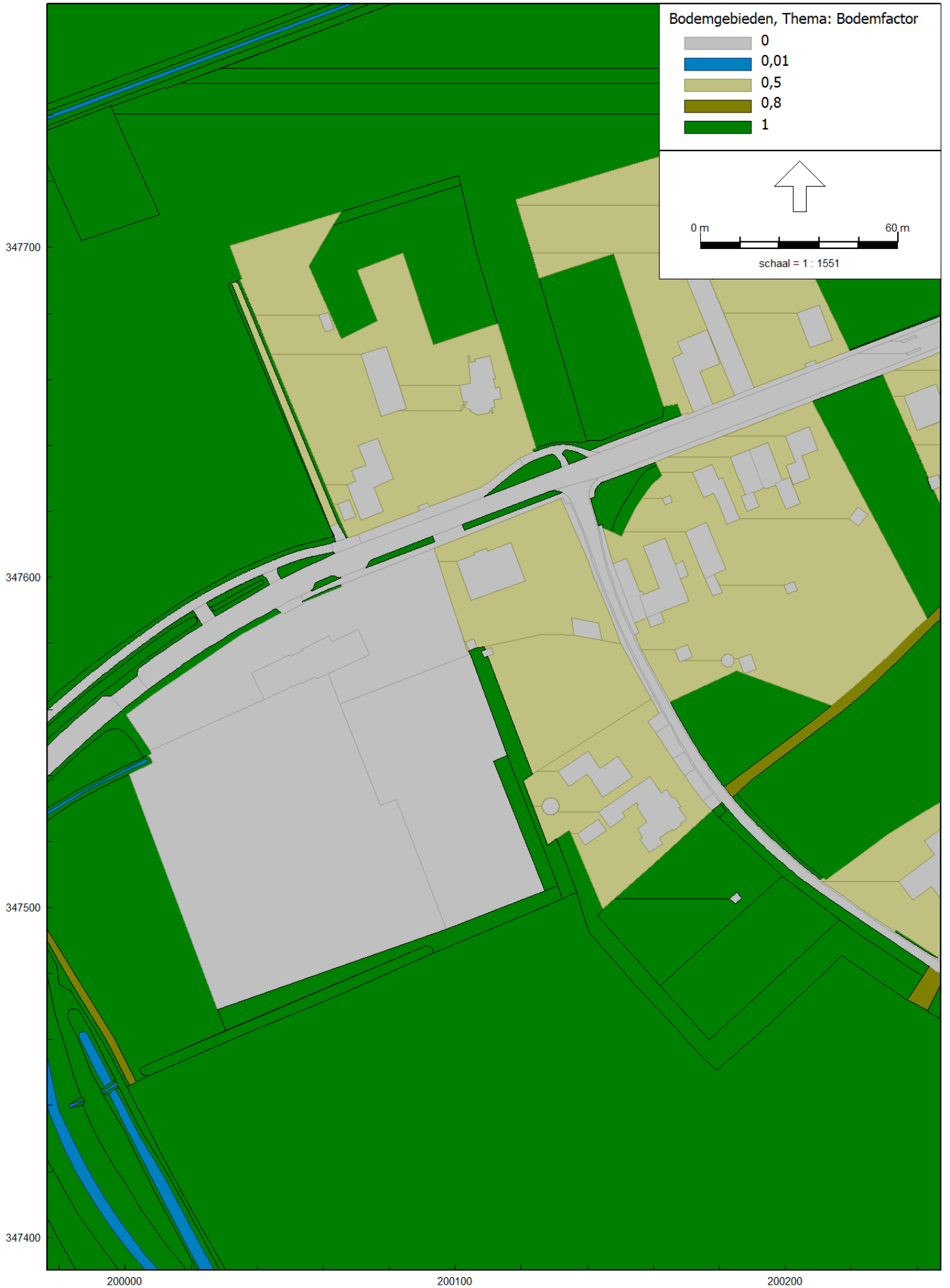
v_{max} [km/h]	p_{mv}	p_{zv}
15	95%	5%
30	95%	5%
50	85%	15%
60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%
120	55%	45%



SWOV-factsheet, november 2017. Den Haag

Bijlage | 3

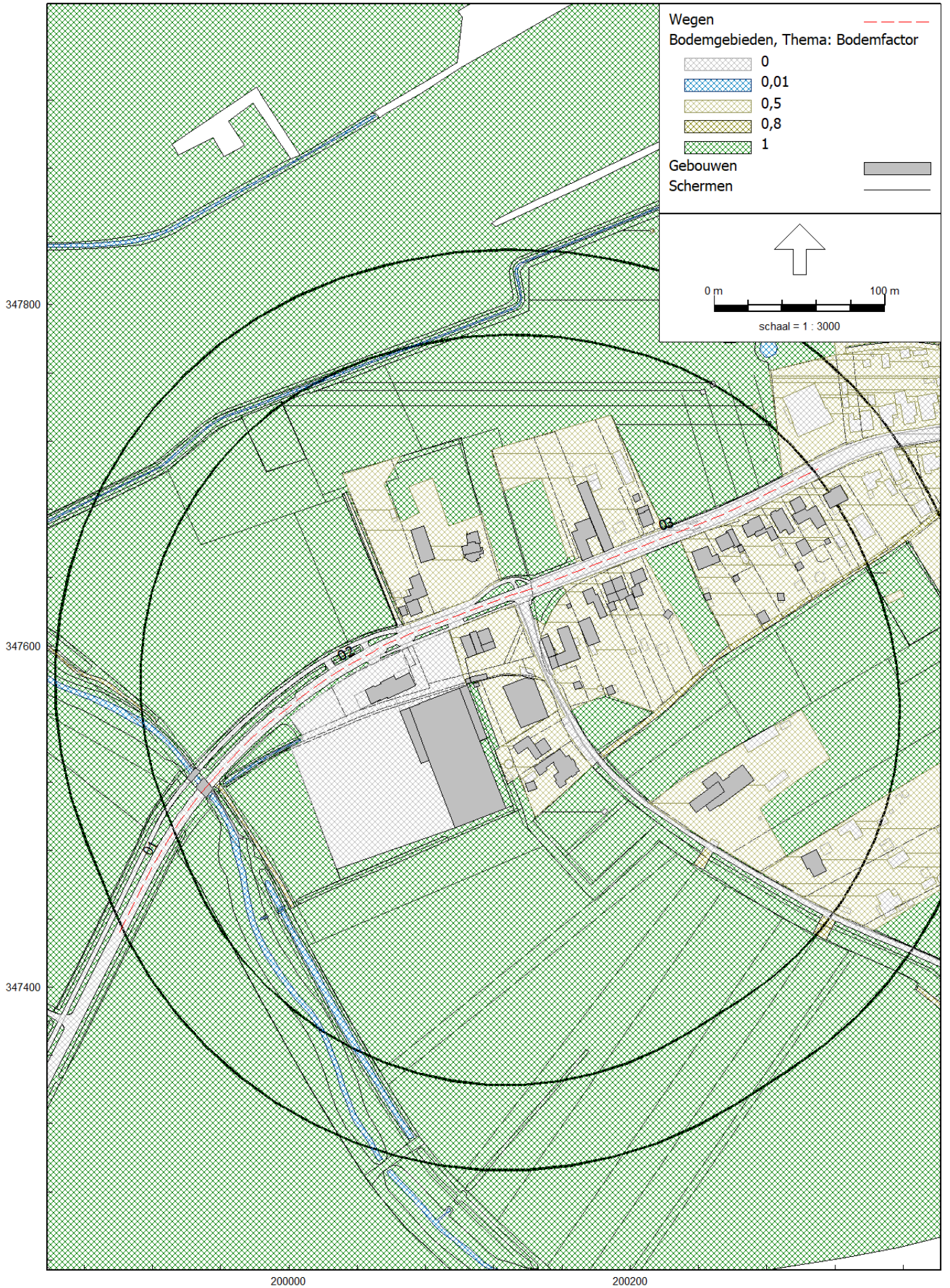
Invoergegevens en rekenresultaten wegverkeerslawaai


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
0 m
60 m
schaal = 1 : 1551
347700
347600
347500
347400
200000
200100
200200


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
01
02
03
04
08
09
10
11
12
13
14
15
16
05
06
07
347600
347500
200100
200200


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
01
347650
347600
347550
347500
200100
200150


Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
01
02
03
04
05
06
07
08
347650
347600
347550
347500
200100
200150


Wegen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
01
02
03
347800
347600
347400
200000
200200

Model: wegverkeer
Groep: model
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Abs.H	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	pand derden	200100,48	347604,84	6,40	31,00	37,40	0 dB	False	0,80
02	pand derden	200105,61	347607,43	3,00	31,00	34,00	0 dB	False	0,80
03	pand derden	200116,83	347610,47	7,60	31,00	38,60	0 dB	False	0,80
04	pand derden	200119,94	347602,63	3,00	31,00	34,00	0 dB	False	0,80
05	pand derden	200153,77	347539,46	6,63	30,87	37,50	0 dB	False	0,80
06	pand derden	200148,31	347535,70	3,23	30,67	33,90	0 dB	False	0,80
07	pand derden	200143,39	347529,06	5,40	30,40	35,80	0 dB	False	0,80
08	pand derden	200151,94	347605,82	4,60	31,00	35,60	0 dB	False	0,80
09	pand derden	200155,78	347594,45	6,88	30,92	37,80	0 dB	False	0,80
10	pand derden	200158,13	347587,76	5,98	30,82	36,80	0 dB	False	0,80
11	loods	200104,51	347576,88	4,80	30,00	34,80	0 dB	False	0,80
12	loods	200111,63	347544,36	5,97	30,00	35,97	0 dB	False	0,80
13	loods	200082,06	347532,70	4,80	30,00	34,80	0 dB	False	0,80
14	pand derden	200110,86	347578,82	2,20	30,00	32,20	0 dB	False	0,80
15	pand derden	200115,78	347583,57	2,20	30,00	32,20	0 dB	False	0,80
16	pand derden	200105,63	347581,29	2,20	30,50	32,70	0 dB	False	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.RH	Max.RH	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.R 63
01	muur	200104,76	347593,12	2,00	2,00	54,21	0 dB	Nee	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	30,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--
02	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	30,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--
03	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	30,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--
04	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	30,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--
05	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	30,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--
06	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	30,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--
07	tuin	200122,96	347569,07	30,00	Relatief	Nee	1,50	--	--
08	tuin	200128,55	347555,55	30,00	Relatief	Nee	1,50	--	--

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Helling	Cpl	Groep
01	Boomstraat	60	60	60	Referentiewegdek	1488,00	0,75	0	False	60
02	Boomstraat	30	30	30	Referentiewegdek	1488,00	0,75	0	False	30
03	Boomstraat	30	30	30	Referentiewegdek	1668,00	0,75	0	False	30

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	6,70	2,70	1,10	95,00	95,00	95,00	4,25	4,25	4,25	0,75	0,75	0,75
02	6,70	2,70	1,10	95,00	95,00	95,00	4,25	4,25	4,25	0,75	0,75	0,75
03	6,70	2,70	1,10	95,00	95,00	95,00	4,25	4,25	4,25	0,75	0,75	0,75

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	rick op 10-03-2022
Laatst ingezien door	rick op 29-04-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 60
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	1,50	18	14	10	19
01_B	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	4,50	17	13	9	18
02_A	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	1,50	--	--	--	--
02_B	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	4,50	8	4	0	9
03_A	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	1,50	9	5	1	10
03_B	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	4,50	17	13	9	18
04_A	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	1,50	17	13	9	18
04_B	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	4,50	17	13	10	18
05_A	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	1,50	16	12	8	17
05_B	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	4,50	22	18	14	23
06_A	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	1,50	16	12	8	17
06_B	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	4,50	22	18	14	23
07_A	tuin	200122,96	347569,07	1,50	18	14	10	19
08_A	tuin	200128,55	347555,55	1,50	18	14	10	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	1,50	34	30	26	35
01_B	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	4,50	43	39	35	44
02_A	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	1,50	36	32	28	37
02_B	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	4,50	40	36	32	41
03_A	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	1,50	35	31	27	36
03_B	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	4,50	37	33	29	38
04_A	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	1,50	22	18	14	23
04_B	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	4,50	24	20	16	25
05_A	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	1,50	31	27	23	32
05_B	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	4,50	36	32	28	37
06_A	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	1,50	32	28	24	33
06_B	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	4,50	38	34	30	39
07_A	tuin	200122,96	347569,07	1,50	33	29	25	34
08_A	tuin	200128,55	347555,55	1,50	32	28	25	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

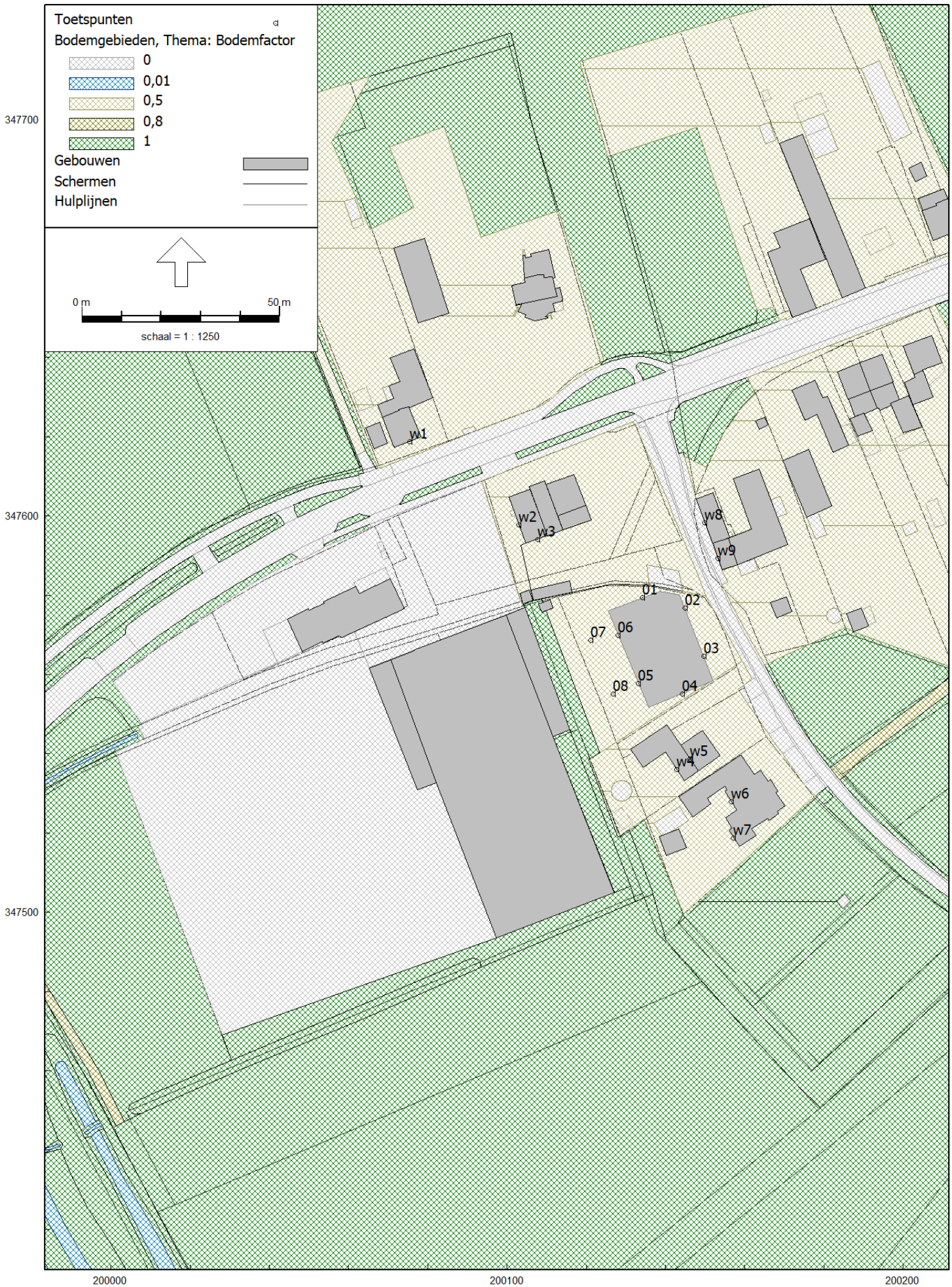
Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

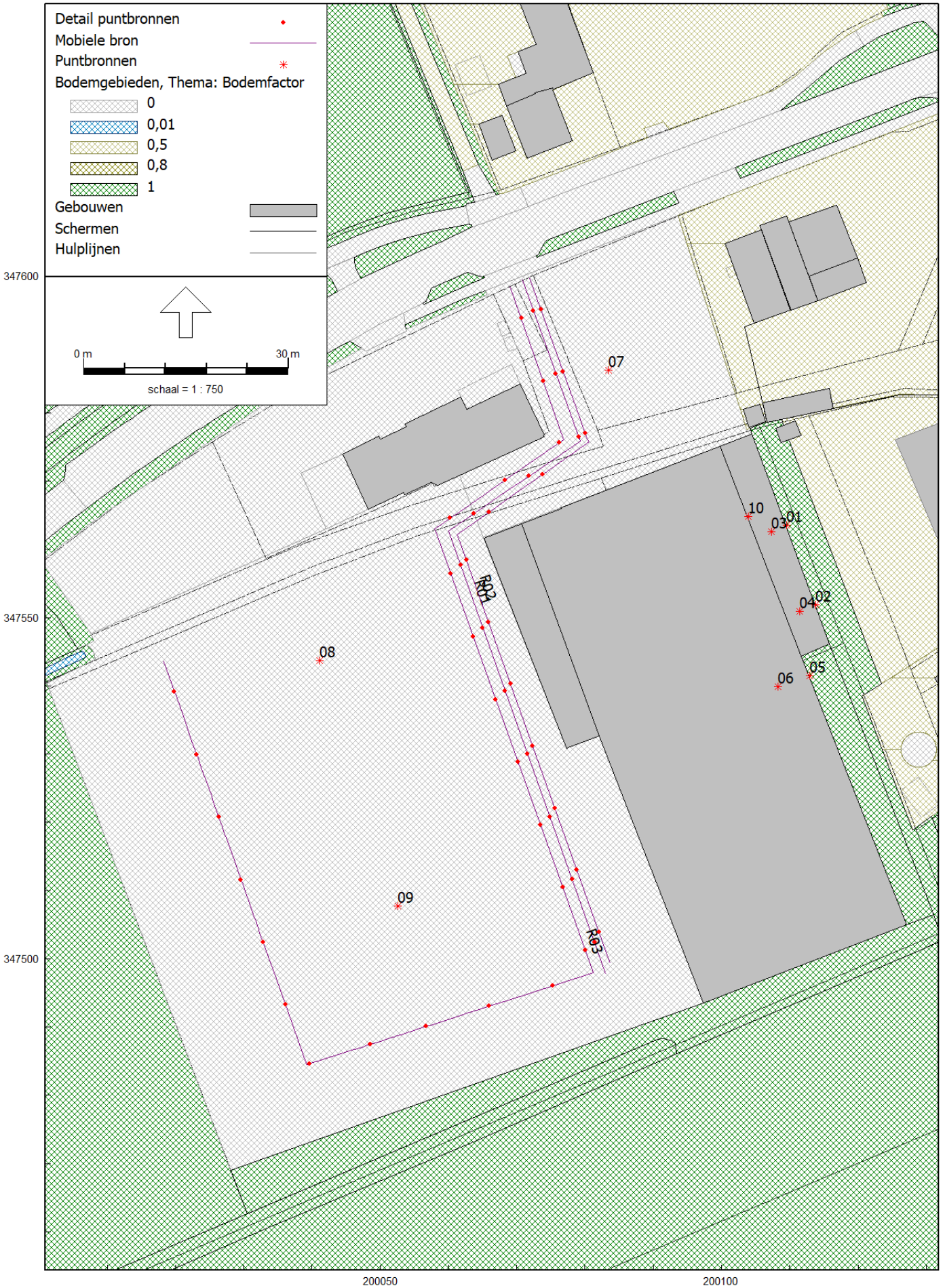
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	1,50	34	30	26	35
01_B	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	4,50	43	39	35	44
02_A	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	1,50	36	32	28	37
02_B	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	4,50	40	36	32	41
03_A	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	1,50	35	31	27	36
03_B	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	4,50	37	33	29	38
04_A	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	1,50	23	19	15	24
04_B	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	4,50	25	21	17	26
05_A	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	1,50	31	27	23	32
05_B	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	4,50	36	32	28	37
06_A	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	1,50	32	28	24	33
06_B	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	4,50	38	34	30	39
07_A	tuin	200122,96	347569,07	1,50	33	29	25	34
08_A	tuin	200128,55	347555,55	1,50	33	29	25	34

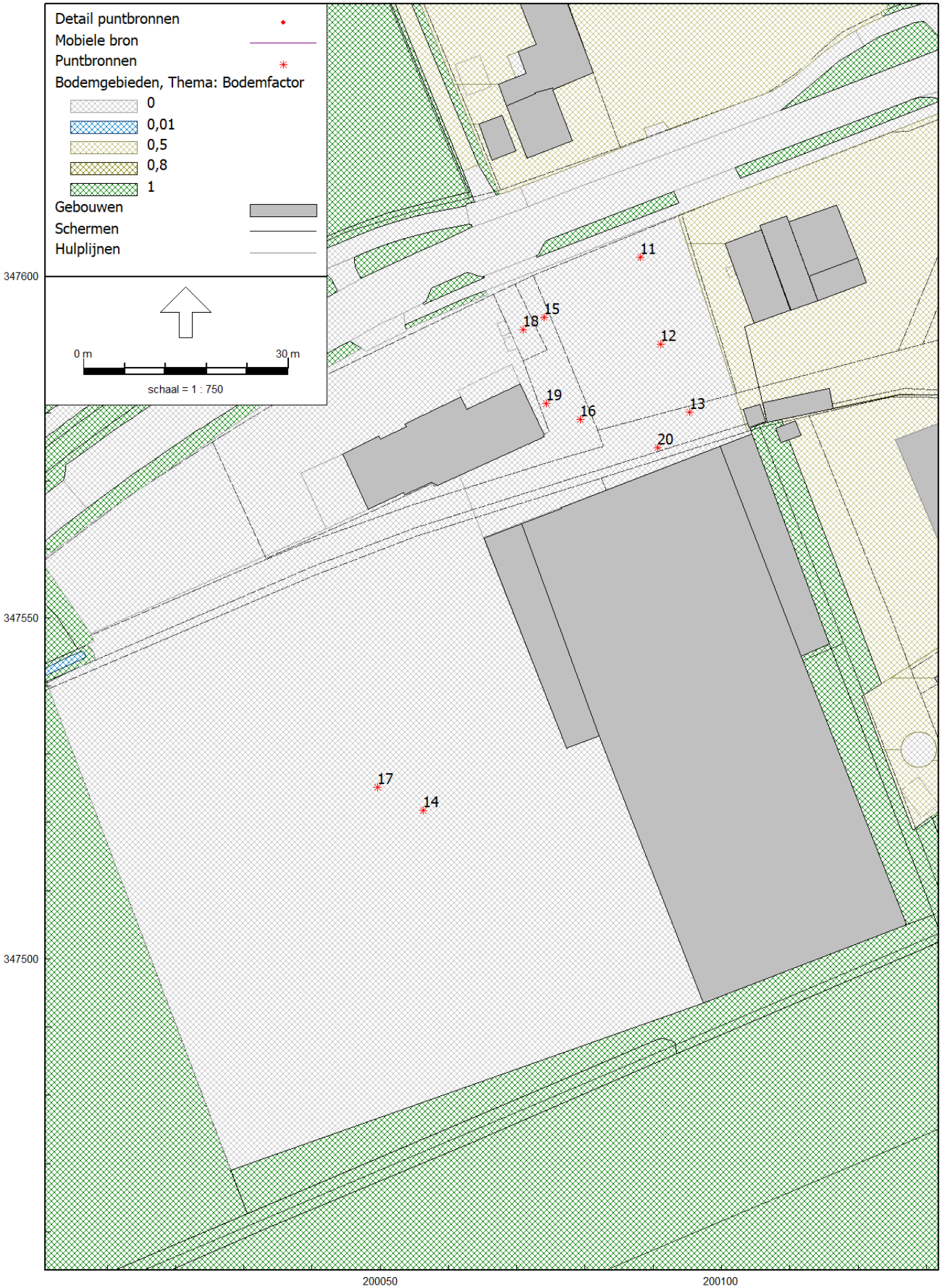
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage | 4

Invoergegevens en rekenresultaten industrielawaai


Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1250
w1
w2
w3
w4
w5
w6
w7
w8
w9
01
02
03
04
05
06
07
08
347700
347600
347500
200000
200100
200200


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
347600
347550
347500
200050
200100
07
10
03
01
04
02
06
05
08
09
R01
R02
R03


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
11
15
18
12
19
16
13
20
17
14
347600
347550
347500
200050
200100

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
w1	Boomstraat 30	200075,38	347618,70	30,38	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
w2	Boomweg 31	200102,98	347597,71	30,95	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
w3	Boomweg 31	200107,77	347594,11	30,40	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
w4	Winkelweg 25	200142,75	347536,07	30,33	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
w5	Winkelweg 25	200146,16	347538,62	30,52	Relatief	Ja	5,00	--	--	--
w6	Winkelweg 23	200156,62	347527,82	30,66	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
w7	Winkelweg 23	200157,12	347518,79	30,36	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
w8	Winkelweg 36	200149,93	347598,36	31,00	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
w9	Winkelweg 36	200153,17	347589,29	30,62	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
01	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	30,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
02	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	30,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
03	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	30,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
04	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	30,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
05	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	30,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
06	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	30,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
07	tuin	200121,14	347568,65	30,00	Relatief	Nee	1,50	--	--	--
08	tuin	200126,73	347555,12	30,00	Relatief	Nee	1,50	--	--	--

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	gevel werkplaats	200109,53	347563,48	2,67	30,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
02	gevel werkplaats	200113,81	347551,84	2,67	30,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
03	dak werkplaats	200107,35	347562,61	0,10	34,80	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	LAr,LT
04	dak werkplaats	200111,42	347550,92	0,10	34,80	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	LAr,LT
05	gevel loods	200112,89	347541,42	3,33	30,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
06	dak loods	200108,23	347539,85	0,10	35,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	LAr,LT
07	loader e.d.	200083,49	347586,25	1,50	30,65	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
08	loader e.d.	200041,09	347543,74	1,50	30,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
09	loader e.d.	200052,53	347507,75	1,50	30,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
10	uitlaat afzuiging	200103,96	347564,76	1,50	34,80	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
11	piek voorterrein	200088,08	347602,75	1,00	30,79	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
12	piek voorterrein	200091,08	347590,10	1,00	30,81	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
13	piek voorterrein	200095,32	347580,04	1,00	30,63	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
14	piek achterterrein	200056,32	347521,68	1,00	30,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
15	piek pw rijden	200073,97	347593,98	0,80	30,54	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
16	piek pw rijden	200079,33	347579,06	0,80	30,53	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
17	piek pw stoppen	200049,61	347525,13	0,80	30,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
18	piek pw stoppen	200070,90	347592,16	0,80	30,47	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
19	piek pw stoppen	200074,32	347581,35	0,80	30,45	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
20	piek pw stoppen	200090,65	347574,91	0,80	30,11	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	40,08	10,80	24,70	34,50	34,10	35,00	28,90	23,90	23,90	17,90	1,76	3,01	--
02	50,73	20,20	31,60	40,70	41,30	44,90	45,00	41,10	41,10	35,10	1,76	3,01	--
03	61,11	30,20	44,10	53,90	57,50	54,40	49,30	46,30	46,30	40,30	1,76	3,01	--
04	61,11	30,20	44,10	53,90	57,50	54,40	49,30	46,30	46,30	40,30	1,76	3,01	--
05	44,57	23,10	34,00	39,80	37,40	38,30	34,20	28,20	28,20	22,20	1,76	3,01	--
06	56,13	33,10	44,00	50,80	52,40	48,30	42,20	33,20	33,20	27,20	1,76	3,01	--
07	100,83	64,00	76,10	84,80	88,90	93,50	97,20	94,50	87,50	80,60	13,80	--	--
08	100,83	64,00	76,10	84,80	88,90	93,50	97,20	94,50	87,50	80,60	13,80	--	--
09	100,83	64,00	76,10	84,80	88,90	93,50	97,20	94,50	87,50	80,60	13,80	--	--
10	75,23	32,00	47,00	60,00	66,00	71,00	70,00	66,00	62,00	52,00	7,78	9,03	--
11	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
12	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
13	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
14	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	0,00	--
15	94,59	66,00	74,50	77,10	82,30	85,40	89,90	89,00	84,70	83,20	0,00	0,00	0,00
16	94,59	66,00	74,50	77,10	82,30	85,40	89,90	89,00	84,70	83,20	0,00	0,00	0,00
17	99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	0,00	0,00
18	99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	--	--
19	99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	--	--
20	99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	0,00	0,00

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep
R01	pers.wagens	200070,79	347599,55	0,80	Relatief	200	40	2	LAr,LT
R02	middelzw.	200071,93	347599,67	1,00	Relatief	40	10	--	LAr,LT
R03	zwaar	200069,06	347598,44	1,20	Relatief	10	--	--	LAr,LT

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
R01	10	10,00	85,12	58,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00
R02	10	10,00	94,92	60,00	70,30	9,00	83,10	87,70	91,40	88,70	81,70	74,80
R03	10	10,00	99,80	62,60	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: industrie

Model eigenschap	
Omschrijving	industrie
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	Gebruiker op 26-01-2022
Laatst ingezien door	rick op 29-04-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	1,50	38	27	3	38	61
01_B	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	5,00	45	32	11	45	64
02_A	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	1,50	22	11	-10	22	46
02_B	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	5,00	25	14	-7	25	46
03_A	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	1,50	23	10	-12	23	47
03_B	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	5,00	23	11	-11	23	44
04_A	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	1,50	27	17	-8	27	50
04_B	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	5,00	31	22	-4	31	54
05_A	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	1,50	33	28	0	33	56
05_B	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	5,00	37	30	3	37	59
06_A	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	1,50	39	30	3	39	60
06_B	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	5,00	44	33	9	44	63
07_A	tuin	200121,14	347568,65	1,50	40	31	5	40	61
08_A	tuin	200126,73	347555,12	1,50	37	30	2	37	58
w1_A	Boomstraat 30	200075,38	347618,70	1,50	48	36	15	48	69
w1_B	Boomstraat 30	200075,38	347618,70	5,00	49	38	16	49	69
w2_A	Boomweg 31	200102,98	347597,71	1,50	52	38	16	52	71
w2_B	Boomweg 31	200102,98	347597,71	5,00	53	40	18	53	72
w3_A	Boomweg 31	200107,77	347594,11	1,50	48	31	9	48	65
w3_B	Boomweg 31	200107,77	347594,11	5,00	50	38	16	50	69
w4_A	Winkelweg 25	200142,75	347536,07	1,50	27	20	-7	27	51
w5_A	Winkelweg 25	200146,16	347538,62	5,00	34	26	1	34	58
w6_A	Winkelweg 23	200156,62	347527,82	1,50	21	10	-13	21	45
w6_B	Winkelweg 23	200156,62	347527,82	5,00	31	21	-6	31	55
w7_A	Winkelweg 23	200157,12	347518,79	1,50	23	12	-10	23	49
w8_A	Winkelweg 36	200149,93	347598,36	1,50	41	27	5	41	62
w9_A	Winkelweg 36	200153,17	347589,29	1,50	38	25	3	38	60
w9_B	Winkelweg 36	200153,17	347589,29	5,00	42	29	7	42	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	1,50	60	47	47
01_B	grens bouwvlak	200134,09	347579,47	5,00	66	52	52
02_A	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	1,50	48	37	28
02_B	grens bouwvlak	200144,95	347576,72	5,00	51	38	32
03_A	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	1,50	45	37	26
03_B	grens bouwvlak	200149,72	347564,65	5,00	45	38	27
04_A	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	1,50	49	45	33
04_B	grens bouwvlak	200144,22	347555,08	5,00	53	46	36
05_A	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	1,50	61	43	42
05_B	grens bouwvlak	200133,18	347557,72	5,00	65	48	45
06_A	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	1,50	65	43	43
06_B	grens bouwvlak	200128,02	347569,85	5,00	69	50	50
07_A	tuin	200121,14	347568,65	1,50	65	48	48
08_A	tuin	200126,73	347555,12	1,50	64	45	43
w1_A	Boomstraat 30	200075,38	347618,70	1,50	74	57	57
w1_B	Boomstraat 30	200075,38	347618,70	5,00	74	60	60
w2_A	Boomweg 31	200102,98	347597,71	1,50	78	63	63
w2_B	Boomweg 31	200102,98	347597,71	5,00	78	64	64
w3_A	Boomweg 31	200107,77	347594,11	1,50	71	55	55
w3_B	Boomweg 31	200107,77	347594,11	5,00	76	64	64
w4_A	Winkelweg 25	200142,75	347536,07	1,50	49	44	32
w5_A	Winkelweg 25	200146,16	347538,62	5,00	60	48	41
w6_A	Winkelweg 23	200156,62	347527,82	1,50	43	40	29
w6_B	Winkelweg 23	200156,62	347527,82	5,00	53	46	37
w7_A	Winkelweg 23	200157,12	347518,79	1,50	43	43	31
w8_A	Winkelweg 36	200149,93	347598,36	1,50	61	45	45
w9_A	Winkelweg 36	200153,17	347589,29	1,50	58	48	48
w9_B	Winkelweg 36	200153,17	347589,29	5,00	65	54	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: industrie
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2022\22212801N\geomilieu\
Groep: LAr,LT
Periode: Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	07_A	08_A
01	gevel werkplaats	0,2	-7,4	-10,1	-11,1	-12,1	-16,1	-6,0	-3,0	7,4	7,3	8,9	9,1	13,0	9,9
02	gevel werkplaats	3,2	6,0	-2,5	-3,2	-3,3	-2,4	0,3	2,1	19,8	19,3	18,3	18,0	20,8	23,2
03	dak werkplaats	10,1	12,1	1,9	8,3	-2,2	4,1	7,4	17,8	17,7	25,3	19,6	27,0	23,4	19,9
04	dak werkplaats	7,2	14,8	1,0	7,3	1,5	8,1	6,5	10,6	19,4	26,2	17,1	25,7	20,0	22,7
05	gevel loods	-9,0	-6,7	-10,3	-9,0	-6,2	-9,7	10,3	9,4	10,9	11,2	0,8	2,3	7,5	14,4
06	dak loods	1,1	7,1	-5,4	1,4	-6,2	0,1	9,5	14,4	10,2	16,6	4,6	12,9	5,9	13,6
07	loader e.d.	36,4	43,6	18,8	21,7	17,4	20,1	24,2	28,3	30,1	34,0	38,4	43,5	38,2	34,7
08	loader e.d.	32,3	34,7	16,2	18,0	17,6	16,7	13,8	15,5	18,7	25,6	23,0	30,5	23,8	21,3
09	loader e.d.	13,4	14,9	12,8	14,0	16,8	14,3	18,4	24,5	18,5	25,6	18,3	25,4	20,8	20,9
10	uitlaat afzuiging	27,4	19,1	7,9	9,6	6,1	7,9	16,8	23,9	30,9	30,9	32,7	33,2	34,1	32,5
R01	pers.wagens	24,3	31,6	10,6	13,7	8,8	9,6	13,5	16,6	20,8	24,3	24,4	29,9	26,0	22,9
R02	middelzw.	27,8	35,3	12,6	15,9	12,1	12,6	16,6	19,6	24,8	28,4	28,5	33,9	28,9	26,8
R03	zwaar	24,8	30,7	10,3	12,3	11,0	10,1	14,2	20,2	20,5	25,4	22,8	28,7	25,0	22,1
	Totaal	38,5	44,6	22,2	24,7	22,7	23,1	26,5	31,2	33,2	36,9	39,4	44,4	39,6	36,7
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: industrie
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2022\22212801N\geomilieu\
Groep: LAmax
Periode: Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	07_A	08_A
11	piek voorterrein	58,2	62,8	48,4	50,4	45,2	43,8	47,5	49,6	56,7	62,6	58,7	65,4	59,8	61,7
12	piek voorterrein	56,4	66,2	45,0	50,5	41,0	43,7	49,0	52,9	60,8	64,8	61,4	66,7	62,7	64,1
13	piek voorterrein	59,5	65,7	48,2	50,3	42,2	44,8	46,9	48,9	54,7	56,8	65,0	68,5	65,1	57,9
14	piek achterterrein	46,0	44,1	41,8	42,9	41,9	43,1	49,9	51,2	47,9	53,4	47,8	53,3	50,2	50,3
15	piek pw rijden	46,6	58,4	37,8	41,0	33,5	35,8	42,6	45,6	51,6	55,0	52,7	60,3	57,6	53,2
16	piek pw rijden	52,5	60,9	35,6	38,7	34,4	37,0	36,8	42,0	43,2	47,4	47,5	51,9	54,4	50,6
17	piek pw stoppen	42,1	38,2	35,9	36,8	36,0	36,8	42,0	40,3	44,4	46,4	41,1	46,4	43,6	45,3
18	piek pw stoppen	43,5	53,1	33,5	36,4	29,8	31,7	36,1	39,1	44,5	48,6	48,0	54,9	47,7	44,8
19	piek pw stoppen	49,3	57,1	32,3	35,1	31,3	33,5	34,6	38,0	45,0	48,2	45,9	51,6	50,1	45,4
20	piek pw stoppen	56,6	62,2	37,5	41,5	32,3	36,9	40,5	44,9	47,7	50,6	51,0	53,8	55,2	50,0
	Totaal	63,4	70,4	52,5	55,4	48,5	49,5	53,6	56,4	63,1	67,4	67,3	72,0	68,0	66,8
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.7

	spectrumtype:		f_m [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
	archief		herleidingswaarde [dB]	-48,4	-31,5	-18,7	-14,1	-7,2	-6,3	-6,3	-6,3	-12,3	
DI =	**geomilieu**		binnenniveau [dB(A)]	*32,1*	*49,0*	*61,8*	*66,4*	*73,3*	*74,2*	*74,2*	*74,2*	*68,2*	80,5
C_d =	**3**	opp. [m^2]											

01: gevel werkplaats

135	**spouwmuur 400 kg/m2**	**46,4**	R_1 [dB] =	**35,0**	**38,0**	**41,0**	**46,0**	**52,0**	**59,0**	**64,0**	**64,0**	**64,0**	*54,2*
		0,0	R_2 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,3*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,3*
	oppervlak totaal [m^2] =	*46,4*	R_{totaal} [dB] =	*35,0*	*38,0*	*41,0*	*46,0*	*52,0*	*59,0*	*64,0*	*64,0*	*64,0*	*54,2*
			10*log S_i [dB] =	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
h_{bron} =	**2,33**		L_{WR} [dB(A)] =	*10,8*	*24,7*	*34,5*	*34,1*	*35,0*	*28,9*	*23,9*	*23,9*	*17,9*	*40,0*

02: gevel werkplaats

135	**spouwmuur 400 kg/m2**	**44,4**	R_1 [dB] =	**35,0**	**38,0**	**41,0**	**46,0**	**52,0**	**59,0**	**64,0**	**64,0**	**64,0**	*54,2*
525	**houten loopdeur**	**2,0**	R_2 [dB] =	**12,4**	**18,4**	**22,2**	**26,0**	**28,8**	**29,3**	**33,2**	**33,2**	**33,2**	*30,3*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,3*
	oppervlak totaal [m^2] =	*46,4*	R_{totaal} [dB] =	*25,6*	*31,1*	*34,7*	*38,8*	*42,0*	*42,9*	*46,8*	*46,8*	*46,8*	*43,6*
			10*log S_i [dB] =	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	*16,7*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
h_{bron} =	**2,67**		L_{WR} [dB(A)] =	*20,2*	*31,6*	*40,7*	*41,3*	*44,9*	*45,0*	*41,1*	*41,1*	*35,1*	*50,7*

03-04: dak werkplaats

311	**geïsol. dakconstr. DH7a**	**82,2**	R_1 [dB] =	**18,0**	**21,0**	**24,0**	**25,0**	**35,0**	**41,0**	**44,0**	**44,0**	**44,0**	*35,6*
		0,0	R_2 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,3*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,3*
	oppervlak totaal [m^2] =	*82,2*	R_{totaal} [dB] =	*18,0*	*21,0*	*24,0*	*25,0*	*35,0*	*41,0*	*44,0*	*44,0*	*44,0*	*35,6*
			10*log S_i [dB] =	*19,1*	*19,1*	*19,1*	*19,1*	*19,1*	*19,1*	*19,1*	*19,1*	*19,1*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
h_{bron} =	**0,1+dak**		L_{WR} [dB(A)] =	*30,2*	*44,1*	*53,9*	*57,5*	*54,4*	*49,3*	*46,3*	*46,3*	*40,3*	*61,2*

05: gevel loods

132	**metselwerk+damwand**	**25,0**	R_1 [dB] =	**20,0**	**26,0**	**33,0**	**40,0**	**46,0**	**51,0**	**57,0**	**57,0**	**57,0**	*47,0*
		0,0	R_2 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,3*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,3*
	oppervlak totaal [m^2] =	*25,0*	R_{totaal} [dB] =	*20,0*	*26,0*	*33,0*	*40,0*	*46,0*	*51,0*	*57,0*	*57,0*	*57,0*	*47,0*
			10*log S_i [dB] =	*14,0*	*14,0*	*14,0*	*14,0*	*14,0*	*14,0*	*14,0*	*14,0*	*14,0*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
h_{bron} =	**3,33**		L_{WR} [dB(A)] =	*23,1*	*34,0*	*39,8*	*37,4*	*38,3*	*34,2*	*28,2*	*28,2*	*22,2*	*44,5*

06: dak loods

arch.2	**staaldak + iso + leer**	**50,0**	R_1 [dB] =	**13,0**	**19,0**	**25,0**	**28,0**	**39,0**	**46,0**	**55,0**	**55,0**	**55,0**	*38,4*
		0,0	R_2 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,3*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,3*
	oppervlak totaal [m^2] =	*50,0*	R_{totaal} [dB] =	*13,0*	*19,0*	*25,0*	*28,0*	*39,0*	*46,0*	*55,0*	*55,0*	*55,0*	*38,4*
			10*log S_i [dB] =	*17,0*	*17,0*	*17,0*	*17,0*	*17,0*	*17,0*	*17,0*	*17,0*	*17,0*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
h_{bron} =	**0,1+dak**		L_{WR} [dB(A)] =	*33,1*	*44,0*	*50,8*	*52,4*	*48,3*	*42,2*	*33,2*	*33,2*	*27,2*	*56,1*

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:

ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.

BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.

BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergie-systemen in Nederland en België.

MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.



HMB B.V. | Voltaweg 8 | 5993 SE Maasbree (NL)
+31 (0)77 - 465 28 08 | info@hmbgroep.nl | www.hmbgroep.nl
www.twitter.com/hmbbv | www.facebook.com/HMBBV

Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw woningen, Winkelweg te Posterholt, Posterholt Sectie G, Perceel 1018

Patrick van Manen| MBH Consult B.V.
1 november 2023

Onderzoek stikstofdepositie

Posterholt Sectie G, Perceel 1018

Opdrachtgever *Apel Advies*

Nachtegaallaan 4a

5962 PA Melderslo

Opsteller *P. van Manen, BEc*

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716BG Ede

06-40961329

patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding 3
1. Toetsingskader 5
2. Uitgangspunten 6
2.1 Plangegevens 6
2.2 Bouwfase (PER JAAR) 7
2.3 Gebruiksfase 9
3. Berekeningsresultaten 10
3.1 Bouwfase 10
3.2 Gebruiksfase 10
3.3 Conclusie 10

Inleiding

Apel Advies heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren van twee woningen aan de Winkelweg te Posterholt. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



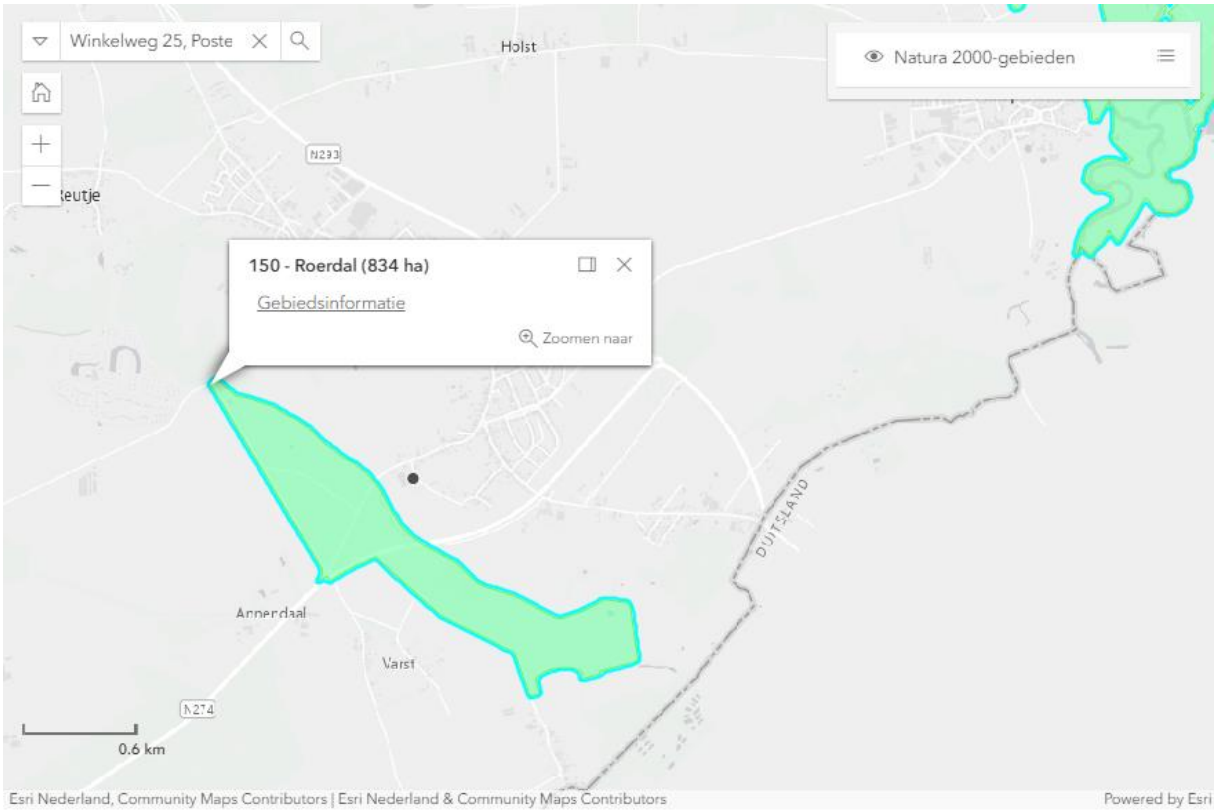
Figuur 1.1 Situering plangebied

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden is(natura2000.nl):

- Roerdal (0 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aerius Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de nieuwbouw van twee woningen mogelijk gemaakt aan de Winkelweg te Posterholt. Het betreft het perceel, kadastraal bekend als Posterholt Sectie G, Perceel nr. 1018. Het te bebouwen perceel is momenteel onbebouwd.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer(MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

Gebruiksfase

De woningen worden niet aangesloten op het gasnet. Er wordt gebruik gemaakt van een gasloos energieconcept met alternatieve (niet fossiele) energiebronnen. Derhalve zijn gebouwemissies in de gebruiksfase niet relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de nieuwe gebruiksfase vinden tevens plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie ‘ Toekomstbestendig Parkeren’(2018).

Rekenjaar

De woningen worden opeenvolgend gebouwd. De eerste woning zal mogelijk in 2024 worden gerealiseerd (12 maanden bouwtijd). De tweede woning zal mogelijk in 2025 kunnen worden gerealiseerd (12 maanden bouwtijd). Voor rekenjaar 2025 wordt eveneens de gebruiksfase van de eerste gerealiseerde woning meegenomen. De volledige gebruiksfase van de beide woningen zal in 2026 aan de orde zijn.

AERIUS versie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS(2023).

2.2 Bouwfase (PER JAAR)

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer(MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van een bouwstroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R11086[1] . Het betreft de volgende tabel:

TNO-rapport | TNO 2021 R11086 | 18 juni 2021 **32 / 84**

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

Vermogenscategorie	Aantal	Brandstofverbruik (liter/kW/uur)
< 8 kW	132	0,27
8 ≤ kW < 19	267	0,19
19 ≤ kW < 37	183	0,20
37 ≤ kW < 56	181	0,13
56 ≤ kW < 75	81	0,13
75 ≤ kW < 130	425	0,11
130 ≤ kW < 300	425	0,11
300 ≤ kW < 560	153	0,09
560 ≤ kW < 1000	7	0,07

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Mobiele kraan		Elektrisch			
Midigraver		Elektrisch			
Shovel		Elektrisch			
Betonstorter		Elektrisch			
Kraan		Elektrisch			
Kooiaap		Elektrisch			

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

- **Conform de AERIUS invoerinstructie is voor AdBlue 6% van het dieselverbruik gerekend**
- **Vanwege de nabijheid van een Natura 2000-gebied is het noodzakelijk om elektrisch bouwmaterieel in te zetten**

[1] https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Verkeerstype	Aantal per jaar
Licht verkeer	1000
Zwaar verkeer	100

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwfase

- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Stationair draaien

In de bouwfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaalbewegingen	Bew. / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
100,0	50	5 minuten	4
Nox factor per uur	**NH3 factor per uur**	**Kg Nox per jaar**	**Kg NH3 per jaar**
81,6744 gr/Nox/uur	0,8652 gr/Nox/uur	0,34	0,00

Tabel 1.4 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de N293. Op deze ontsluitingsweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.

2.3 Gebruiksfase

Gebouwemissies gebruiksfase

De woningen worden niet aangesloten op het gasnet. Er wordt gebruik gemaakt van een gasloos energieconcept met alternatieve (niet fossiele) energiebronnen. Derhalve zijn gebouwemissies in de gebruiksfase niet relevant.

Licht verkeer en zwaar verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie is berekend door gebruik te maken van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'(2018).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeerstype	Type woning	Max. bewegingen etm.
Licht verkeer	Koop, woning	17,2
Zwaar verkeer	Koop, woning	0,04

Tabel 2.1 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase

- Licht verkeer is worst case berekend op basis van tabel A4.2 Hoofdgroep wonen, koop, huis, vrijstaand
- Er is gekozen voor de maximale voertuigbewegingen per etmaal uit de betreffende tabel
- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voortuigbewegingen zwaar verkeer per woning
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de N293. Op deze ontsluitingsweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aerius Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aerius Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	MBH Consult B.V.
Inrichtingslocatie	Winkelweg ongen., 6061AD Posterholt

Activiteit

Omschrijving	Nieuwbouw woning
Toelichting	bouwfase woning 1 - 2024

Berekening

AERIUS kenmerk	RRQjeUz1rXHv
Datum berekening	01 november 2023, 06:54
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase woning 1 - Beoogd	2024	23,5 g/j	1,2 kg/j

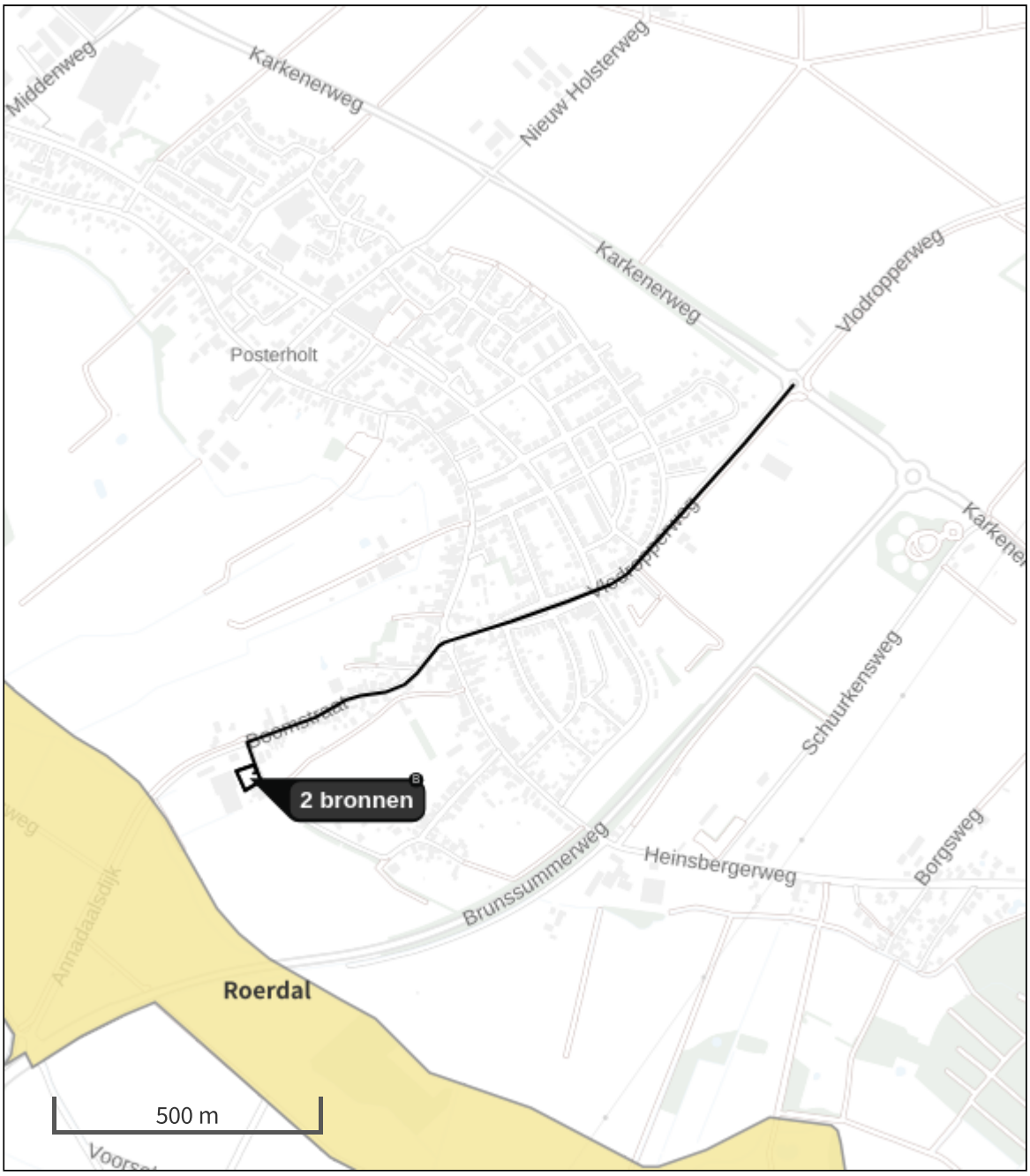
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase woning 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Bouwfase woning 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Projectlocatie	-	-
3 Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer	-	0,3 kg/j
Verkeersnetwerk	23,5 g/j	0,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase woning 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Bouwfase woning 1, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:200138,93 Y:347563,47	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,13 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen		Links	Rechts	NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:200675,66 Y:347875,77	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	1.351,23 m	Hoogte	-	-	NH_3	23,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:200138,93 Y:347563,47	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	MBH Consult B.V.
Inrichtingslocatie	Winkelweg ongen., 6061AD Posterholt

Activiteit

Omschrijving	Nieuwbouw woning
Toelichting	bouwfase woning 2 + gebruiksfase woning 1

Berekening

AERIUS kenmerk	RRz5qLsHJY9d
Datum berekening	01 november 2023, 06:56
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase woning 2 + gebruiksfase woning 1 - Beoogd	2025	58,9 g/j	2,3 kg/j

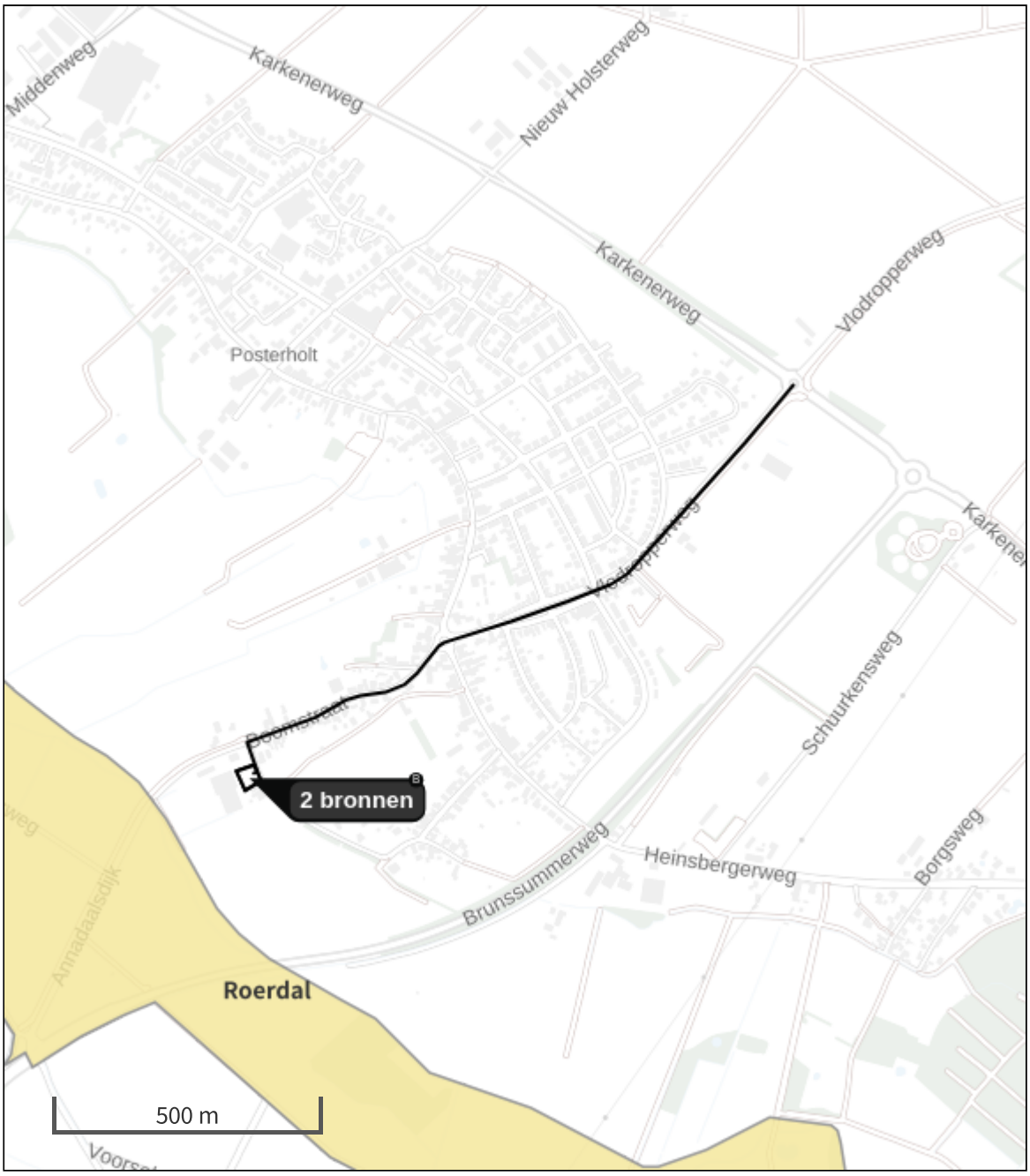
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase woning 2 + gebruiksfase woning 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Bouwfase woning 2 + gebruiksfase woning 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Projectlocatie	-	-
3 Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer	-	0,3 kg/j
Verkeersnetwerk	58,9 g/j	1,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase woning 2 + gebruiksfase woning 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Bouwfase woning 2 + gebruiksfase woning 1, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:200138,93 Y:347563,47	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,13 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

				Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen bouwfase woning 2					NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:200675,66 Y:347875,77	Type scherm		-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	1.351,23 m	Hoogte		-	-	NH_3	21,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:200138,93 Y:347563,47	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Wegverkeer | Weg

				Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase woning 1					NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:200675,66 Y:347875,77	Type scherm		-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	1.351,23 m	Hoogte		-	-	NH_3	37,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	MBH Consult B.V.
Inrichtingslocatie	Winkelweg ongen., 6061AD Posterholt

Activiteit

Omschrijving	Nieuwbouw woningen
Toelichting	onderzoek stikstofdepositie gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	S5m3wGTPs3bq
Datum berekening	01 november 2023, 06:51
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Beoogde situatie - Beoogd	2026	73,6 g/j	2,0 kg/j

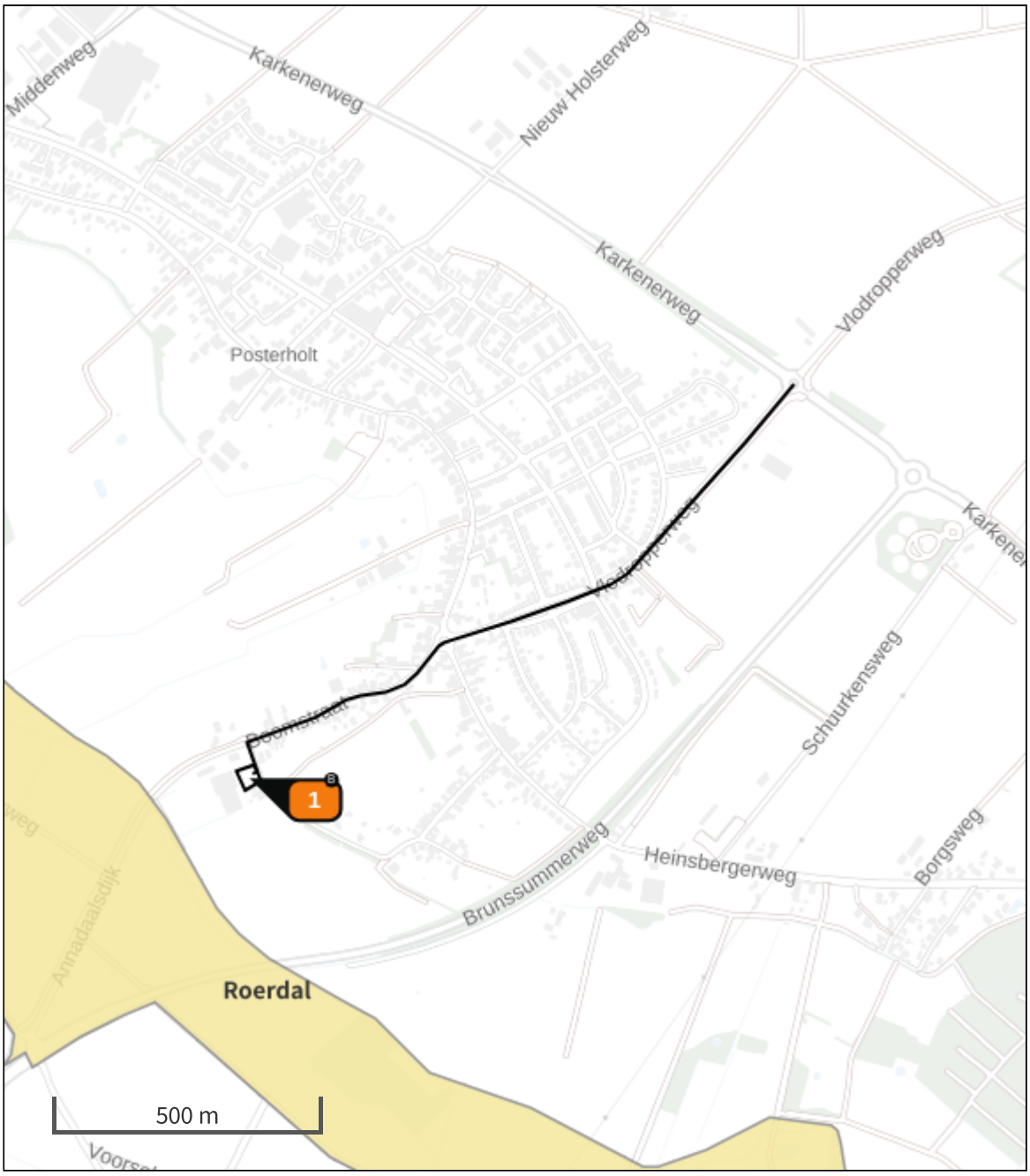
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Beoogde situatie - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Projectlocatie	-	-
Verkeersnetwerk	73,6 g/j	2,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Beoogde situatie, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:200138,93 Y:347563,47	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,13 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen				NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:200675,66 Y:347875,77	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	1.351,23 m	Hoogte	-	-	NH_3	73,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

OMGEVINGSDIALOOG WINKELWEG ONG. TE POSTERHOLT

PROJECT	: Herziening bestemmingsplan Kernen Roerdalen
PROJECTNUMMER	: 20220111-01
DATUM	: 11 januari 2022
OPGESTELD DOOR	: H.J.W. Engelen

Overeenkomstig de werkwijze bij het opstellen van een omgevingsdialoog is overleg gevoerd met de direct omwonenden in verband met de bestemmingsplanherziening voor het perceel Winkelweg ongenummerd te Posterholt.

De omwonenden zijn door de initiatiefnemer in de eerste week van 2022 mondeling geïnformeerd over het plan. Na een toelichting op het plan is naar ieders reactie gevraagd in het kader van de omgevingsdialoog.
Alle buren reageerden positief en gelijkluidend en verklaarden geen enkel bezwaar tegen het plan te hebben. Integendeel, zij reageerden positief omdat zij van mening zijn dat de kwaliteit van de omgeving er op vooruit zou gaan, gezien de wildgroei op het tussen de woningen gelegen braak liggende perceel.





Op de afbeelding is de situatie weergegeven van de bewoners ten opzichte van het plan. Uit privacy overweging zijn de namen weggelaten.
Uit dit verslag blijkt dat de direct omwonenden geen bezwaar hebben tegen de geschetste ontwikkeling.