BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Onderzoek indirecte akoestische effecten

Hengelo, Hiddinks Weide

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

Datum: 25-8-2025

ONDERZOEK INDIRECTE AKOESTISCHE EFFECTEN HENGELO, HIDDINKS WEIDE

Datum: 15-8-2025
Projectnummer: 2024-400

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Studiegebied 4
1.3 Leeswijzer 4

Hoofdstuk 2 Situatie en uitgangspunten 5

2.1 Wegsituatie 5
2.2 Huidige en toekomstige verkeersintensiteiten 6
2.3 Onderzoeksgebied 7

Hoofdstuk 3 Beoordelingskader 8

3.1 Besluit kwaliteit leefomgeving 8

Hoofdstuk 4 Onderzoeksmethode 9

4.1 Methodiek 9
4.2 Rekenmodel 9

Hoofdstuk 5 Geluid op de gevels en effecten 11

5.1 Geluid op de gevels in de huidige situatie 11
5.2 Geluid op de gevels in de nieuwe situatie 11

Hoofdstuk 6 Samenvatting en conclusies 12

Bijlagen bij het akoestisch onderzoek 13

Bijlage 1 Verkeerskundig onderzoek 13
Bijlage 2 Itemeigenschappen 14
Bijlage 3 Rekenmodellen 15
Bijlage 4 Resultatentabel bestaande situatie 16
Bijlage 5 Resultatentabel gewenste situatie 17
Bijlage 6 Resultatentabel verschil 18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

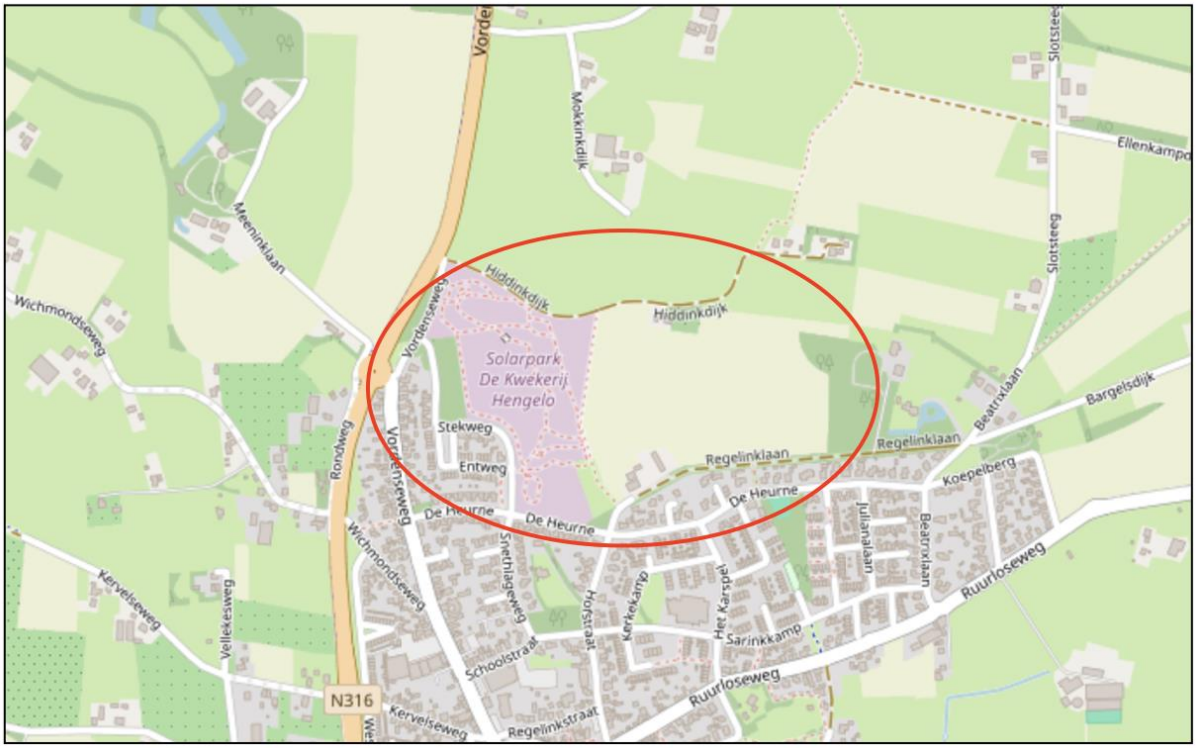
Voorliggend akoestisch onderzoek betreft een onderzoek naar de indirecte akoestisch effecten als gevolg van de woningbouwontwikkeling 'Hiddinks Weide', aan de noordzijde van Hengelo (Gld.). Het voornemen bestaat om ter plaatse 202 woningen te realiseren.

Om dit te bewerkstellingen is een wijziging in het Omgevingsplan noodzakelijk. De gemeente wil ook het geluid afkomstig van het plan op de bestaande omgeving in beeld te brengen. Het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig de rekenregels van de Omgevingswet. Voorliggende rapportage bevat de resultaten van het betreffende onderzoek.

1.2 Studiegebied

Het studiegebied van dit akoestisch onderzoek bestaat uit het plangebied inclusief het gebied waar, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling een toename van het aantal verkeersbewegingen is te verwachten. Hier wordt in paragraaf 2.2 nader op ingegaan.

In afbeelding 1.1 is het studiegebied globaal met de rode cirkel aangegeven.



Afbeelding 1.1 Studiegebied reconstructieberekening (Bron bewerker: BJZ.nu)

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de situatie en uitgangspunten opgenomen. Het beoordelingskader is in hoofdstuk 3 terug te vinden en de onderzoeksmethodiek is in hoofdstuk 4 beschreven. De resultaten van het onderzoek (geluid op de gevels en effecten) zijn terug te vinden in hoofdstuk 5. Tot slot bevat hoofdstuk 6 een samenvatting met conclusies. De uitgebreide gegevens zijn opgenomen in de bijlagen.

HOOFDSTUK 2 SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

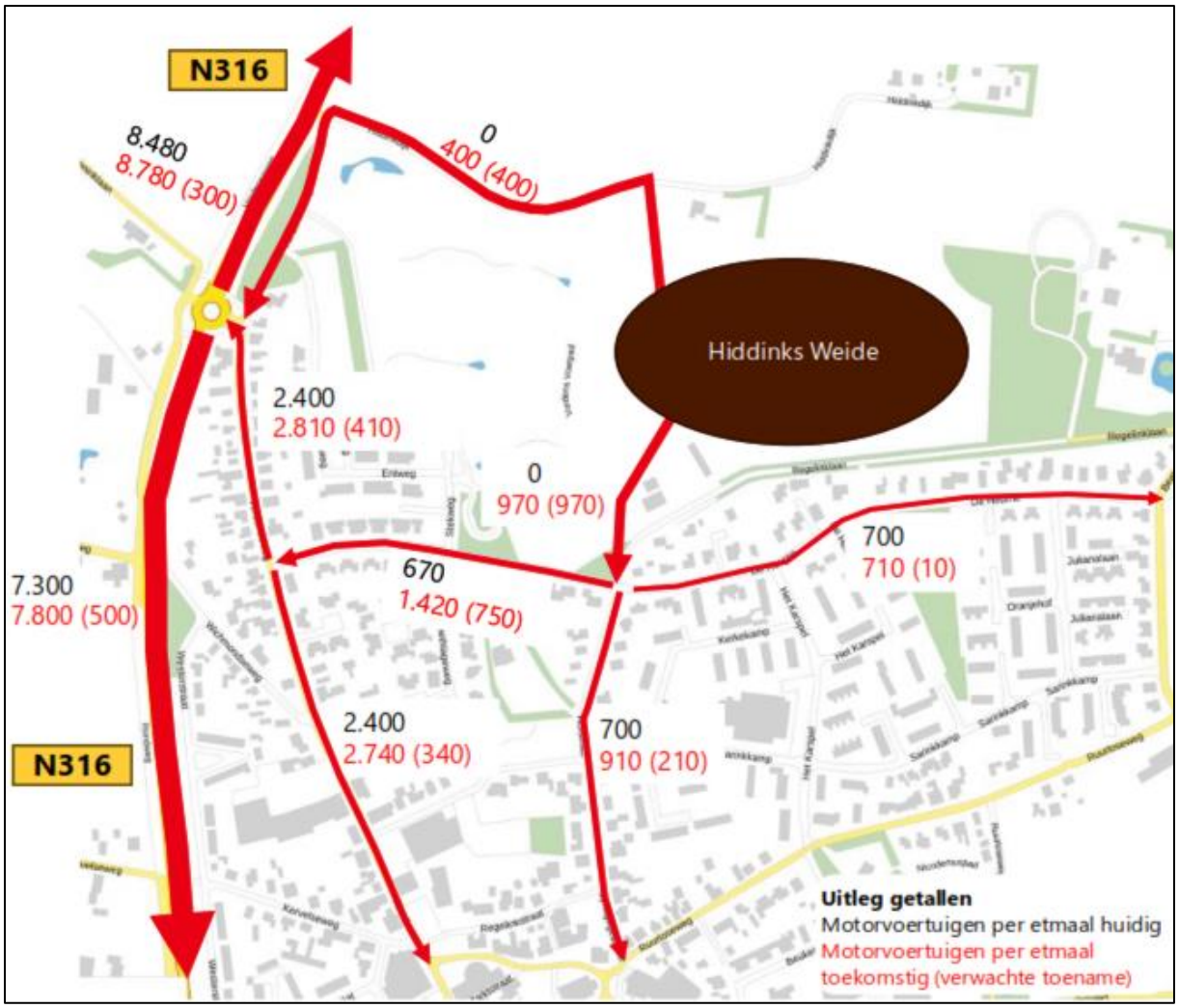
2.1 Wegsituatie

Een overzicht van de nieuwe situatie en de aan- en afvoerwegen rondom het plangebied is opgenomen in de onderstaande afbeelding. Er wordt een verkeersontsluiting gerealiseerd op zowel de Hiddinksdijk (noordzijde) en De Heurne (zuidzijde). Vanaf deze ontsluiting verspreid het verkeer zicht over diverse wegen rondom het plangebied.



Afbeelding 2.1 Stedenbouwkundig plan (Bron: Adviesbureau Haver Droeze)

Ten aanzien van de afwikkeling van het verkeer van de te realiseren woningen op het wegennet, is door Roelofs een verkeerskundig onderzoek uitgevoerd. In dit verkeerskundig onderzoek is weergegeven waar het verkeer zich vanaf het plangebied, via (bestaande) infrastructuur, zal verspreiden. Het volledige verkeerskundig onderzoek is opgenomen in bijlage 1 van dit onderzoek. In afbeelding 2.2 is de toedeling van verkeer per weg weergegeven.



Afbeelding 2.2 Toedeling verkeer (Bron: Roelofs)

Op basis van de toename per weg kan op voorhand worden beoordeeld op welke locaties een onevenredige toename van geluid kan worden uitgesloten. Dit gebeurt aan de hand van de volgende formule:

*10*log([procentuele toename]) = toename in dB*

Aan de hand van deze formule blijkt dat bij een toename van verkeer met circa 40%, sprake kan zijn van een relevante toename van 1,5 dB of meer. Gelet op het vorenstaande zijn voor voorliggend onderzoek uitsluitend de onderstaande bestaande en nieuwe wegen relevant.

Weg	Beheerder	Wegdek	Snelheidsregime
De Heurne	Gemeente	Elementverharding in keperverband	30 km/u
Hiddinkdijk	Gemeente	Elementverharding in keperverband	30 km/u
Vordens Voetpad (nieuwe ontsluitingsroute in de gewenste situatie)	Gemeente	Elementverharding in keperverband	30 km/u

2.2 Huidige en toekomstige verkeersintensiteiten

Bij akoestisch onderzoeken wordt het geluid van een weg uitgedrukt in L_{den}. Dat is een gemiddeld geluidsniveau over lange termijn, vastgesteld over alle etmaalperioden van een jaar. Omdat het verkeersbeeld varieert over

een etmaal, week en per seizoen wordt bij akoestische onderzoeken normaal gesproken uitgegaan van een gemiddelde weekdagintensiteit die representatief is voor een heel jaar.

De verkeersgegevens van de in 2.1 genoemde relevante wegen, zijn afkomstig uit het verkeerskundig onderzoek van Roelofs (zie bijlage 1). In dit onderzoek zijn de verkeersintensiteiten op de bestaande en nog te realiseren wegen in beeld gebracht. De te realiseren wegen in het plangebied zelf, ontbreken hier echter in. Voor deze wegen is worst-case er vanuit gegaan dat 100% van de verkeersgeneratie van het plangebied over deze wegen rijdt. Dit betreft een verkeersintensiteit van 1.370 verkeersbewegingen.

Behalve de etmaalintensiteit is het voor de geluidsemissie van belang hoe het gemotoriseerde verkeer is verdeeld over een etmaal en de verschillende voertuigcategorieën.

De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen:
    - personenauto's;
    - bestelauto's;
- middelzware motorvoertuigen:
    - autobussen;
    - vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen;
- zware motorvoertuigen:
    - vrachtwagens met drie of meer assen;
    - vrachtwagens met aanhanger;
    - trekkers met oplegger.

In voorliggend geval zijn de verkeersintensiteiten (bestaand en nieuw) afkomstig uit het verkeerskundig onderzoek van Roelofs. De voertuigverdeling en uurintensiteit zijn kengetallen gebruikt. De gehanteerde voertuigverdeling voor de wegvakken is opgenomen in bijlage 2.

2.3 Onderzoeksgebied

Het onderzoek is uitgevoerd bij woningen langs de aan- en afvoerwegen van het plangebied en daarbij is een ruim gebied aangehouden. Binnen het onderzoeksgebied is het geluid op de gevel onderzocht op de meest relevante en maatgevende woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en ruimten.

De term "geluidsgevoelig" wordt in de Omgevingswet gebruikt voor gebouwen en ruimten met een woonfunctie. Hieronder vallen, gebouwen voor woongebruik, zoals woningen en verzorgingshuizen. Ook woonwagens en woonschepen vallen hieronder.

Beoordelingspunt op een woning betreft 2/3 van de gevel van geluidsgevoelige ruimten. Voor de hoogte van het beoordelingspunt is de hoogte van de eerste etage aangehouden waar normaliter de hoogste geluidsbelastingen heersen.

HOOFDSTUK 3 BEOORDELINGSKADER

3.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

In artikel 5.78af (indirecte akoestische effecten) uit het Bkl staat beschreven dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg niet mag leiden tot een toename van meer dan 1,5 dB op bestaande geluidgevoelige gebouwen. Hieronder is het artikel opgenomen

1. Een omgevingsplan dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg voorziet erin dat het geluid door die weg of spoorweg op geluidgevoelige gebouwen niet meer dan 1,5 dB toeneemt als gevolg van die toename van de verkeersintensiteit.
2. De toename van het geluid wordt bepaald door de situatie in een voor die weg of spoorweg maatgevend jaar na de wijziging te vergelijken met de situatie in datzelfde jaar zonder die wijziging.
3. Een omgevingsplan kan erin voorzien dat het geluid met meer dan 1,5 dB toeneemt als:
    a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om die toename te voorkomen;
    b. de toename van het geluid door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt; en
    c. het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in artikel 3.35.
4. Geluidbeperkende maatregelen als bedoeld in het derde lid worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.
5. Bij de toepassing van het derde lid wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld.

HOOFDSTUK 4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Methodiek

De gehanteerde onderzoeksmethodiek is samengevat als volgt:

a. inventarisatie van de huidige en toekomstige weg- en verkeersituatie;
b. afbakening onderzoeksgebied;
c. inventarisatie van geluidsgevoelige gebouwen binnen het invloedsgebied;
d. inventarisatie van de omgevingssituatie tussen weg en ontvanger;
e. berekening van de heersende en toekomstige geluidsbelasting;
f. toetsing aan de normen.

De afbakening van het onderzoeksgebied en de inventarisatie van de woningen en de huidige en toekomstige verkeerssituatie is al toegelicht in hoofdstuk 2.

4.2 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de rekenregels van de Omgevingswet.

Van de weg- en omgevingssituatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld aan de hand van de plaatselijke kenmerken, de GBKN-ondergrond en luchtfoto's. Voor de geluidsberekening is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu.

Harde gebieden, zoals wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de zachte bodemgebieden, grasland of andere begroeiing, is de bodemfactor 1,0 aangehouden. Voor de overige delen, is de bodemfactor 0,7 aangehouden. Verder zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (ingeladen van PDOK 3D geluid);
- bodemgebieden (ingeladen van PDOK BGT kaart);
- toetspunten op 2/3 hoogte per bouwlaag op de gevels van de woningen.

In bijlage 3 wordt het rekenmodel van zowel de bestaande als de gewenste situatie weergegeven, in bijlage 2 worden de itemeigenschappen van beide modellen weergegeven. Het rekenmodel berekent het geluid op de gevels conform de rekenregels van de Omgevingswet.



Afbeelding 4.1 Uitsnede 3D akoestisch rekenmodel (huidige situatie) (Bron: BJZ.nu)



Afbeelding 4.2 Uitsnede 3D akoestisch rekenmodel (toekomstige situatie) (Bron: BJZ.nu)

HOOFDSTUK 5 GELUID OP DE GEVELS EN EFFECTEN

Op basis van de uitgangspunten zoals weergegeven in hoofdstuk 2, 3 en 4 is het onderzoek uitgevoerd. In de navolgende paragrafen worden de resultaten samengevat weergeven.

5.1 Geluid op de gevels in de huidige situatie

Het geluid op de gevels in de huidige situatie is per woning is opgenomen in bijlage 4. Uit het onderzoek is gebleken dat het geluid op de gevels van op de nabijgelegen woningen langs de aan- en afvoerwegen varieert tussen de 0 en 48 dB in L_{den}.

Het geluid op de gevel verschilt per woning en is onder andere afhankelijk van de ligging/afstand ten opzichte van de wegen en de verkeersintensiteit op het nabijgelegen wegvak. De standaardwaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

5.2 Geluid op de gevels in de nieuwe situatie

Het geluid op de gevels na de gewenste ontwikkeling is opgenomen in bijlage 5. De geluidsverschillen met de bestaande situatie zijn hier ook opgenomen. Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting ter plaatse van een aantal toetspunten met meer dan 1,5 dB toeneemt.

Zoals aangegeven in paragraaf 3.1 hoort bij waarden boven de 53 dB voor gemeentewegen een afweging van belangen en maatregelen plaats te vinden indien er een toename van meer dan 1,5 dB plaatsvindt. In voorliggend geval wordt voor alle woningen voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB. Een afweging van belangen en maatregelen is daarom in voorliggend geval niet nodig.

Uit het onderzoek is gebleken dat geen sprake is van indirecte akoestische effecten op basis van artikel 5.78af Bkl. De toename van het geluid op de gevels van de bestaande woningen afkomstig van de gewenste ontwikkeling is aanvaardbaar. Er bestaat geen wettelijke verplichting om maatregelen te treffen om het geluid op de gevels te beperken.

HOOFDSTUK 6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Er is onderzoek uitgevoerd naar de geluidseffecten op de woonomgeving vanwege het extra wegverkeer als gevolg van de voorgenomen woningbouwontwikkeling Hiddinks Weide.

Hiertoe is het heersende geluid door wegen vanwege het wegverkeer in beeld gebracht en vergeleken met het toekomstige geluid door wegen na realisatie van de woningen. De uitkomsten zijn getoetst aan de normen van de Omgevingswet. Deze Wet hanteert een standaardwaarde van 53 dB en een criterium van 1,5 dB om te bepalen of een geluidsverandering significant is of niet.

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting op de nabijgelegen woningen langs de aan - en afvoerwegen in de huidige situatie varieert tussen de 0 en 48 dB in L_{den}. Het geluid door wegen verschilt per woning en is onder andere afhankelijk van de ligging/afstand ten opzichte van de weg en de verkeersintensiteit op het nabijgelegen wegvak. Op iedere woning wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB $L_{den.}$

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting na realisatie van het woningbouwplan stijgt. Op geen van de woningen wordt echter in de toekomstige situatie de standaardwaarde van 53 dB L_{den} overschreden.

Aangezien het geluid op de gevels de 53 dB niet overschrijdt hoeft geen verdere afweging van belangen en maatregelen plaats te vinden.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek voor het woningbouwplan Hiddinks Weide, blijkt dat:

- er geen sprake is van indirecte akoestische effecten in de zin van de Omgevingswet;
- het optredende geluid door wegen vanwege het wegverkeer aanvaardbaar is;
- er geen wettelijke verplichting bestaat om maatregelen te treffen om het geluid op de gevels te beperken.

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Verkeerskundig onderzoek

NOTITIE

Verkeersonderzoek Hiddinks Weide Hengelo

ACTUALISATIE 2025

Documentnr.: NO01-D03-41265243-EKK
Projectnummer: 41265243
Status: Definitief/03
Datum: 28 oktober 2025
Auteur: Thijs Kroep en Erik Klok

Opdrachtgever:
Whoon
Magistratenlaan 24
5223 MD 's-Hertogenbosch

BIJLAGEN

I. Ontsluiting nieuwbouwlocatie Hengelo Noord (2023)
II. Doorrekening Rotonde N316 – Vordenseweg
III. Doorrekening Kruispunt Vordenseweg – De Heurne

INLEIDING

De gemeente Bronckhorst wil graag woningbouw realiseren op de locatie Hiddinks Weide in het noorden van Hengelo (Gelderland). Eind 2023 is door Roelofs een verkeersstudie uitgevoerd naar de mogelijke ontsluitingsvarianten van het gebied (deze is separaat bijgevoegd als bijlage I). Ondertussen is een voorkeursvariant gekozen en is het woningbouwprogramma bijgesteld. Er komen nu meer en kleinere woningen dan destijds voorzien. Tevens is er een parkeeronderbouwing opgesteld voor het plan op basis van "passende parkeernormen". Er wordt op dit moment gewerkt aan het wijzigen van het omgevingsplan voor deze ontwikkeling. Als onderdeel daarvan dient de verkeersstudie te worden geactualiseerd. In deze notitie zijn de resultaten van de geactualiseerde verkeerstudie weergegeven.

1. HUIDIGE SITUATIE

De huidige intensiteiten van het gemotoriseerde verkeer op de ontsluitingsroutes van Hiddinks Weide zijn weergegeven in figuur 1.1. Begin maart 2025 zijn er gedurende twee weken tellingen uitgevoerd op De Heurne om een betrouwbaar en actueel beeld te geven van de daadwerkelijke verkeersdrukte. De telling heeft plaatsgevonden op het wegvak tussen de Vordenseweg en de Stekweg. Daaruit komt naar voren dat er op een gemiddelde werkdag net geen 700 motorvoertuigen door de straat rijden. Dit zijn er ongeveer 100 minder dan tijdens de vorige telling in 2019. De overige verkeersintensiteiten zijn niet opnieuw geteld en zijn derhalve gelijk aan de getallen in het onderzoek van 2023. Aangezien er geen stijging op De Heurne is geconstateerd, is er geen aanleiding om aan te nemen dat de tellingen uit 2023 niet meer representatief/actueel zijn.



Figuur 1.1 Huidige situatie ontsluitingswegen Hiddinks Weide

2. TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 STEDENBOUWKUNDIG PLAN EN ONTSLUITINGSWIJZE

In figuur 2.1 is het stedenbouwkundig plan voor Hiddinks Weide weergegeven. Er is gekozen voor een ontsluiting aan zowel de noordzijde, via de Hiddinkdijk, als de zuidzijde, via De Heurne. Dit komt overeen met variant 4 uit de ontsluitingsstudie van 2023. Er is sprake van twee deelgebieden, die aan de zuidzijde met elkaar zijn verbonden. Voor het oostelijk gelegen deelgebied komt de ontsluiting daarmee relatief dicht bij de zuidelijke ontsluiting (naar De Heurne) te liggen.



Figuur 2.1 Stedenbouwkundig plan Hiddinks Weide (versie 26 februari 2025)

2.2 WONINGBOUWPROGRAMMA EN VERKEERSGENERATIE

In tabel 2.1 is het woningbouwprogramma van het stedenbouwkundig plan weergegeven. Uit het rapport *Parkeeronderbouwing Hiddinks Weide Hengelo* (Goudappel, 27 oktober 2025) volgt dat de parkeerbehoefte voor een kern als Hengelo bij de verschillende woningtypen (nagenoeg) overeenkomt met de gemiddelde CROW-kengetallen. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is daarom uitgegaan van het gemiddelde kengetal (weinig stedelijk; rest bebouwde kom). De verkeersgeneratie per weekdag is vermenigvuldigd met 1,11 om te komen tot het werkdaggemiddelde. Gegeven het woningbouwprogramma zal Hiddinks Weide een verkeersgeneratie van net geen 1.400 verkeersbewegingen per werkdag opleveren. Dat is ruim 100 verkeersbewegingen minder dan in 2023 was voorzien.

					Verkeersgeneratie	
Koop/huur	**Type woning**	**Oppervlakte**	**Aantal**	**Kengetal**	**Weekdag**	**Werkdag**
Sociale huur	appartement	50-70 m2	21	3,3	69	77
Sociale huur	rijwoning	80-90 m2	23	4,8	110	123
Sociale huur	beneden-bovenwoning	50-60 m2	8	4,8	38	43
Sociale huur	rijwoning senioren	90-100 m^2	5	4,8	24	27
Betaalbare koop	beneden-bovenwoning	50-60 m2	20	5,6	112	124
Betaalbare koop	rijwoning	90-110 m2	54	6,0	324	360
Vrije sector koop	rijwoning senioren	80-90 m2	4	6,0	24	27
Vrije sector koop	rijwoning	115-120 m2	32	7,4	237	263
Vrije sector koop	twee-onder-een-kap	130-160 m2	36	7,8	281	312
Vrije sector koop	vrijstaand	140-160 m2	2	8,2	16	18
Totaal			**205**		**1236**	**1372**

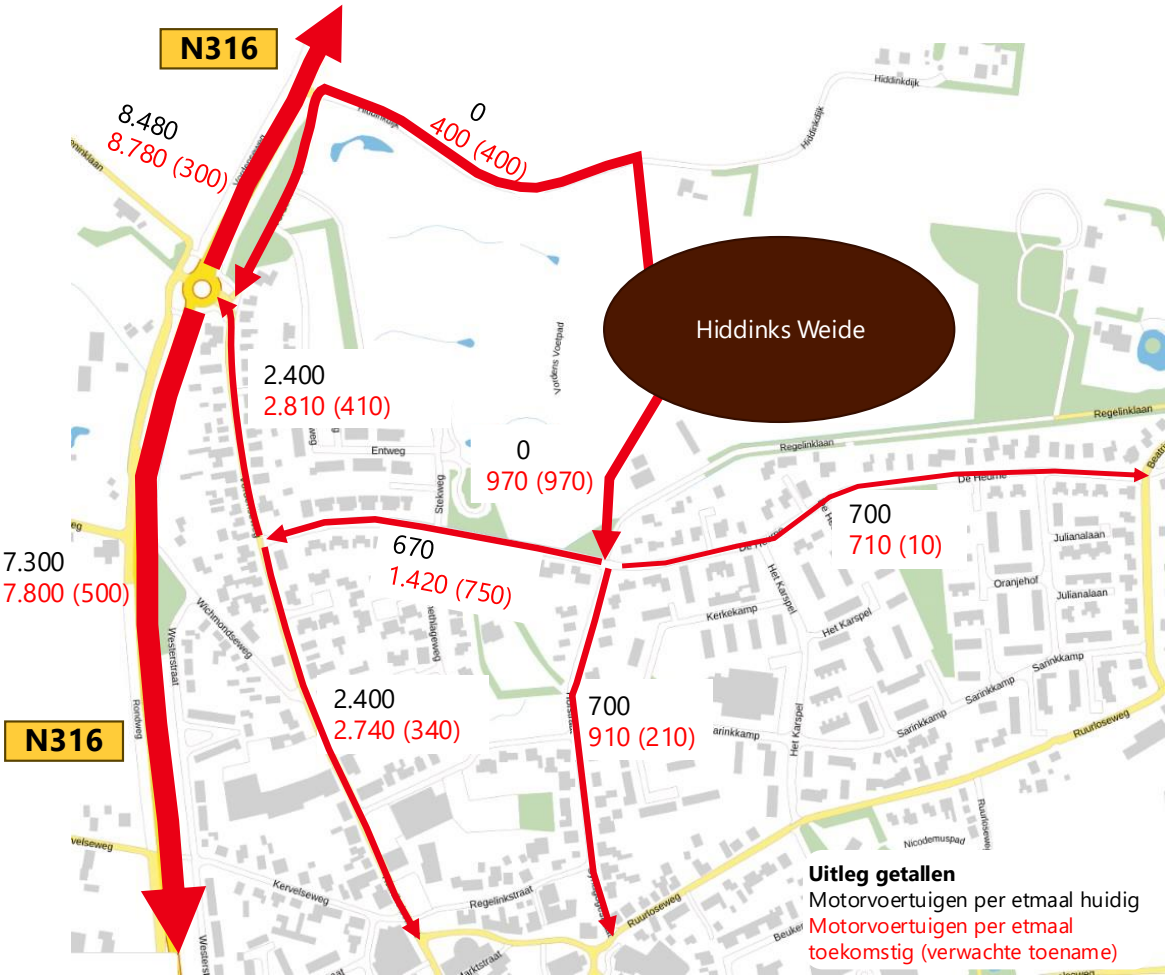
Tabel 2.1 Woningbouwprogramma en verkeersgeneratie

2.3 TOEDELING OP NETWERK

Op basis van de oriëntatie van het verkeer in Hengelo - zoals bepaald in de ontsluitingsstudie van 2023 – en de wijze waarop de twee ontsluitingsroutes in het stedenbouwkundig plan zijn verwerkt, is de verkeersgeneratie toegedeeld aan het verkeersnetwerk in Hengelo.

Oorspronkelijk was de verwachting dat bij een ontsluiting aan de noord- en zuidzijde al het verkeer richting de N316 via de Hiddinkdijk (noordelijke route) zou gaan rijden. Gegeven de interne structuur in de wijk, waarbij het oostelijk deelgebied aan de zuidzijde wordt aangesloten op het westelijk deelgebied is dat minder aannemelijk. Vandaar dat in de huidige studie is uitgegaan van een gelijke verdeling van het verkeer van/naar de N316 over beide routes. 50% rijdt in dat geval via De Heurne en 50% via de Hiddinkdijk. De overige verkeersstromen ontsluiten via het zuiden en verdelen zich, op dezelfde wijze als in 2023 voorzien, over het netwerk van Hengelo.

In figuur 2.2 is het totale verkeerseffect van Hiddinks Weide op de verschillende ontsluitingswegen weergegeven. Het grootste deel van het gemotoriseerd verkeer zal via de zuidzijde, via De Heurne, het gebied uitrijden. Een groot deel daarvan rijdt in westelijke richting naar de Vordenseweg.



Figuur 2.2 Toedeling verkeer en nieuwe verkeersintensiteiten

2.3.1 Toetsing intensiteiten aan het GVVP

In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) van de gemeente Bronckhorst zijn richtlijnen opgenomen voor de maximale gewenste capaciteit op verschillende wegen. Pas wanneer die waarde wordt overschreden kan worden gekeken of er een knelpunt ontstaat waar een oplossing voor gezocht moet worden. Het GVVP hanteert een maximum capaciteit van 2.000 motorvoertuigen op erftoegangswegen en 5.000 op erftoegangswegen met een sociale/economische functie, zoals de Vordenseweg. Als gevolg van de ontwikkeling van Hiddinks Weide wordt op geen enkele weg de grenswaarde benaderd. De wegen kunnen de verwachte intensiteit aan.

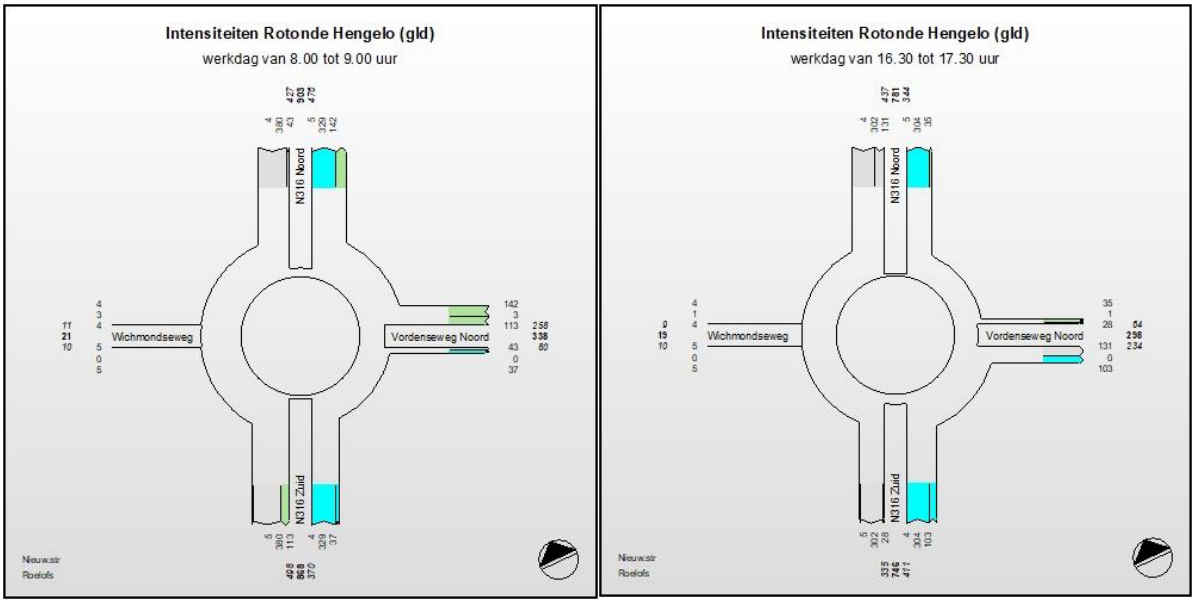
2.4 ROBUUSTHEIDSANALYSE KRUISPUNTEN

Voor de rotonde waar de Vordenseweg en de N316 elkaar kruisen en het kruispunt tussen de Vordenseweg en de Heurne is een robuustheidsanalyse uitgevoerd. Deze kruispunten worden als gevolg van de mogelijke woningbouw namelijk het zwaarst belast.

Om te bepalen of de kruispunten de toegenomen verkeersstromen kunnen verwerken is naar het drukste spitsuur gekeken. Om van etmaal- naar spitsintensiteiten te komen is ervan uitgegaan dat er in de ochtendspits meer verkeer de wijk (en het dorp) uit rijdt. In de avondspits is dat juist omgekeerd en komt er dus meer verkeer de nieuwe wijk in. Vanuit de wegvakintensiteiten zijn ook de intensiteiten op kruispuntniveau bepaald.

2.4.1 Rotonde N316 – Vordenseweg

Er komen naar verwachting circa 800 voertuigen bij op de rotonde tussen de N316 en de Vordenseweg. Figuur 2.3 geeft de intensiteiten op de rotonde tijdens de drukste spitsuren weer. Uit berekeningen met het rotondemodel Brilon/Stuwe in Capacito (zie ook bijlage II) volgt dat de maximale I/C-verhouding op een tak 0,43 is in de ochtendspits en 0,42 in de avondspits. Dat betekent dat de kritische I/C-waarde, waarbij mogelijk vertraging ontstaat, niet wordt benaderd. Dat blijkt ook uit het feit dat de gemiddelde wachttijd op geen enkele tak hoger is dan 3 seconden.

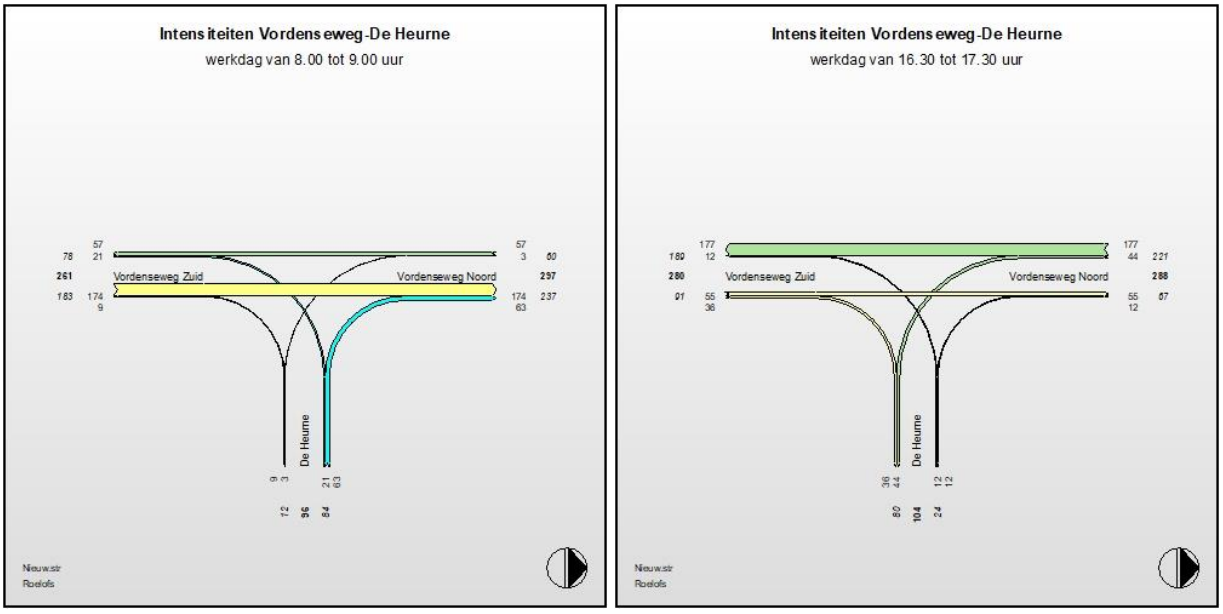


Figuur 2.3 Intensiteiten rotonde N316 – Vordenseweg (links: ochtendspitsuur, rechts: avondspitsuur)

Een deel van het verkeer ontsluit via de Hiddinkdijk op de Vordenseweg. Dit kruispunt bevindt zich vlak naast de rotonde. Wachtrijvorming op de Vordenseweg richting de rotonde, zou blokkerend kunnen werken voor het verkeer vanuit de Hiddinkdijk en daardoor zouden er afwikkelingsproblemen kunnen ontstaan. Uit de capaciteitsberekeningen die zijn uitgevoerd voor de rotonde is echter gebleken dat de gemiddelde wachtrijlengte op de Vordenseweg (in beide spitsen) minder dan één personenauto is. Dat betekent dat er ook hier geen doorstromingsknelpunt zal ontstaan.

2.4.2 Kruispunt Vordenseweg – De Heurne

Doordat de geplande woonwijk deels wordt ontsloten aan de zuidkant, neemt het verkeer op De Heurne toe. Een groot deel van dit verkeer gaat of komt via de Vordenseweg en slaat af bij het kruispunt tussen beide wegen. De intensiteiten op dit kruispunt, zowel tijdens het drukste ochtend- als avondspitsuur, zijn weergegeven in figuur 2.3. Op basis van deze intensiteiten is een capaciteitsberekening uitgevoerd met de methode Harders in Capacito (zie ook bijlage III). Daaruit komt naar voren dat er op alle takken en in beide spitsuren een restcapaciteit is van meer dan 600 personenauto-equivalenten (pae) per uur en er nagenoeg geen wachttijd ontstaat. Dat betekent dat er in beide spitsen geen capaciteits- of afwikkelingsproblemen ontstaan.



Figuur 2.4 Intensiteiten kruispunt Vordenseweg-De Heurne (links: ochtendspitsuur, rechts: avondspitsuur)

3. TOETSING ONTWERP

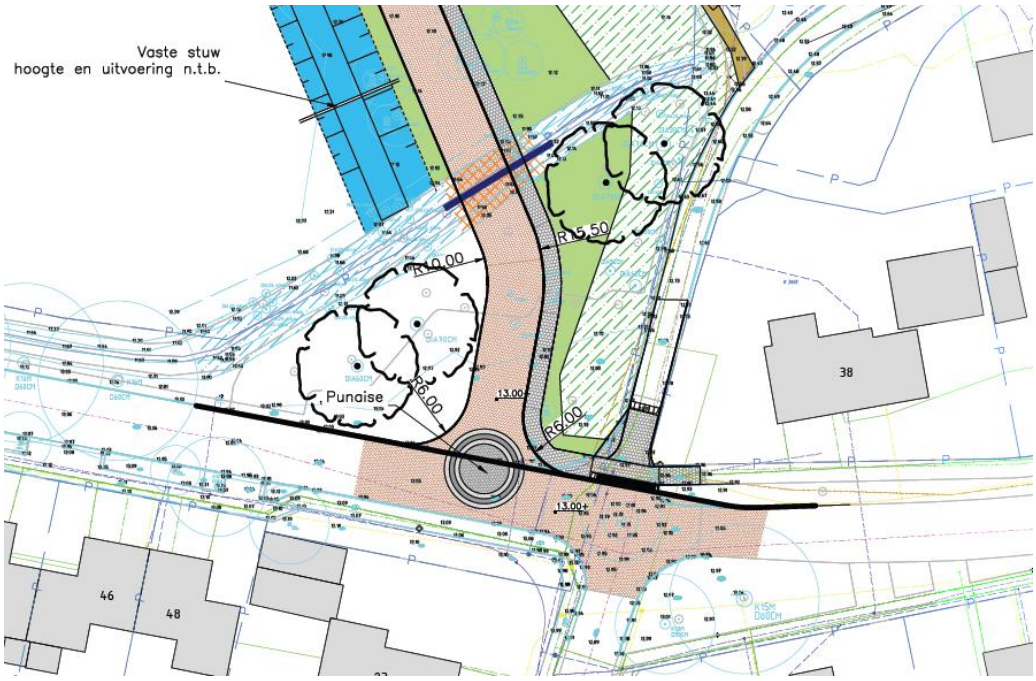
3.1 PARKEERSITUATIE

De parkeerbehoefte voor de nieuwe woonwijk is gebaseerd op de passende parkeernormen die in het rapport van Goudappel is bepaald. Dit is bepaald op basis van het daadwerkelijk autobezit in Hengelo. De totale parkeerbehoefte voor het plan komt uit op 337 parkeerplekken waarvan 296 voor bewoners en 41 voor bezoekers. In het stedenbouwkundig plan is een parkeercapaciteit van 351 plekken voorzien. Wanneer niet zou worden uitgegaan van dubbelgebruik zou de maximale parkeerdruk daarmee 96% bedragen. Dat past, maar zal wel leiden tot zoekverkeer naar de laatste vrije plekken.

Wanneer wel rekening wordt gehouden met dubbelgebruik, is er op het maatgevende moment (werkdag avond) sprake van een parkeervraag van 297 plekken en een bezettingsgraad van 85%. Dat is precies het percentage dat doorgaans wordt gehanteerd als beleidsmatig maximaal wenselijk. Het plan voorziet daarmee voldoende in de parkeervraag van de nieuwe woonwijk.

3.2 AANSLUITINGEN BIJ DE HEURNE

De aansluiting van de nieuwbouwwijk op de Heurne is voorzien middels een t-aansluiting op de Heurne, net ten westen van de plek waar nu de Hofstraat aansluit op De Heurne. Er is een rond plateau (punaise) voorzien om de snelheid ter hoogte van de aansluiting laag te houden. Dit is een gebruikelijke manier voor de inrichting in een woonwijk/verblijfgebied in een 30-km/uur zone en daarmee passend voor de situatie.



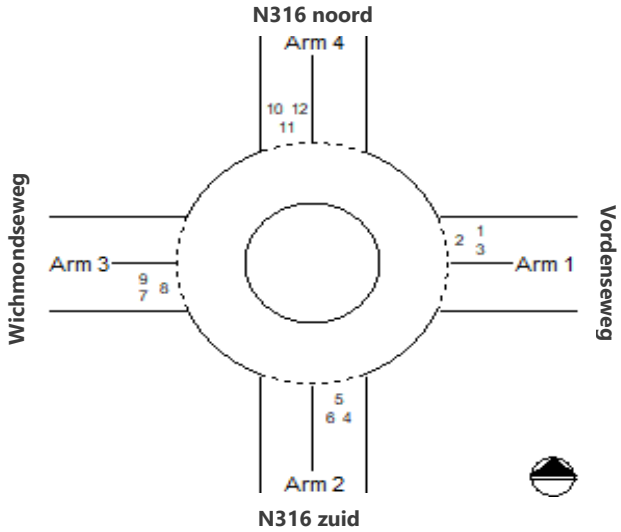
Figuur 3.1 Inrichting aansluiting De Heurne

NOTITIE

I. ONTSLUITING NIEUWBOUWLOCATIE HENGELO NOORD (2023)

Het oorspronkelijke rapport naar de verschillende ontsluitingsvarianten voor de nieuwbouwlocatie is in 2023 opgesteld en opgeleverd. De rapportage is als separate bijlage beschikbaar (“R01-D01-41100233-ekk Ontsluiting nieuwbouw Hengelo Noord.pdf”).

II. DOORREKENING ROTONDE N316 – VORDENSEWEG



Figuur II.2 Rotonde N316 – Vordenseweg

Intensiteiten spitsuur:

Richting 1	142	pae/uur
Richting 2	3	pae/uur
Richting 3	113	pae/uur
Richting 4	37	pae/uur
Richting 5	329	pae/uur
Richting 6	4	pae/uur
Richting 7	5	pae/uur
Richting 8	0	pae/uur
Richting 9	5	pae/uur
Richting 10	4	pae/uur
Richting 11	380	pae/uur
Richting 12	43	pae/uur

Intensiteiten spitsuur:

Richting 1	35	pae/uur
Richting 2	1	pae/uur
Richting 3	28	pae/uur
Richting 4	103	pae/uur
Richting 5	304	pae/uur
Richting 6	4	pae/uur
Richting 7	5	pae/uur
Richting 8	0	pae/uur
Richting 9	5	pae/uur
Richting 10	4	pae/uur
Richting 11	302	pae/uur
Richting 12	131	pae/uur

Figuur II.3 Intensiteiten per rijrichting rotonde N316 – Vordenseweg (links: ochtendspitsuur; rechts: avondspitsuur)

Berekening:

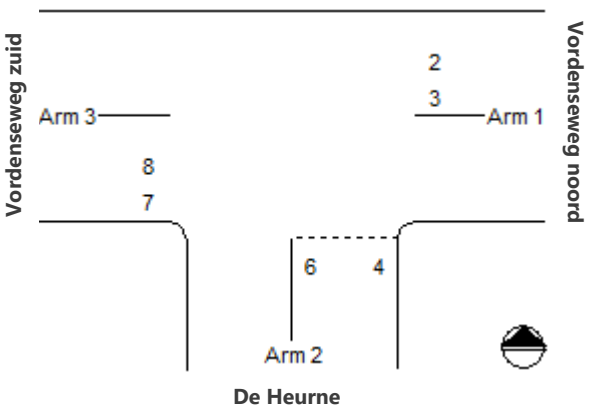
Arm	Intensiteit rotonde	Intensiteit toerit	Capaciteit toerit	I/C-verhouding	Gem. wachtrij	Gem. wachttijd
Arm 1	338	258	847	0,30	0 pae	2 sec.
Arm 2	48	370	1051	0,35	0 pae	2 sec.
Arm 3	536	10	732	0,01	0 pae	0 sec.
Arm 4	120	427	996	0,43	0 pae	3 sec.

Berekening:

Arm	Intensiteit rotonde	Intensiteit toerit	Capaciteit toerit	I/C-verhouding	Gem. wachtrij	Gem. wachttijd
Arm 1	313	64	863	0,07	0 pae	0 sec.
Arm 2	136	411	984	0,42	0 pae	3 sec.
Arm 3	461	10	774	0,01	0 pae	0 sec.
Arm 4	33	437	1063	0,41	0 pae	2 sec.

Figuur II-4 Resultaten berekeningen rotonde N316 – Vordenseweg (links: ochtendspitsuur; rechts: avondspitsuur)

III. DOORREKENING KRUISPUNT VORDENSEWEG – DE HEURNE



Figuur III.5 Kruispunt Vordenseweg – De Heurne

Ochtendspits

Intensiteiten spitsuur:

Richting 2	57	pae/uur
Richting 3	3	pae/uur
Richting 4	63	pae/uur
Richting 6	21	pae/uur
Richting 7	9	pae/uur
Richting 8	174	pae/uur

Berekening:

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	3	1030	1027	0 sec.	Ja
4	63	914	830	0 sec.	Ja
6	21	914	830	0 sec.	Ja

Figuur III.6 Intensiteiten en resultaten berekeningen kruispunt Vordenseweg – De Heurne ochtendspits

Avondspits

Intensiteiten spitsuur:

Richting 2	177	pae/uur
Richting 3	44	pae/uur
Richting 4	12	pae/uur
Richting 6	12	pae/uur
Richting 7	36	pae/uur
Richting 8	55	pae/uur

Berekening:

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	44	1110	1066	0 sec.	Ja
4	12	810	786	0 sec.	Ja
6	12	810	786	0 sec.	Ja

Figuur III.7 Intensiteiten en resultaten berekeningen kruispunt Vordenseweg – De Heurne avondspits

Bijlage 2 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen
Rekenmodel bestaande situatie

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W
De Heurne		0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
De Heurne	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--	30

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
De Heurne	30	30	--	30	30	30	--	670,00	7,00	2,00

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
De Heurne	1,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
De Heurne	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	45,49	13,00	6,50

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 31
De Heurne	--	0,94	0,27	0,13	--	0,47	0,13	0,07	--	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 31
De Heurne	73,23	79,38	86,12	88,75	90,32	82,04	76,62	67,40	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 31
De Heurne	67,79	73,94	80,68	83,31	84,88	76,60	71,18	61,96	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 31
De Heurne	64,78	70,92	77,67	80,30	81,87	73,59	68,17	58,94	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
De Heurne	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
TP1		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP2		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP3		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP4		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP5		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP6		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP7		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP8		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP9		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP10		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP11		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP12		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP13		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP14		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP15		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP16		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP17		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP18		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP19		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP20		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP21		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP22		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP23		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP24		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP25		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP26		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP27		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP28		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP29		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP30		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP31		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP32		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP33		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP34		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP35		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP36		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP37		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP38		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP39		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP40		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP41		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP42		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP43		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP44		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP45		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP46		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP47		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP48		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP49		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP50		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP51		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP52		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP53		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP54		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP55		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP56		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP57		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP58		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP59		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP60		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP61		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP62		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP63		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte F	Gevel
TP1	--	Ja
TP2	--	Ja
TP3	--	Ja
TP4	--	Ja
TP5	--	Ja
TP6	--	Ja
TP7	--	Ja
TP8	--	Ja
TP9	--	Ja
TP10	--	Ja
TP11	--	Ja
TP12	--	Ja
TP13	--	Ja
TP14	--	Ja
TP15	--	Ja
TP16	--	Ja
TP17	--	Ja
TP18	--	Ja
TP19	--	Ja
TP20	--	Ja
TP21	--	Ja
TP22	--	Ja
TP23	--	Ja
TP24	--	Ja
TP25	--	Ja
TP26	--	Ja
TP27	--	Ja
TP28	--	Ja
TP29	--	Ja
TP30	--	Ja
TP31	--	Ja
TP32	--	Ja
TP33	--	Ja
TP34	--	Ja
TP35	--	Ja
TP36	--	Ja
TP37	--	Ja
TP38	--	Ja
TP39	--	Ja
TP40	--	Ja
TP41	--	Ja
TP42	--	Ja
TP43	--	Ja
TP44	--	Ja
TP45	--	Ja
TP46	--	Ja
TP47	--	Ja
TP48	--	Ja
TP49	--	Ja
TP50	--	Ja
TP51	--	Ja
TP52	--	Ja
TP53	--	Ja
TP54	--	Ja
TP55	--	Ja
TP56	--	Ja
TP57	--	Ja
TP58	--	Ja
TP59	--	Ja
TP60	--	Ja
TP61	--	Ja
TP62	--	Ja
TP63	--	Ja

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
TP64		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP65		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP66		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP67		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP68		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP69		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP70		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP71		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP72		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP73		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP74		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP75		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP76		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP77		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP78		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP79		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP80		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte F	Gevel
TP64	--	Ja
TP65	--	Ja
TP66	--	Ja
TP67	--	Ja
TP68	--	Ja
TP69	--	Ja
TP70	--	Ja
TP71	--	Ja
TP72	--	Ja
TP73	--	Ja
TP74	--	Ja
TP75	--	Ja
TP76	--	Ja
TP77	--	Ja
TP78	--	Ja
TP79	--	Ja
TP80	--	Ja

Itemeigenschappen
Rekenmodel gewenste situatie

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl
Weg plngbd	Weg plangebied	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Weg plngbd	Weg plangebied	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Weg plngb		0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Weg plngb		0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hiddinksdk	Hiddinksdijk	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
De Heurne		0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
Weg plngbd	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Weg plngbd	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Weg plngb	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Weg plngb	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Hiddinksdk	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
De Heurne	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)
Weg plngbd	30	30	30	--	30	30	30	--	970,00	7,00
Weg plngbd	30	30	30	--	30	30	30	--	1370,00	7,00
Weg plngb	30	30	30	--	30	30	30	--	1370,00	7,00
Weg plngb	30	30	30	--	30	30	30	--	1370,00	7,00
Hiddinksdk	30	30	30	--	30	30	30	--	400,00	7,00
De Heurne	30	30	30	--	30	30	30	--	670,00	7,00

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
Weg plngbd	2,00	1,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00
Weg plngbd	2,00	1,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00
Weg plngb	2,00	1,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00
Weg plngb	2,00	1,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00
Hiddinksdk	2,00	1,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00
De Heurne	2,00	1,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Weg plngbd	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	65,86	18,82
Weg plngbd	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	93,02	26,58
Weg plngb	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	93,02	26,58
Weg plngb	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	93,02	26,58
Hiddinksdk	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	27,16	7,76
De Heurne	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	45,49	13,00

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Weg plngbd	9,41	--	1,36	0,39	0,19	--	0,68	0,19	0,10	--
Weg plngbd	13,29	--	1,92	0,55	0,27	--	0,96	0,27	0,14	--
Weg plngb	13,29	--	1,92	0,55	0,27	--	0,96	0,27	0,14	--
Weg plngb	13,29	--	1,92	0,55	0,27	--	0,96	0,27	0,14	--
Hiddinksdk	3,88	--	0,56	0,16	0,08	--	0,28	0,08	0,04	--
De Heurne	6,50	--	0,94	0,27	0,13	--	0,47	0,13	0,07	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Weg plngbd	--	74,83	80,98	87,73	90,36	91,92	83,65	78,22	69,00
Weg plngbd	--	76,33	82,48	89,23	91,86	93,42	85,15	79,72	70,50
Weg plngb	--	76,33	82,48	89,23	91,86	93,42	85,15	79,72	70,50
Weg plngb	--	76,33	82,48	89,23	91,86	93,42	85,15	79,72	70,50
Hiddinksdk	--	70,99	77,14	83,88	86,51	88,08	79,80	74,38	65,16
De Heurne	--	73,23	79,38	86,12	88,75	90,32	82,04	76,62	67,40

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Weg plngbd	--	69,39	75,54	82,29	84,92	86,48	78,20	72,78	63,56
Weg plngbd	--	70,89	77,04	83,79	86,42	87,98	79,70	74,28	65,06
Weg plngb	--	70,89	77,04	83,79	86,42	87,98	79,70	74,28	65,06
Weg plngb	--	70,89	77,04	83,79	86,42	87,98	79,70	74,28	65,06
Hiddinksdk	--	65,55	71,70	78,44	81,07	82,64	74,36	68,94	59,71
De Heurne	--	67,79	73,94	80,68	83,31	84,88	76,60	71,18	61,96

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (N) 31	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Weg plngbd	--	66,38	72,53	79,28	81,91	83,47	75,19	69,77	60,55
Weg plngbd	--	67,88	74,03	80,78	83,41	84,97	76,69	71,27	62,05
Weg plngb	--	67,88	74,03	80,78	83,41	84,97	76,69	71,27	62,05
Weg plngb	--	67,88	74,03	80,78	83,41	84,97	76,69	71,27	62,05
Hiddinksdk	--	62,54	68,68	75,43	78,06	79,63	71,35	65,93	56,70
De Heurne	--	64,78	70,92	77,67	80,30	81,87	73,59	68,17	58,94

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
Weg plngbd	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg plngbd	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg plngb	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg plngb	--	--	--	--	--	--	--	--
Hiddinksdk	--	--	--	--	--	--	--	--
De Heurne	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 8k
Weg plngbd	--
Weg plngbd	--
Weg plngb	--
Weg plngb	--
Hiddinksdk	--
De Heurne	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
TP1		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP2		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP3		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP4		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP5		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP6		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP7		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP8		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP9		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP10		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP11		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP12		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP13		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP14		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP15		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP16		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP17		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP18		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP19		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP20		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP21		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP22		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP23		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP24		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP25		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP26		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP27		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP28		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP29		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP30		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP31		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP32		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP33		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP34		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP35		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP36		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP37		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP38		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP39		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP40		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP41		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP42		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP43		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP44		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP45		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP46		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP47		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP48		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP49		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP50		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP51		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP52		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP53		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP54		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP55		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP56		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP57		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP58		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP59		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP60		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP61		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP62		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP63		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte	F	Gevel
TP1		--	Ja
TP2		--	Ja
TP3		--	Ja
TP4		--	Ja
TP5		--	Ja
TP6		--	Ja
TP7		--	Ja
TP8		--	Ja
TP9		--	Ja
TP10		--	Ja
TP11		--	Ja
TP12		--	Ja
TP13		--	Ja
TP14		--	Ja
TP15		--	Ja
TP16		--	Ja
TP17		--	Ja
TP18		--	Ja
TP19		--	Ja
TP20		--	Ja
TP21		--	Ja
TP22		--	Ja
TP23		--	Ja
TP24		--	Ja
TP25		--	Ja
TP26		--	Ja
TP27		--	Ja
TP28		--	Ja
TP29		--	Ja
TP30		--	Ja
TP31		--	Ja
TP32		--	Ja
TP33		--	Ja
TP34		--	Ja
TP35		--	Ja
TP36		--	Ja
TP37		--	Ja
TP38		--	Ja
TP39		--	Ja
TP40		--	Ja
TP41		--	Ja
TP42		--	Ja
TP43		--	Ja
TP44		--	Ja
TP45		--	Ja
TP46		--	Ja
TP47		--	Ja
TP48		--	Ja
TP49		--	Ja
TP50		--	Ja
TP51		--	Ja
TP52		--	Ja
TP53		--	Ja
TP54		--	Ja
TP55		--	Ja
TP56		--	Ja
TP57		--	Ja
TP58		--	Ja
TP59		--	Ja
TP60		--	Ja
TP61		--	Ja
TP62		--	Ja
TP63		--	Ja

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
TP64		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP65		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP66		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP67		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP68		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP69		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP70		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP71		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP72		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP73		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP74		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP75		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP76		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP77		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP78		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP79		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--
TP80		0,00	Relatief				1,50	--	--	--	--

Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
V1 19-08-2025 - Akoestisch onderzoek indirecte akoestische effecten Hengelo, Hiddinks Weide
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte F	Gevel
TP64	--	Ja
TP65	--	Ja
TP66	--	Ja
TP67	--	Ja
TP68	--	Ja
TP69	--	Ja
TP70	--	Ja
TP71	--	Ja
TP72	--	Ja
TP73	--	Ja
TP74	--	Ja
TP75	--	Ja
TP76	--	Ja
TP77	--	Ja
TP78	--	Ja
TP79	--	Ja
TP80	--	Ja

Modeleigenschappen
Rekenmodel bestaande situatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)

Model eigenschap	
Omschrijving	Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
Verantwoordelijke	kbechtel
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	kbechtel op 19-8-2025
Laatst ingezien door	Kbechtel op 21-8-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025
Periode definities	
- 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)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	0,7
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	1,0
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Commentaar

Modeleigenschappen
Rekenmodel gewenste situatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie

Model eigenschap	
Omschrijving	Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe
Verantwoordelijke	Kbechtel
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	Kbechtel op 21-8-2025
Laatst ingezien door	kbechtel op 25-8-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025
Periode definities	
- 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)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	0,0
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	1,0
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Commentaar

Bijlage 3 Rekenmodellen


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfa
0
1
Gebouwen
0 m
200 m
schaal = 1 : 6489
453000
452500
452000
218000
218500
TP67
TP66
TP65
TP64
TP69
TP80
TP50
TP53
TP54
TP56
TP38


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfa
0
1
Gebouwen
0 m
200 m
schaal = 1 : 5894
453200
452800
452400
452000
218000
218400
218800
TP67
TP66
TP65
TP64
TP53
TP54
TP50
TP38

Bijlage 4 Resultatentabel bestaande situatie

Resultatentabel
Rekenmodel bestaande situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	Li
TP10_A		1,50	17	--
TP11_A		1,50	12	--
TP12_A		1,50	29	--
TP13_A		1,50	24	--
TP14_A		1,50	12	--
TP15_A		1,50	22	--
TP16_A		1,50	21	--
TP17_A		1,50	48	--
TP18_A		1,50	48	--
TP19_A		1,50	48	--
TP1_A		1,50	17	--
TP20_A		1,50	48	--
TP21_A		1,50	48	--
TP22_A		1,50	48	--
TP23_A		1,50	48	--
TP24_A		1,50	48	--
TP25_A		1,50	48	--
TP26_A		1,50	48	--
TP27_A		1,50	48	--
TP28_A		1,50	48	--
TP29_A		1,50	47	--
TP2_A		1,50	13	--
TP30_A		1,50	47	--
TP31_A		1,50	47	--
TP32_A		1,50	47	--
TP33_A		1,50	47	--
TP34_A		1,50	48	--
TP35_A		1,50	48	--
TP36_A		1,50	47	--
TP37_A		1,50	47	--
TP38_A		1,50	46	--
TP39_A		1,50	38	--
TP3_A		1,50	28	--
TP40_A		1,50	46	--
TP41_A		1,50	46	--
TP42_A		1,50	46	--
TP43_A		1,50	45	--
TP44_A		1,50	46	--
TP45_A		1,50	45	--
TP46_A		1,50	46	--
TP47_A		1,50	45	--
TP48_A		1,50	46	--
TP49_A		1,50	45	--
TP4_A		1,50	31	--
TP50_A		1,50	40	--
TP51_A		1,50	21	--
TP52_A		1,50	3	--
TP53_A		1,50	25	--
TP54_A		1,50	24	--
TP55_A		1,50	26	--
TP56_A		1,50	32	--
TP57_A		1,50	4	--
TP58_A		1,50	5	--
TP59_A		1,50	2	--
TP5_A		1,50	40	--
TP60_A		1,50	1	--
TP61_A		1,50	3	--
TP62_A		1,50	-4	--
TP63_A		1,50	-3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel
Rekenmodel bestaande situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	Li
TP64_A		1,50	-11	--
TP65_A		1,50	13	--
TP66_A		1,50	11	--
TP67_A		1,50	13	--
TP68_A		1,50	2	--
TP69_A		1,50	-16	--
TP6_A		1,50	24	--
TP70_A		1,50	5	--
TP71_A		1,50	12	--
TP72_A		1,50	1	--
TP73_A		1,50	3	--
TP74_A		1,50	0	--
TP75_A		1,50	12	--
TP76_A		1,50	15	--
TP77_A		1,50	12	--
TP78_A		1,50	4	--
TP79_A		1,50	5	--
TP7_A		1,50	19	--
TP80_A		1,50	7	--
TP8_A		1,50	36	--
TP9_A		1,50	29	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Resultatentabel gewenste situatie

Resultatentabel
Rekenmodel gewenste situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	Li
TP10_A		1,50	37	--
TP11_A		1,50	30	--
TP12_A		1,50	33	--
TP13_A		1,50	37	--
TP14_A		1,50	27	--
TP15_A		1,50	30	--
TP16_A		1,50	30	--
TP17_A		1,50	50	--
TP18_A		1,50	50	--
TP19_A		1,50	50	--
TP1_A		1,50	34	--
TP20_A		1,50	50	--
TP21_A		1,50	50	--
TP22_A		1,50	49	--
TP23_A		1,50	49	--
TP24_A		1,50	50	--
TP25_A		1,50	49	--
TP26_A		1,50	49	--
TP27_A		1,50	50	--
TP28_A		1,50	50	--
TP29_A		1,50	48	--
TP2_A		1,50	39	--
TP30_A		1,50	49	--
TP31_A		1,50	49	--
TP32_A		1,50	49	--
TP33_A		1,50	49	--
TP34_A		1,50	49	--
TP35_A		1,50	49	--
TP36_A		1,50	48	--
TP37_A		1,50	49	--
TP38_A		1,50	47	--
TP39_A		1,50	39	--
TP3_A		1,50	40	--
TP40_A		1,50	48	--
TP41_A		1,50	48	--
TP42_A		1,50	48	--
TP43_A		1,50	48	--
TP44_A		1,50	48	--
TP45_A		1,50	47	--
TP46_A		1,50	48	--
TP47_A		1,50	47	--
TP48_A		1,50	47	--
TP49_A		1,50	47	--
TP4_A		1,50	43	--
TP50_A		1,50	43	--
TP51_A		1,50	45	--
TP52_A		1,50	46	--
TP53_A		1,50	41	--
TP54_A		1,50	40	--
TP55_A		1,50	41	--
TP56_A		1,50	43	--
TP57_A		1,50	39	--
TP58_A		1,50	44	--
TP59_A		1,50	40	--
TP5_A		1,50	47	--
TP60_A		1,50	41	--
TP61_A		1,50	42	--
TP62_A		1,50	43	--
TP63_A		1,50	41	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel
Rekenmodel gewenste situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel geluid door wegen (indirecte akoestische effecten) nieuwe situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	Li
TP64_A		1,50	37	--
TP65_A		1,50	38	--
TP66_A		1,50	39	--
TP67_A		1,50	39	--
TP68_A		1,50	45	--
TP69_A		1,50	38	--
TP6_A		1,50	41	--
TP70_A		1,50	46	--
TP71_A		1,50	39	--
TP72_A		1,50	45	--
TP73_A		1,50	38	--
TP74_A		1,50	37	--
TP75_A		1,50	36	--
TP76_A		1,50	35	--
TP77_A		1,50	33	--
TP78_A		1,50	31	--
TP79_A		1,50	20	--
TP7_A		1,50	27	--
TP80_A		1,50	29	--
TP8_A		1,50	39	--
TP9_A		1,50	34	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Resultatentabel verschil

Naam TP	Hoogte	Lden bestaand	Lden nieuw	Verschil
TP10_A	1,5	17	37	20
TP11_A	1,5	12	30	18
TP12_A	1,5	29	33	4
TP13_A	1,5	24	37	13
TP14_A	1,5	12	27	15
TP15_A	1,5	22	30	8
TP16_A	1,5	21	30	9
TP17_A	1,5	48	50	2
TP18_A	1,5	48	50	2
TP19_A	1,5	48	50	2
TP1_A	1,5	17	34	17
TP20_A	1,5	48	50	2
TP21_A	1,5	48	50	2
TP22_A	1,5	48	49	1
TP23_A	1,5	48	49	1
TP24_A	1,5	48	50	2
TP25_A	1,5	48	49	1
TP26_A	1,5	48	49	1
TP27_A	1,5	48	50	2
TP28_A	1,5	48	50	2
TP29_A	1,5	47	48	1
TP2_A	1,5	13	39	26
TP30_A	1,5	47	49	2
TP31_A	1,5	47	49	2
TP32_A	1,5	47	49	2
TP33_A	1,5	47	49	2
TP34_A	1,5	48	49	1
TP35_A	1,5	48	49	1
TP36_A	1,5	47	48	1
TP37_A	1,5	47	49	2
TP38_A	1,5	46	47	1
TP39_A	1,5	38	39	1
TP3_A	1,5	28	40	12
TP40_A	1,5	46	48	2
TP41_A	1,5	46	48	2
TP42_A	1,5	46	48	2
TP43_A	1,5	45	48	3
TP44_A	1,5	46	48	2
TP45_A	1,5	45	47	2
TP46_A	1,5	46	48	2
TP47_A	1,5	45	47	2

Naam TP	Hoogte	Lden bestaand	Lden nieuw	Verschil
TP48_A	1,5	46	47	1
TP49_A	1,5	45	47	2
TP4_A	1,5	31	43	12
TP50_A	1,5	40	43	3
TP51_A	1,5	21	45	24
TP52_A	1,5	3	46	43
TP53_A	1,5	25	41	16
TP54_A	1,5	24	40	16
TP55_A	1,5	26	41	15
TP56_A	1,5	32	43	11
TP57_A	1,5	4	39	35
TP58_A	1,5	5	44	39
TP59_A	1,5	2	40	38
TP5_A	1,5	40	47	7
TP60_A	1,5	1	41	40
TP61_A	1,5	3	42	39
TP62_A	1,5	-4	43	47
TP63_A	1,5	-3	41	44
TP64_A	1,5	-11	37	48
TP65_A	1,5	13	38	25
TP66_A	1,5	11	39	28
TP67_A	1,5	13	39	26
TP68_A	1,5	2	45	43
TP69_A	1,5	-16	38	54
TP6_A	1,5	24	41	17
TP70_A	1,5	5	46	41
TP71_A	1,5	12	39	27
TP72_A	1,5	1	45	44
TP73_A	1,5	3	38	35
TP74_A	1,5	0	37	37
TP75_A	1,5	12	36	24
TP76_A	1,5	15	35	20
TP77_A	1,5	12	33	21
TP78_A	1,5	4	31	27
TP79_A	1,5	5	20	15
TP7_A	1,5	19	27	8
TP80_A	1,5	7	29	22
TP8_A	1,5	36	39	3
TP9_A	1,5	29	34	5