adviseurs voor
leefomgeving

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Wissinkerf Vorden

Projectnummer: 3750.03
Datum: 10 oktober 2025

Inhoud

1. Inleiding 2
    - 1.1 Aanleiding 2
    - 1.2 Doel van het onderzoek 2
2. Wettelijk kader 3
    - 2.1 Toetsingskaders 3
    - 2.2 Geluidaandachtsgebieden 4
3. Uitgangspunten 5
    - 3.1 Selectie van geluidsbronnen 5
    - 3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens 6
4. Geluidsbelastingen 8
    - 4.1 Onderzoeksopzet 8
    - 4.2 Geluidsbelastingen 8
    - 4.3 Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen 10
    - 4.4 Cumulatieve geluidsbelastingen 11
    - 4.5 Gezamenlijke geluidsbelastingen 13
5. Conclusie 14
    - 5.1 Toetsing aan het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 14
    - 5.2 Toetsing aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) 15

Bijlagen

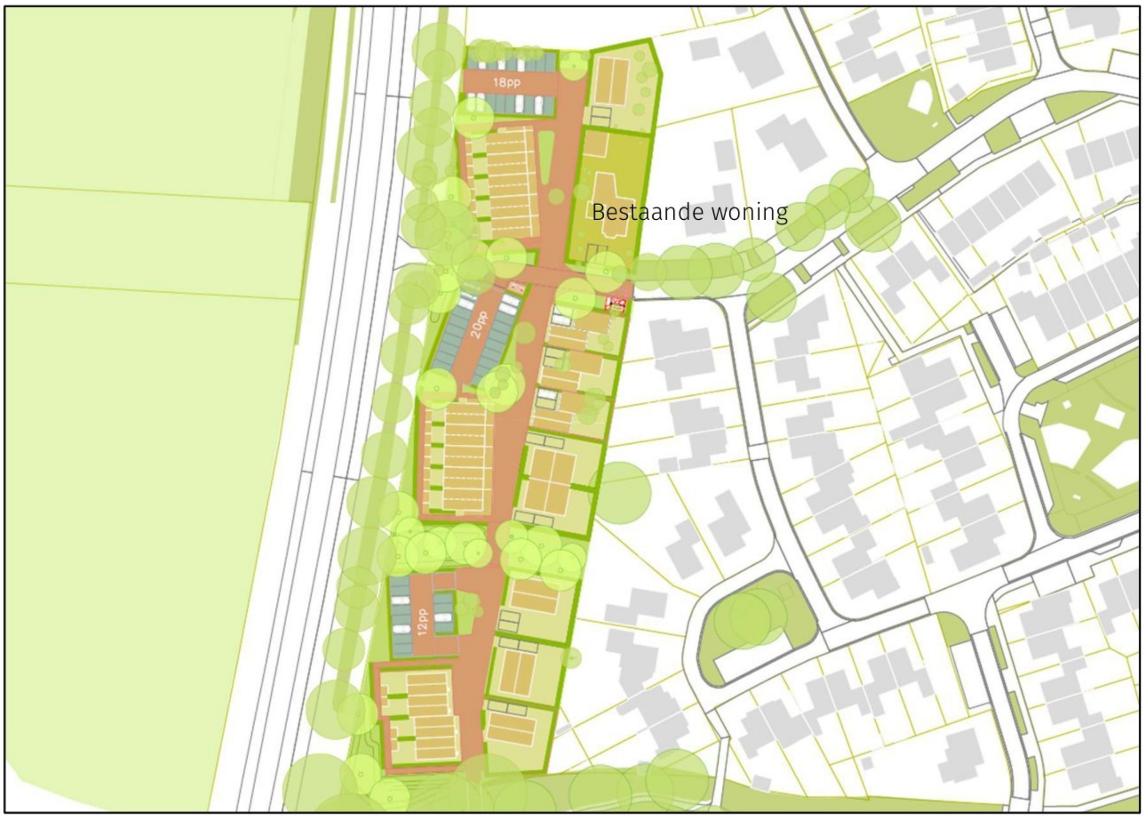
Bijlage 1: Ligging van de waarneempunten
Bijlage 2: Berekening van de cumulatieve geluidsbelasting
Bijlage 3: Geluidsbelastingen afkomstig van de provinciale weg
Bijlage 4: Cumulatieve geluidsbelastingen
Bijlage 5: Berekening van de gezamenlijke geluidsbelasting
Bijlage 6: Grafische weergave en invoergegevens van het model

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de westzijde van Vorden, langs de rondweg N319, ligt een voormalige kwekerij. Op deze plek wordt een nieuwe woningbouwplan gerealiseerd. Het woningbouwplan bestaat uit de realisatie van 33 nieuwe woningen.

De bestaande woning in het plan blijft behouden. De functie van de woning wordt gewijzigd van een agrarische woning naar een reguliere woning. Om deze wijziging van de functie mogelijk te maken is deze woning in het akoestisch onderzoek betrokken. In de onderstaande figuur is het ontwerp van het plan weergegeven:



Ontwerp van het plan d.d. 17 september 2025

1.2 Doel van het onderzoek

De ontwikkeling kan niet worden gerealiseerd op basis van het huidige planologische regime. Om de bouw van de nieuwe woningen mogelijk te maken wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In deze ruimtelijke procedure moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid aantonen van de ontwikkeling ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2. Wettelijk kader

2.1 Toetsingskaders

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)
- Omgevingsplan
- Gemeentelijke geluidbeleid
- Besluit bouwwerken leefomgeving besluit (Bbl)

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van deze toetsingskaders.

2.1.1 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat omgevingswaarden voor onder andere geluidshinder. In het Bkl worden twee geluidsnormen genoemd:

- Standaardwaarde: een geaccepteerd geluidsniveau waarvan gemotiveerd kan worden afgeweken.
- Grenswaarde: een grens waarbij alleen bij uitzondering en met geluidbeperkende maatregelen (nieuwe) geluidgevoelige gebouwen kunnen worden toegestaan.

De hoogte van de geluidsnormen uit het Bkl voor de nieuwe geluidgevoelige functies varieert per geluidsbron. In de onderstaande tabel zijn de geluidsnormen uit het Bkl weergegeven:

Tabel 1 Overzicht van de geluidsnormen

Overzicht van de geluidsnormen uit het Bkl				
	Provinciale wegen en rijkswegen	**Gemeentewegen en waterschapswegen**	**Lokale spoorwegen en hoofdspoorwegen**	**Industrieterrein**
Standaardwaarde (tabel 5.78t uit Bkl)	50 dB (L_{den})	53 dB (L_{den})	55 dB (L_{den})	50 dB (L_{den}) 40 dB(A) (L_{night})
Grenswaarde (tabel 5.78u uit Bkl)	60 dB (L_{den})	70 dB (L_{den})	65 dB (L_{den})	55 dB (L_{den}) 45 dB(A) (L_{night})

Een overschrijding van de standaardwaarde is mogelijk als:

- geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zo veel mogelijk wordt beperkt.

2.1.2 Omgevingsplan

De gemeente Bronckhorst heeft ten tijde van het onderzoek geen afwijkende geluidsnormen in het omgevingsplan vastgelegd.

2.1.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De beoordeling van de aanvaardbaarheid van de (cumulatieve) geluidsbelastingen bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de optredende geluidsbelastingen.

Voor de toetsing naar de aanvaarbaarheid van het optreden (cumulatieve) geluidsbelasting op grond van het Bkl heeft de gemeente Bronckhorst geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld.

De gemeente Bronckhorst heeft voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid[1] “Beleid vaststellen hogere geluidwaarden” vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder (Wgh). Dit beleid hanteert de gemeente voor de vaststelling van hogere waarden. Dit beleid stelt ten opzichte van de Wgh aanvullende eisen aan het bouwplan, zodat een goed woon- leefklimaat wordt gegarandeerd.

Dit beleid geldt formeel echter niet voor de toetsing op basis van het Bkl. Het “Beleid vaststellen hogere geluidwaarden” heeft hierdoor geen formele status meer. De gemeente hanteert wel de uitgangspunten uit dit beleid voor de beoordeling of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies.

2.1.4 Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Bij een overschrijding van de standaardwaarden uit het Bkl dreigt ook een overschrijding van de Bbl. Bij verlening van een Omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Deze binnenwaarde mag maximaal 33 dB bedragen. Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient te worden uitgegaan van het gezamenlijke geluid.

2.2 Geluidaandachtsgebieden

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde bedrijventerreinen liggen zogenoemde geluidaandachtsgebieden. Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond bedrijventerrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in het geluidaandachtsgebied, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

---

[1] Inwerking getreden op 28 augustus 2007

3. Uitgangspunten

3.1 Selectie van geluidsbronnen

De ontwikkeling staat nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de geluidaandachtsgebieden rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Gezoneerde bedrijventerrein en spoorlijnen zijn in de nabijheid van de ontwikkeling niet aanwezig. De ontwikkeling ligt dan ook niet in de geluidaandachtsgebieden van gezoneerde bedrijventerrein en spoorlijnen. Akoestisch onderzoek naar gezoneerde bedrijventerreinen en spoorlijnen is daarom niet nodig.

De ontwikkeling ligt aan de N319. De ontwikkeling ligt in het geluidaandachtsgebied van de N319. Voor deze provinciale weg (N319) is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

De ontwikkeling ligt in de buurt van rustige woonstraten, zoals de Addinkhof, de Doeschot en de Hoetinkhof. Deze wegen hebben een verkeersintensiteit van minder dan 1.000 voertuigbewegingen per etmaal. Op basis van het Bkl hebben deze wegen geen geluidsaandachtsgebied. Gezien de lage verkeersintensiteit is te verwachten dat deze wegen geen invloed hebben op het akoestische klimaat ter plaatse van de ontwikkeling. Akoestisch onderzoek naar de woonstraten is dan ook niet noodzakelijk.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem (Bf=0). De bodemgebieden zijn afkomstig uit Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Bij plantsoenen, weilanden en akkers is een bodemfactor (Bf) van 1,0 aangehouden. Bij tuinen is een bodemfactor (Bf) van 0,3 aangehouden.

3.2.2 Waarneemhoogten

De waarneempunten zijn gesitueerd op twee derde van de hoogte van een bouwlaag, conform de Omgevingsregeling. Een bouwlaag is de ruimte tussen de vloer en het plafond.
De tweede verdieping van de westelijke woningen (B01, B02 en R01) zijn geen verblijfsruimten. Deze tweede verdieping zijn technische ruimten en bergzolders. Deze tweede verdiepingen zijn dan ook niet geluidsgevoelig, daarom zijn voor deze verdiepingen geen geluidsbelastingen bepaald.
In onderstaande tabel worden de vloerhoogten en de waarneemhoogten weergegeven:

Tabel 2 Overzicht van de waarneemhoogten

Overzicht van de waarneemhoogten		
	Vloerhoogte in meters	**Waarneemhoogte in meters**
Nieuwe woningen aan de westzijde (B01, B02 en R01)		
Begane grond	0,0	2,0
Eerste verdieping	3,0	5,0
Technische ruimte en bergzolder	6,0	--
Maximale bouwhoogte	8,0	--
Nieuwe woningen aan de oostzijde (V01, V02, V03, V04P01,P02, P03 en T01)		
Begane grond	0,0	2,0
Eerste verdieping	3,0	5,7
Maximale bouwhoogte	7,0	--
Bestaande woning		
Begane grond	0,0	2,0
Eerste verdieping	3,0	5,7
Maximale bouwhoogte	8,0	--

3.2.3 Verkeersgegevens van de wegen

Voor de Rondweg (N319) zijn geluidproductieplafonds vastgesteld door de provincie Gelderland. De gegevens (verkeersgegevens, bodemvlakken voor ZOAB en geluidsschermen langs het provinciale weg) van de provinciale weg zijn afkomstig uit het geluidsregister, versie 15 juli 2025. Welke zijn gedownload uit het CVGG[2].

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten van de geluidsproductieplafonds weergegeven:

Tabel 3 Overzicht van de etmaalintensiteiten

Overzicht van de verkeersintensiteiten in mvt/e	
	Geluidsproductieplafond
Rondweg (N319), westelijke rijbaan	2.190 + 1,5 dB
Rondweg (N319), oostelijke rijbaan	2340 + 1,5 dB

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

Tabel 4 Overzicht van de etmaalintensiteiten

Periode- en voertuigverdeling												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				**Avondperiode (19:00 t/m 23:00)**				**Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)**			
	%/uur	**LMV %**	**MZMV %**	**ZMV %**	**%/uur**	**LMV %**	**MZMV %**	**ZMV %**	**%/uur**	**LMV %**	**MZMV %**	**ZMV %**
Rondweg (N319), westelijke rijbaan	6,97	88,21	9,09	2,70	2,65	93,71	4,89	1,40	0,72	87,00	9,00	3,99
Rondweg (N319), oostelijke rijbaan	6,96	88,41	8,89	2,70	2,50	93,79	4,80	1,40	0,81	85,80	10,29	3,91

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, verkeersdrempels, wegdek, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 5 Overzicht van de overige uitgangspunten

Overzicht van de overige uitgangspunten			
	Wegdek	**Verkeersdrempels**	**Maximum snelheid in km/u**
Rondweg (N319)	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	Nee	80

---

[2] https://www.geluidgegevens.nl/

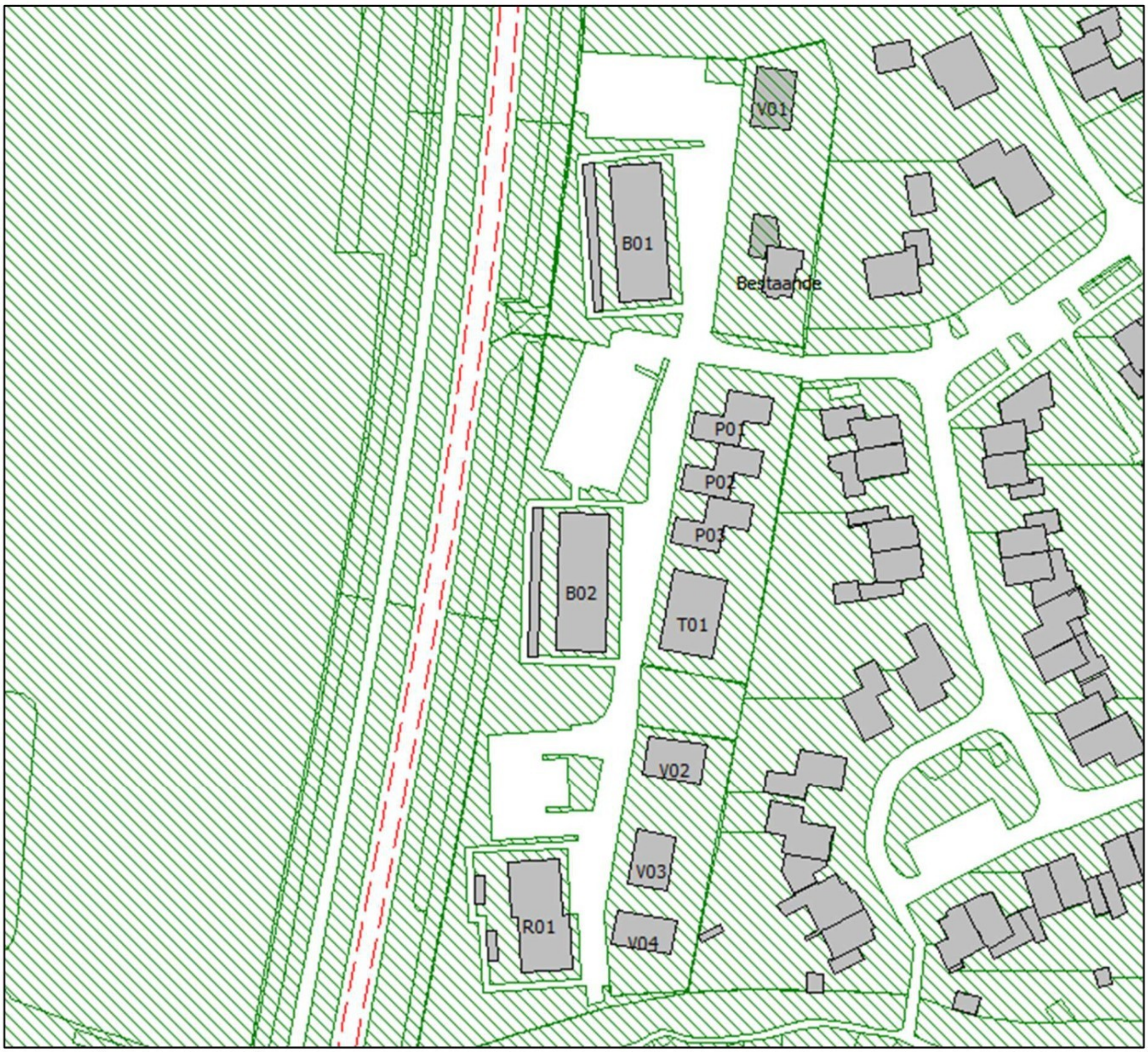
4. Geluidsbelastingen

4.1 Onderzoeksopzet

Voor de woningen zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende wegen berekend. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit het Bkl.

4.2 Geluidsbelastingen

In bijlage 1 is de ligging van de waarneempunten weergegeven.
De nummering van de woningen is weergegeven in de onderstaande figuur.



Nummering van de woningen

De grafische weergave en invoergegevens van het model is weergegeven in bijlage 6. In deze bijlage is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien.
Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met de projectleider.

4.2.1 Provinciale wegen, zonder maatregelen

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in de “Meet- en rekenmethode geluid wegen” uit de Omgevingsregeling. De geluidsbelastingen voor wegverkeer zijn berekend met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2025.1.

Alle berekende geluidsbelastingen, zijn weergegeven in bijlage 2, in tabelvorm. In bijlage 3 zijn de geluidsbelastingen (L_{den}) afkomstig van de Provinciale weg (N319) weergegeven. De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van provinciale weg staan in onderstaande tabel:

Tabel 6 Geluidsbelastingen afkomstig van de provinciale weg

Geluidsbelastingen afkomstig van de Provinciale weg	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB
B01	60
B02	60
P01	57
P02	56
P03	54
R01	60
V01	56
V02	56
V03	56
V04	52
T01	53
Bestaande woning	53
Toetsingskader	
Standaardwaarde uit het Bkl	50
Grenswaarde uit het Bkl	60

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Rondweg (N319) bedraagt 60 dB.
Bij de nieuwe woningen wordt de standaardwaarde van 50 dB uit het Bkl overschreden. Wel wordt er voldaan aan de grenswaarde van 60 dB uit het Bkl.

4.3 Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen

Het doel van het Bkl is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidsbelasting tot en met de standaardwaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat op basis van het Bkl. De Rondweg (N319) zorgt voor een overschrijding van de standaardwaarde van 50 dB, daarom is onderzoek noodzakelijk naar doeltreffende geluidsreducerende maatregelen. Wanneer de geluidsbelasting niet terug te brengen is tot de standaardwaarde, dan kan de gemeente de overschrijding van de standaardwaarde accepteren. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.3.1 Bronmaatregelen

Op de Rondweg (N319) is voorzien van akoestisch geoptimaliseerd SMA. Dit is één van de stilste wegdekken die kunnen worden toegepast op provinciale wegen. Hierdoor is het niet mogelijk om aanvullende bronmaatregelen te treffen aan de Rondweg (N319).

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Rondweg (N319) is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt. Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woningen) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. De benodigde gevelwering is berekend in hoofdstuk 4.4.

Conclusie

Het is niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen te verlagen. Om de binnenwaarde van 33 dB uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) te kunnen garanderen kan extra geluidsisolatie noodzakelijk. Bij de aanvraag van een ‘Omgevingsvergunning bouwen’ (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde van 33 dB wordt gehaald.

4.4 Cumulatieve geluidsbelastingen

De cumulatieve geluidsbelasting wordt gebruikt om te onderzoeken in hoeverre de verhoogde geluidsbelasting toelaatbaar is. De nieuwe woningen liggen nabij de provinciale weg. De optellingen van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidbronnen resulteert in de cumulatieve geluidsbelasting. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbronnen zijn alle relevante geluidsbronnen [Rondweg (N319)] gebruikt. Bij het cumulatieve geluid wordt rekening gehouden met de hinderlijkheid ervan. De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend op basis van artikel 5.78ac van het Bkl. Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 3.

De beoordeling van de cumulatieve geluidsbelastingen kan worden gedaan op basis van de "methode Miedema". In onderstaande tabel is classificatie op basis van de "methode Miedema" weergegeven :

Tabel 7 Kwalificatie van het geluidsniveau

Kwalificatie van het geluidsniveau op basis van de "methode Miedema	
Gecumuleerd geluid in dB	**Kwalificatie op basis van de "methode Miedema"**
Lager en gelijk aan 45	Zeer goed
Tussen 46 en 50	Goed
Tussen 51 en 55	Redelijk
Tussen 56 en 60	Matig
Tussen 61 en 65	Tamelijk slecht
Tussen 66 en 70	Slecht
Gelijk aan of groter dan 71 dB	Zeer slecht

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de kwalificatie op basis van de "methode Miedema" zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 8 Cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelastingen		
	Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	**Kwalificatie op basis van de "methode Miedema"**
B01	60	Matig
B02	60	Matig
P01	57	Matig
P02	56	Matig
P03	54	Redelijk
R01	60	Matig
V01	56	Matig
V02	56	Matig
V03	56	Matig
V04	52	Redelijk
T01	53	Redelijk
Bestaande woning	53	Redelijk

4.4.1 Geluidluwe gevel

Op grond van artikel 5.78ab uit het Bkl moet bij de overschrijding van de standaardwaarde het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel worden betrokken. Op grond van het Bkl is een geluidluwe gevel: "gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid".

De gemeente kan door middel van geluidbeleid vastleggen bij welke (cumulatieve) geluidsbelasting er sprake is van een geluidluwe gevel. Echter heeft de gemeente Bronckhorst geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld op grond van het Bkl. De gemeente Bronckhorst heeft wel geluidbeleid "Beleid vaststellen hogere geluidwaarden" vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder (Wgh). In dit geluidbeleid is echter ook niet vastgelegd wanneer er sprake is van een geluidluwe gevel. Er is in ieder geval sprake van een geluidluwe gevel wanneer wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl, welke geldt voor de gemeentelijke wegen.

Aanvullend op de norm uit het Bkl voor een geluidluwe gevel is er aanvullend in dit akoestisch onderzoek ook getoetst aan de standaardwaarde van 53 dB van de gemeentelijke wegen als norm voor een geluidluwe gevel.

In bijlage 3 zijn de cumulatieve geluidsbelastingen weergegeven. Uit deze bijlage blijkt dat bij alle woningen sprake is van een geluidluwe (oost)gevel.

Conclusie

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting (LCUM) bedraagt 60 dB op de niet dove gevels. Dit komt overeen met een classificatie van matig. Tevens blijkt dat alle woningen beschikken over een geluidluwe (oost)gevel. De optredende cumulatieve geluidsbelastingen zijn daarmee acceptabel.

4.5 Gezamenlijke geluidsbelastingen

Bij de nieuwe woningen moet worden voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Voor het bepalen van de geluidswering moet worden uitgegaan van het gezamenlijke geluid. Bij de bepaling van het gezamenlijke geluid wordt geen rekening wordt gehouden met de hinderlijkheid ervan. De gezamenlijke geluidsbelasting is bepaald per octaafband op basis van artikel 5.78ad van het Bkl. Het overzicht met de gezamenlijke geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 5.

De hoogste gezamenlijke geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 9 Gezamenlijke geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering

Gezamenlijke geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering		
	Gezamenlijke geluidsbelasting in dB	**Minimaal benodigde gevelwering in dB**
B01	60	27
B02	60	27
P01	57	24
P02	56	23
P03	54	21
R01	60	27
V01	56	23
V02	56	23
V03	56	23
V04	52	19
T01	53	20
Bestaande woning	53	20
Toetsingskader		
Minimale gevelwering o.b.v. Bbl	--	20

Conclusie

De hoogste gezamenlijke geluidsbelasting bedraagt 60 dB. Om de binnenwaarde bij de woningen te halen, moet een minimale geluidsisolatie van (60-33=) 27 dB worden bereikt.

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bbl bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bbl te halen.

5. Conclusie

Aan de westzijde van Vorden, langs de rondweg N319, ligt een voormalige kwekerij. Op deze plek wordt een nieuwe woningbouwplan gerealiseerd. Het woningbouwplan bestaat uit de realisatie van 33 nieuwe woningen.

Door de nieuwe ontwikkeling worden woningen (geluidsgevoelige bestemmingen) gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

5.1 Toetsing aan het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Rondweg (N319) bedraagt 60 dB.
Bij de nieuwe woningen wordt de standaardwaarde van 50 dB uit het Bkl overschreden. Wel wordt er voldaan aan de grenswaarde van 60 dB uit het Bkl.

5.1.1 Beoordeling van de cumulatieve geluidsbelastingen

Het doel van het Bkl is geluidhinder te voorkomen.
Aanvullende maatregelen om de standaardwaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de Rondweg (N319), de realisatie van de geluidsscherm langs de Rondweg (N319). Het is het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen.

De cumulatieve geluidsbelasting wordt gebruikt om te bepalen in hoeverre de verhoogde geluidsbelasting toelaatbaar is. Bij het cumulatieve geluid wordt rekening gehouden met de hinderlijkheid ervan. De hoogste cumulatieve geluidsbelasting (L_{CUM}) bedraagt 60 dB. Dit komt overeen met een classificatie van matig.
Wel hebben alle woningen een geluidluwe (oost)gevel. De optredende cumulatieve geluidsbelastingen zijn daarmee acceptabel. Op basis van de optredende cumulatieve geluidsbelastingen en het Bkl kan de gemeente de geluidsbelastingen accepteren.

Eindconclusie Bkl

Bij de nieuwe woningen wordt bij voldaan aan de grenswaarde uit het Bkl. De standaardwaarde wordt echter niet gehaald. Omdat er geen geluidsreducerende maatregelen mogelijk zijn, moet beoordeeld worden of de optredende geluidbelastingen acceptabel zijn. De optredende cumulatieve geluidsbelastingen komt overeen met classificatie van matig.

Wel hebben alle woningen een geluidluwe (oost)gevel. Daarmee zijn de cumulatieve geluidbelastingen acceptabel. De realisatie van de nieuwe woningen is daarmee mogelijk.

5.2 Toetsing aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Op grond van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB te worden gegarandeerd. Volgens artikel 3.2 van het Bbl bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

De hoogste gezamenlijke geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 10 Gezamenlijke geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering

Gezamenlijke geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering		
	Gezamenlijke geluidsbelasting in dB	**Minimaal benodigde gevelwering in dB**
B01	60	27
B02	60	27
P01	57	24
P02	56	23
P03	54	21
R01	60	27
V01	56	23
V02	56	23
V03	56	23
V04	52	19
T01	53	20
Bestaande woning	53	20
Toetsingskader		
Minimale gevelwering o.b.v. Bbl	--	20

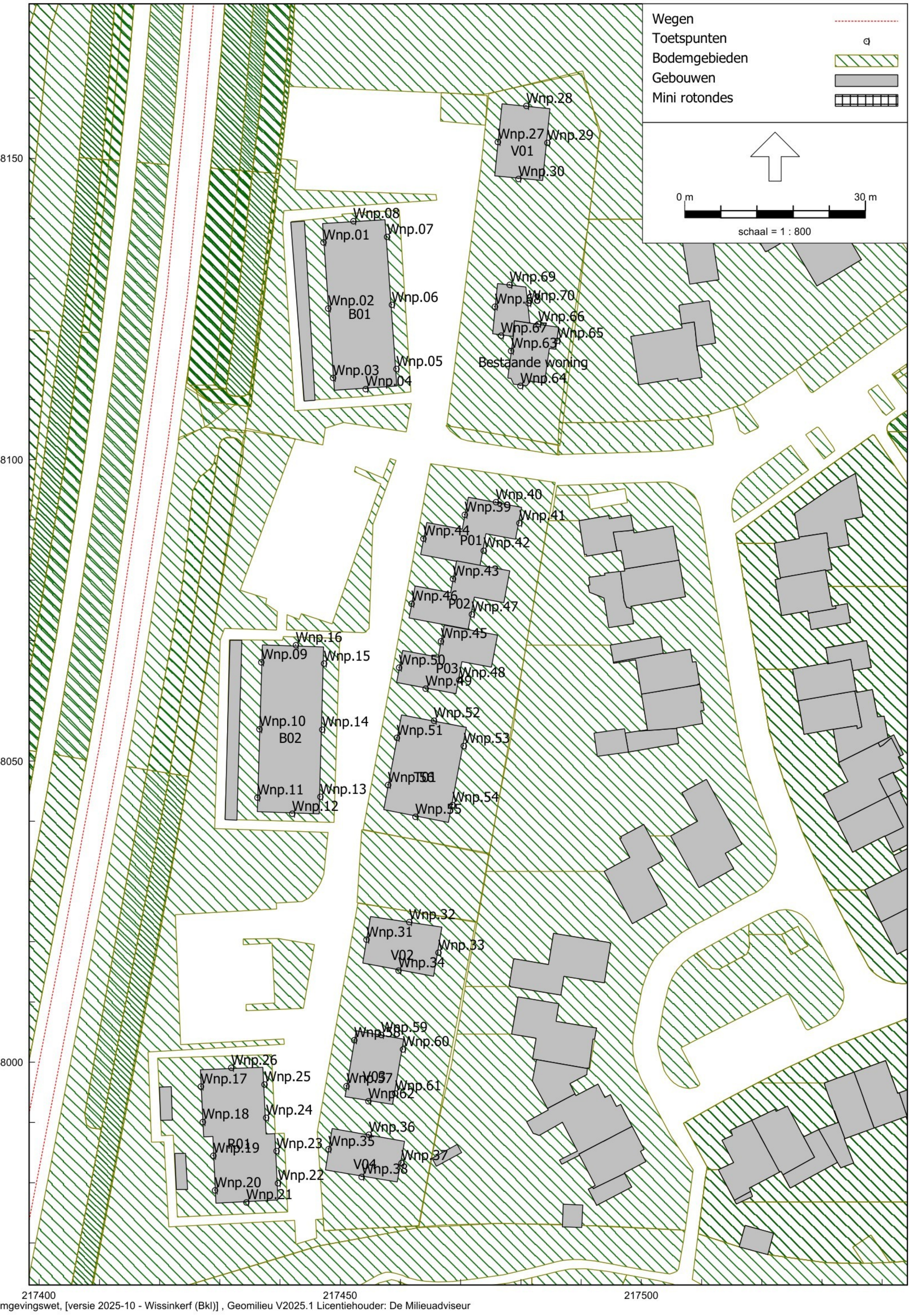
De hoogste gezamenlijke geluidsbelasting bedraagt 60 dB. Om de binnenwaarde bij de woningen te halen, moet een minimale geluidsisolatie van (60-33=) 27 dB worden bereikt.

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bbl bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bbl te halen.

Bijlagen

Bijlage 1: Ligging van de waarneempunten

Ligging van de waarneempunten


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Mini rotondes
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
458150
458100
458050
458000
217400
217450
217500
Wnp.28
Wnp.27
Wnp.29
V01
Wnp.30
Wnp.08
Wnp.01
Wnp.07
Wnp.02
B01
Wnp.06
Wnp.05
Wnp.03
Wnp.04
Wnp.69
Wnp.68
Wnp.70
Wnp.66
Wnp.67
Wnp.65
Wnp.63
Bestaande woning
Wnp.64
Wnp.40
Wnp.39
Wnp.41
Wnp.44
P01
Wnp.42
Wnp.43
Wnp.46
P02
Wnp.47
Wnp.45
Wnp.16
Wnp.09
Wnp.15
Wnp.50
P03
Wnp.48
Wnp.49
Wnp.52
Wnp.10
B02
Wnp.14
Wnp.51
Wnp.53
Wnp.56
T01
Wnp.11
Wnp.13
Wnp.54
Wnp.12
Wnp.55
Wnp.32
Wnp.31
Wnp.33
V02
Wnp.34
Wnp.58
Wnp.59
Wnp.60
Wnp.26
Wnp.17
Wnp.25
V03
Wnp.57
Wnp.61
Wnp.62
Wnp.18
Wnp.24
Wnp.36
R01
Wnp.19
Wnp.23
Wnp.35
Wnp.37
V04
Wnp.38
Wnp.20
Wnp.22
Wnp.21

Bijlage 2: Berekening van de cumulatieve geluidsbelasting

Geluidsbelastingen in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de rijkswegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de provinciale wegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de gemeentewegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorwegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de (gezoneerde) industrieterreinen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de luchthaven in dB	Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	Kwalificatie
Wnp.01	2,0	B01	--	53,04	--	--	--	--	53,04	Redelijk
Wnp.01	5,0	B01	--	60,12	--	--	--	--	60,12	Matig
Wnp.02	2,0	B01	--	48,47	--	--	--	--	48,47	Goed
Wnp.02	5,0	B01	--	59,42	--	--	--	--	59,42	Matig
Wnp.03	2,0	B01	--	51,30	--	--	--	--	51,30	Redelijk
Wnp.03	5,0	B01	--	59,19	--	--	--	--	59,19	Matig
Wnp.04	2,0	B01	--	53,63	--	--	--	--	53,63	Redelijk
Wnp.04	5,0	B01	--	55,08	--	--	--	--	55,08	Redelijk
Wnp.05	2,0	B01	--	43,87	--	--	--	--	43,87	Zeer goed
Wnp.05	5,0	B01	--	43,41	--	--	--	--	43,41	Zeer goed
Wnp.06	2,0	B01	--	44,15	--	--	--	--	44,15	Zeer goed
Wnp.06	5,0	B01	--	45,78	--	--	--	--	45,78	Goed
Wnp.07	2,0	B01	--	46,70	--	--	--	--	46,70	Goed
Wnp.07	5,0	B01	--	48,40	--	--	--	--	48,40	Goed
Wnp.08	2,0	B01	--	57,16	--	--	--	--	57,16	Matig
Wnp.08	5,0	B01	--	58,01	--	--	--	--	58,01	Matig
Wnp.09	2,0	B02	--	54,14	--	--	--	--	54,14	Redelijk
Wnp.09	5,0	B02	--	60,10	--	--	--	--	60,10	Matig
Wnp.10	2,0	B02	--	49,54	--	--	--	--	49,54	Goed
Wnp.10	5,0	B02	--	59,45	--	--	--	--	59,45	Matig
Wnp.11	2,0	B02	--	51,91	--	--	--	--	51,91	Redelijk
Wnp.11	5,0	B02	--	59,42	--	--	--	--	59,42	Matig
Wnp.12	2,0	B02	--	54,41	--	--	--	--	54,41	Redelijk
Wnp.12	5,0	B02	--	55,64	--	--	--	--	55,64	Matig
Wnp.13	2,0	B02	--	44,39	--	--	--	--	44,39	Zeer goed
Wnp.13	5,0	B02	--	45,84	--	--	--	--	45,84	Goed
Wnp.14	2,0	B02	--	46,91	--	--	--	--	46,91	Goed
Wnp.14	5,0	B02	--	48,05	--	--	--	--	48,05	Goed
Wnp.15	2,0	B02	--	48,83	--	--	--	--	48,83	Goed
Wnp.15	5,0	B02	--	50,23	--	--	--	--	50,23	Goed
Wnp.16	2,0	B02	--	56,83	--	--	--	--	56,83	Matig
Wnp.16	5,0	B02	--	57,75	--	--	--	--	57,75	Matig
Wnp.17	2,0	R01	--	58,14	--	--	--	--	58,14	Matig
Wnp.17	5,0	R01	--	59,92	--	--	--	--	59,92	Matig
Wnp.18	2,0	R01	--	57,35	--	--	--	--	57,35	Matig
Wnp.18	5,0	R01	--	59,39	--	--	--	--	59,39	Matig
Wnp.19	2,0	R01	--	54,93	--	--	--	--	54,93	Redelijk
Wnp.19	5,0	R01	--	58,16	--	--	--	--	58,16	Matig
Wnp.20	2,0	R01	--	55,87	--	--	--	--	55,87	Matig
Wnp.20	5,0	R01	--	58,27	--	--	--	--	58,27	Matig
Wnp.21	2,0	R01	--	53,82	--	--	--	--	53,82	Redelijk
Wnp.21	5,0	R01	--	54,75	--	--	--	--	54,75	Redelijk
Wnp.22	2,0	R01	--	44,79	--	--	--	--	44,79	Zeer goed
Wnp.22	5,0	R01	--	46,32	--	--	--	--	46,32	Goed
Wnp.23	2,0	R01	--	42,34	--	--	--	--	42,34	Zeer goed
Wnp.23	5,0	R01	--	44,02	--	--	--	--	44,02	Zeer goed
Wnp.24	2,0	R01	--	47,14	--	--	--	--	47,14	Goed
Wnp.24	5,0	R01	--	48,63	--	--	--	--	48,63	Goed
Wnp.25	2,0	R01	--	48,64	--	--	--	--	48,64	Goed
Wnp.25	5,0	R01	--	50,26	--	--	--	--	50,26	Goed
Wnp.26	2,0	R01	--	56,89	--	--	--	--	56,89	Matig
Wnp.26	5,0	R01	--	57,90	--	--	--	--	57,90	Matig
Wnp.27	2,0	V01	--	54,34	--	--	--	--	54,34	Redelijk
Wnp.27	5,7	V01	--	56,23	--	--	--	--	56,23	Matig
Wnp.28	2,0	V01	--	50,30	--	--	--	--	50,30	Goed
Wnp.28	5,7	V01	--	53,21	--	--	--	--	53,21	Redelijk
Wnp.29	2,0	V01	--	42,93	--	--	--	--	42,93	Zeer goed

Geluidsbelastingen in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de rijkswegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de provinciale wegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de gemeentewegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorwegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de (gezoneerde) industrieterreinen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de luchthaven in dB	Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	Kwalificatie
Wnp.29	5,7	V01	--	41,56	--	--	--	--	41,56	Zeer goed
Wnp.30	2,0	V01	--	48,30	--	--	--	--	48,30	Goed
Wnp.30	5,7	V01	--	49,72	--	--	--	--	49,72	Goed
Wnp.31	2,0	V02	--	54,85	--	--	--	--	54,85	Redelijk
Wnp.31	5,7	V02	--	56,28	--	--	--	--	56,28	Matig
Wnp.32	2,0	V02	--	49,31	--	--	--	--	49,31	Goed
Wnp.32	5,7	V02	--	50,87	--	--	--	--	50,87	Redelijk
Wnp.33	2,0	V02	--	43,22	--	--	--	--	43,22	Zeer goed
Wnp.33	5,7	V02	--	44,66	--	--	--	--	44,66	Zeer goed
Wnp.34	2,0	V02	--	51,34	--	--	--	--	51,34	Redelijk
Wnp.34	5,7	V02	--	52,89	--	--	--	--	52,89	Redelijk
Wnp.35	2,0	V04	--	49,96	--	--	--	--	49,96	Goed
Wnp.35	5,7	V04	--	51,72	--	--	--	--	51,72	Redelijk
Wnp.36	2,0	V04	--	48,09	--	--	--	--	48,09	Goed
Wnp.36	5,7	V04	--	50,20	--	--	--	--	50,20	Goed
Wnp.37	2,0	V04	--	41,28	--	--	--	--	41,28	Zeer goed
Wnp.37	5,7	V04	--	40,56	--	--	--	--	40,56	Zeer goed
Wnp.38	2,0	V04	--	49,51	--	--	--	--	49,51	Goed
Wnp.38	5,7	V04	--	50,76	--	--	--	--	50,76	Redelijk
Wnp.39	2,0	P01	--	53,20	--	--	--	--	53,20	Redelijk
Wnp.39	5,7	P01	--	54,78	--	--	--	--	54,78	Redelijk
Wnp.40	2,0	P01	--	49,80	--	--	--	--	49,80	Goed
Wnp.40	5,7	P01	--	51,14	--	--	--	--	51,14	Redelijk
Wnp.41	2,0	P01	--	40,28	--	--	--	--	40,28	Zeer goed
Wnp.41	5,7	P01	--	41,95	--	--	--	--	41,95	Zeer goed
Wnp.42	2,0	P01	--	34,12	--	--	--	--	34,12	Zeer goed
Wnp.42	5,7	P01	--	38,17	--	--	--	--	38,17	Zeer goed
Wnp.43	2,0	P02	--	53,06	--	--	--	--	53,06	Redelijk
Wnp.43	5,7	P02	--	54,92	--	--	--	--	54,92	Redelijk
Wnp.44	2,0	P01	--	54,98	--	--	--	--	54,98	Redelijk
Wnp.44	5,7	P01	--	56,51	--	--	--	--	56,51	Matig
Wnp.45	2,0	P03	--	51,90	--	--	--	--	51,90	Redelijk
Wnp.45	5,7	P03	--	53,87	--	--	--	--	53,87	Redelijk
Wnp.46	2,0	P02	--	54,49	--	--	--	--	54,49	Redelijk
Wnp.46	5,7	P02	--	56,07	--	--	--	--	56,07	Matig
Wnp.47	2,0	P02	--	36,64	--	--	--	--	36,64	Zeer goed
Wnp.47	5,7	P02	--	39,63	--	--	--	--	39,63	Zeer goed
Wnp.48	2,0	P03	--	37,55	--	--	--	--	37,55	Zeer goed
Wnp.48	5,7	P03	--	40,14	--	--	--	--	40,14	Zeer goed
Wnp.49	2,0	P03	--	40,45	--	--	--	--	40,45	Zeer goed
Wnp.49	5,7	P03	--	43,12	--	--	--	--	43,12	Zeer goed
Wnp.50	2,0	P03	--	52,37	--	--	--	--	52,37	Redelijk
Wnp.50	5,7	P03	--	54,29	--	--	--	--	54,29	Redelijk
Wnp.51	2,0	T01	--	49,86	--	--	--	--	49,86	Goed
Wnp.51	5,7	T01	--	51,73	--	--	--	--	51,73	Redelijk
Wnp.52	2,0	T01	--	45,72	--	--	--	--	45,72	Goed
Wnp.52	5,7	T01	--	48,20	--	--	--	--	48,20	Goed
Wnp.53	2,0	T01	--	37,56	--	--	--	--	37,56	Zeer goed
Wnp.53	5,7	T01	--	39,41	--	--	--	--	39,41	Zeer goed
Wnp.54	2,0	T01	--	38,56	--	--	--	--	38,56	Zeer goed
Wnp.54	5,7	T01	--	39,83	--	--	--	--	39,83	Zeer goed
Wnp.55	2,0	T01	--	51,29	--	--	--	--	51,29	Redelijk
Wnp.55	5,7	T01	--	52,65	--	--	--	--	52,65	Redelijk
Wnp.56	2,0	T01	--	51,05	--	--	--	--	51,05	Redelijk
Wnp.56	5,7	T01	--	52,50	--	--	--	--	52,50	Redelijk

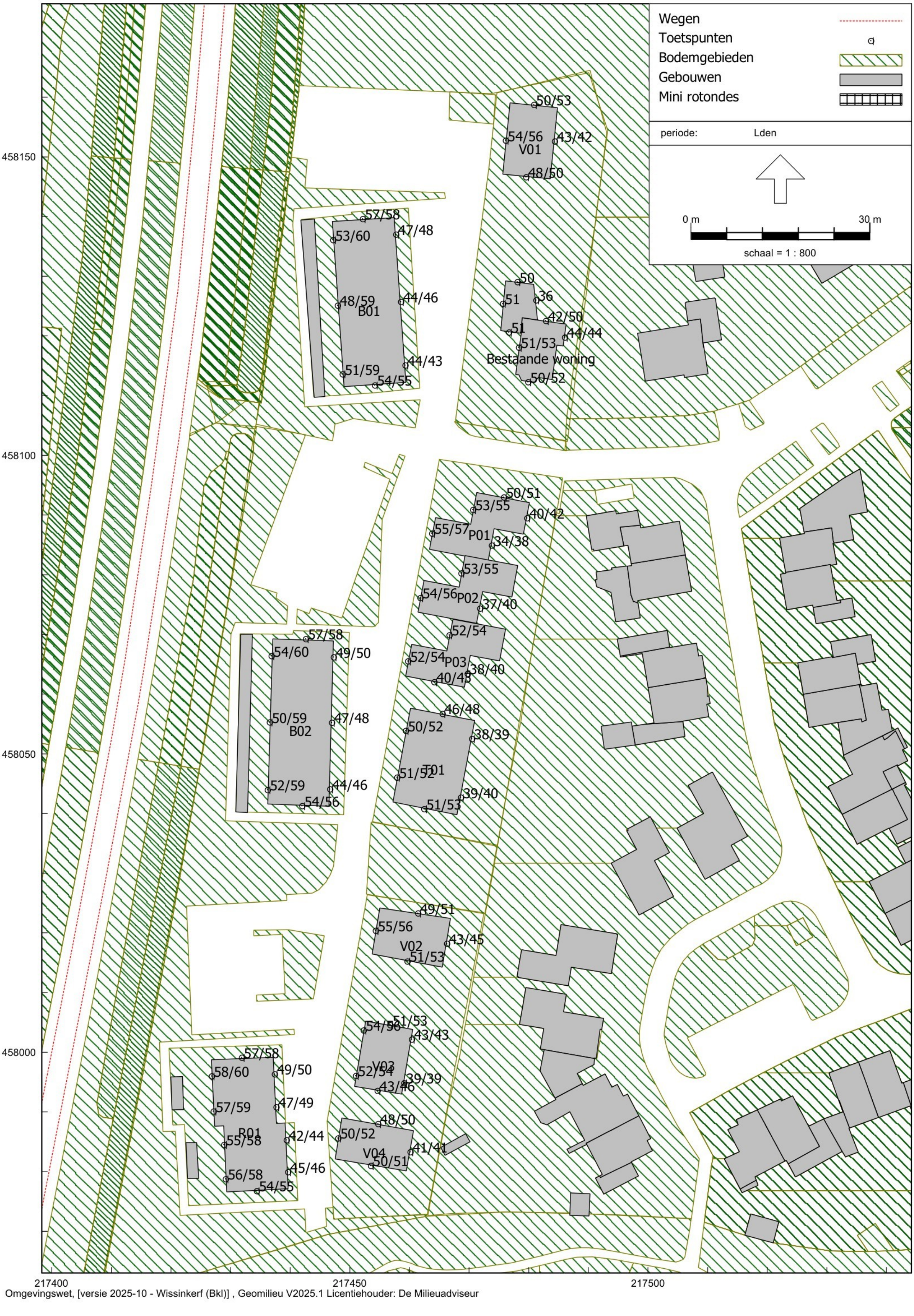
Geluidsbelastingen in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de rijkswegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de provinciale wegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de gemeentewegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorwegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de (gezoneerde) industrieterreinen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de luchthaven in dB	Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	Kwalificatie
Wnp.57	2,0	V03	--	52,43	--	--	--	--	52,43	Redelijk
Wnp.57	5,7	V03	--	54,15	--	--	--	--	54,15	Redelijk
Wnp.58	2,0	V03	--	53,93	--	--	--	--	53,93	Redelijk
Wnp.58	5,7	V03	--	55,51	--	--	--	--	55,51	Matig
Wnp.59	2,0	V03	--	51,34	--	--	--	--	51,34	Redelijk
Wnp.59	5,7	V03	--	53,00	--	--	--	--	53,00	Redelijk
Wnp.60	2,0	V03	--	42,64	--	--	--	--	42,64	Zeer goed
Wnp.60	5,7	V03	--	42,97	--	--	--	--	42,97	Zeer goed
Wnp.61	2,0	V03	--	38,96	--	--	--	--	38,96	Zeer goed
Wnp.61	5,7	V03	--	38,83	--	--	--	--	38,83	Zeer goed
Wnp.62	2,0	V03	--	43,31	--	--	--	--	43,31	Zeer goed
Wnp.62	5,7	V03	--	45,90	--	--	--	--	45,90	Goed
Wnp.63	2,0	Bestaande woning	--	51,24	--	--	--	--	51,24	Redelijk
Wnp.63	5,7	Bestaande woning	--	53,09	--	--	--	--	53,09	Redelijk
Wnp.64	2,0	Bestaande woning	--	50,45	--	--	--	--	50,45	Goed
Wnp.64	5,7	Bestaande woning	--	51,78	--	--	--	--	51,78	Redelijk
Wnp.65	2,0	Bestaande woning	--	44,21	--	--	--	--	44,21	Zeer goed
Wnp.65	5,7	Bestaande woning	--	44,10	--	--	--	--	44,10	Zeer goed
Wnp.66	2,0	Bestaande woning	--	41,78	--	--	--	--	41,78	Zeer goed
Wnp.66	5,7	Bestaande woning	--	50,40	--	--	--	--	50,40	Goed
Wnp.67	2,0	Bestaande woning	--	50,98	--	--	--	--	50,98	Redelijk
Wnp.68	2,0	Bestaande woning	--	51,13	--	--	--	--	51,13	Redelijk
Wnp.69	2,0	Bestaande woning	--	50,02	--	--	--	--	50,02	Goed
Wnp.70	2,0	Bestaande woning	--	36,18	--	--	--	--	36,18	Zeer goed
Hoogste geluidsbelastingen										
		B01	--	60	--	--	--	--	60	Matig
		B02	--	60	--	--	--	--	60	Matig
		P01	--	57	--	--	--	--	57	Matig
		P02	--	56	--	--	--	--	56	Matig
		P03	--	54	--	--	--	--	54	Redelijk
		R01	--	60	--	--	--	--	60	Matig
		V01	--	56	--	--	--	--	56	Matig
		V02	--	56	--	--	--	--	56	Matig
		V03	--	56	--	--	--	--	56	Matig
		V04	--	52	--	--	--	--	52	Redelijk
		T01	--	53	--	--	--	--	53	Redelijk
		Bestaande woning	--	53	--	--	--	--	53	Redelijk
Hoogste geluidsbelasting			--	60	--	--	--	--	60	Matig
Toetsingskader										
Standaardwaarde uit het Bkl			50	50	53	55	50	-	-	-
Grenswaarde uit het Bkl			60	60	70	65	55	-	-	-

Bijlage 3: Geluidsbelastingen afkomstig van de provinciale weg

Geluidsbelastingen afkomstigen van de provinciale weg, in dB

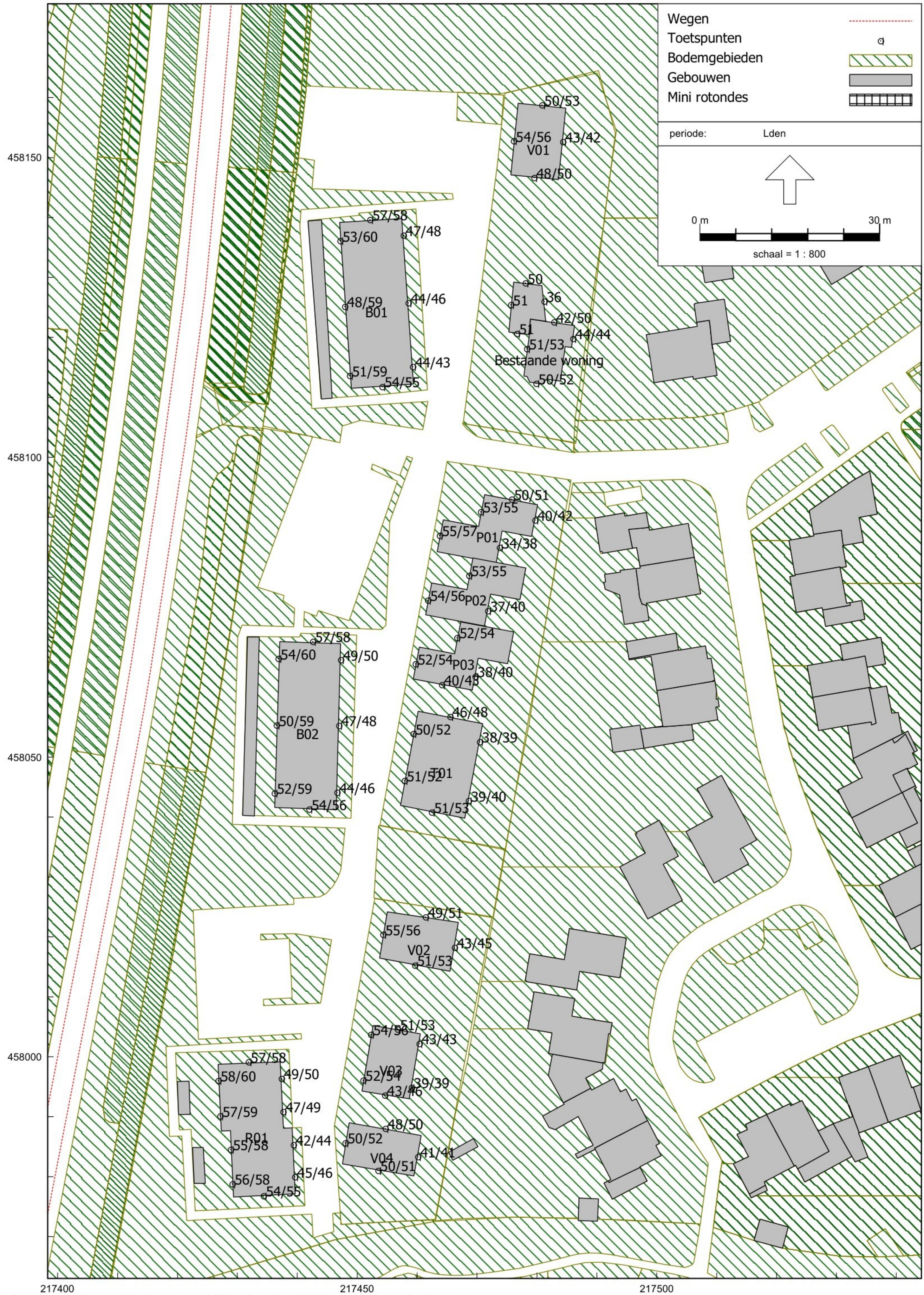
Buro Ontwerp & Omgeving


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Mini rotondes
periode: Lden
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
458150
458100
458050
458000
217400
217450
217500
V01
50/53
54/56
43/42
48/50
B01
57/58
53/60
47/48
48/59
44/46
51/59
44/43
54/55
Bestaande woning
50
51
36
42/50
51
44/44
51/53
50/52
P01
50/51
53/55
40/42
55/57
34/38
P02
53/55
54/56
37/40
P03
52/54
52/54
38/40
40/43
B02
57/58
54/60
49/50
50/59
47/48
52/59
44/46
54/56
T01
46/48
50/52
38/39
51/52
39/40
51/53
V02
49/51
55/56
43/45
51/53
V03
51/53
54/56
43/43
52/54
39/39
43/46
R01
57/58
58/60
49/50
57/59
47/49
55/58
42/44
56/58
45/46
54/55
V04
48/50
50/52
41/41
50/51

Omgevingswet, [versie 2025-10 - Wissinkerf (Bkl)] , Geomilieu V2025.1 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Bijlage 4: Cumulatieve geluidsbelastingen

Cummulatieve geluidsbelastingen, in dB


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Mini rotondes
periode: Lden
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
458150
458100
458050
458000
217400
217450
217500
50/53
54/56
43/42
V01
48/50
57/58
47/48
53/60
48/59
B01
44/46
44/43
51/59
54/55
50
51
36
42/50
51
44/44
51/53
Bestaande woning
50/52
50/51
53/55
40/42
55/57
P01
34/38
53/55
54/56
P02
37/40
52/54
52/54
P03
38/40
40/48
46/48
50/52
38/39
51/52
T01
39/40
51/53
57/58
54/60
49/50
50/59
B02
47/48
52/59
44/46
54/56
49/51
55/56
43/45
V02
51/53
51/53
54/56
43/43
52/54
V03
39/39
43/46
57/58
58/60
49/50
57/59
47/49
R01
55/58
42/44
45/46
56/58
54/55
48/50
50/52
41/41
V04
50/51

Omgevingswet, [versie 2025-10 - Wissinkerf (Bkl)] , Geomilieu V2025.1 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Bijlage 5: Berekening van de gezamenlijke geluidsbelasting

Gezamenlijke geluidsbelastingen in tabelvorm

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de rijkswegen in dB										Geluidsbelastingen afkomstig van de provinciale in dB										Geluidsbelastingen afkomstig van de gemeentewegen in dB										Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorwegen in dB										Geluidsbelastingen afkomstig van de (gezoneerde) industrieterreinen in dB										Geluidsbelastingen afkomstig van de luchthaven, in dB										Gezamenlijke geluidsbelastingen in dB										Minimaal benodigde gevelwering in dB
			31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal	Totaal
Wnp.01	2,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,52	34,34	35,64	43,68	50,80	46,26	38,54	25,87	53,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,04	--	32,52	34,34	35,64	43,68	50,80	46,26	38,54	53,03	20,03
Wnp.01	5,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35,09	37,22	41,96	50,52	57,75	53,90	46,68	34,56	60,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60,12	--	35,09	37,22	41,96	50,52	57,75	53,90	46,68	60,11	27,11
Wnp.02	2,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,57	31,67	33,05	40,10	46,20	40,87	31,87	17,10	48,47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,47	--	30,57	31,67	33,05	40,10	46,20	40,87	31,87	48,47	15,47
Wnp.02	5,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,90	36,00	40,82	49,52	57,08	53,28	46,13	34,02	59,42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,42	--	33,90	36,00	40,82	49,52	57,08	53,28	46,13	59,41	26,41
Wnp.03	2,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,46	32,99	33,75	41,45	49,12	44,63	36,19	22,00	51,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,30	--	31,46	32,99	33,75	41,45	49,12	44,63	36,19	51,29	18,29
Wnp.03	5,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,07	36,14	40,63	49,24	56,89	53,00	45,73	33,43	59,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,19	--	34,07	36,14	40,63	49,24	56,89	53,00	45,73	59,18	26,18
Wnp.04	2,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,99	33,74	35,07	43,74	51,45	47,11	39,42	26,62	53,63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,63	--	30,99	33,74	35,07	43,74	51,45	47,11	39,42	53,62	20,62
Wnp.04	5,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,85	34,12	37,97	45,70	52,78	48,56	41,02	28,42	55,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,08	--	31,85	34,12	37,97	45,70	52,78	48,56	41,02	55,07	22,07
Wnp.05	2,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19,82	23,45	27,98	35,94	41,62	36,38	27,86	13,05	43,87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43,87	--	19,82	23,45	27,98	35,94	41,62	36,38	27,86	43,86	10,86
Wnp.05	5,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,09	23,63	28,49	35,72	41,28	35,38	24,63	6,15	43,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43,41	--	20,09	23,63	28,49	35,72	41,28	35,38	24,63	43,41	10,41
Wnp.06	2,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,57	24,15	28,23	36,35	42,00	36,27	27,28	12,53	44,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,15	--	20,57	24,15	28,23	36,35	42,00	36,27	27,28	44,15	11,15
Wnp.06	5,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,29	25,12	29,89	37,52	43,60	38,41	29,39	14,01	45,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45,78	--	21,29	25,12	29,89	37,52	43,60	38,41	29,39	45,77	12,77
Wnp.07	2,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,17	25,98	30,18	38,47	44,54	39,27	30,76	16,27	46,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,70	--	22,17	25,98	30,18	38,47	44,54	39,27	30,76	46,70	13,70
Wnp.07	5,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,74	27,13	32,12	39,87	46,18	41,38	32,80	18,13	48,40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,40	--	22,74	27,13	32,12	39,87	46,18	41,38	32,80	48,40	15,40
Wnp.08	2,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,69	36,76	39,32	48,17	54,92	50,32	42,80	30,48	57,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57,16	--	33,69	36,76	39,32	48,17	54,92	50,32	42,80	57,15	24,15
Wnp.08	5,0	B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,30	36,94	41,48	49,47	55,69	51,06	43,51	31,11	58,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	58,01	--	34,30	36,94	41,48	49,47	55,69	51,06	43,51	58,00	25,00
Wnp.09	2,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,31	35,11	36,39	44,74	51,93	47,37	39,58	26,87	54,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,14	--	33,31	35,11	36,39	44,74	51,93	47,37	39,58	54,14	21,14
Wnp.09	5,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35,44	37,44	42,18	50,63	57,67	53,92	46,84	34,82	60,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60,10	--	35,44	37,44	42,18	50,63	57,67	53,92	46,84	60,09	27,09
Wnp.10	2,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,30	32,33	33,52	40,96	47,32	42,06	33,09	18,08	49,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,54	--	31,30	32,33	33,52	40,96	47,32	42,06	33,09	49,53	16,53
Wnp.10	5,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,22	36,23	41,13	49,75	57,00	53,42	46,42	34,41	59,45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,45	--	34,22	36,23	41,13	49,75	57,00	53,42	46,42	59,44	26,44
Wnp.11	2,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,19	33,51	34,16	42,17	49,76	45,16	36,74	22,65	51,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,91	--	32,19	33,51	34,16	42,17	49,76	45,16	36,74	51,91	18,91
Wnp.11	5,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,50	36,46	41,12	49,67	57,04	53,29	46,16	33,97	59,42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,42	--	34,50	36,46	41,12	49,67	57,04	53,29	46,16	59,41	26,41
Wnp.12	2,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,84	34,41	35,60	44,45	52,23	47,93	40,25	27,47	54,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,41	--	31,84	34,41	35,60	44,45	52,23	47,93	40,25	54,40	21,40
Wnp.12	5,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,55	34,64	38,55	46,29	53,35	49,09	41,47	28,80	55,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,64	--	32,55	34,64	38,55	46,29	53,35	49,09	41,47	55,63	22,63
Wnp.13	2,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,07	24,99	28,54	36,06	42,16	37,09	28,59	14,01	44,39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,39	--	21,07	24,99	28,54	36,06	42,16	37,09	28,59	44,39	11,39
Wnp.13	5,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,10	26,15	30,89	38,00	43,53	38,31	29,73	15,25	45,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45,84	--	22,10	26,15	30,89	38,00	43,53	38,31	29,73	45,84	12,84
Wnp.14	2,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,93	26,96	29,62	37,46	44,76	40,17	31,85	17,66	46,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,91	--	22,93	26,96	29,62	37,46	44,76	40,17	31,85	46,90	13,90
Wnp.14	5,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,02	27,78	32,10	39,25	45,80	41,14	32,79	18,69	48,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,05	--	24,02	27,78	32,10	39,25	45,80	41,14	32,79	48,05	15,05
Wnp.15	2,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,04	28,34	31,53	39,75	46,65	41,97	33,85	20,10	48,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,83	--	24,04	28,34	31,53	39,75	46,65	41,97	33,85	48,82	15,82
Wnp.15	5,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25,41	29,54	34,23	41,76	47,95	43,18	35,13	21,45	50,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,23	--	25,41	29,54	34,23	41,76	47,95	43,18	35,13	50,23	17,23
Wnp.16	2,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,66	36,51	38,72	47,61	54,60	50,11	42,60	30,28	56,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56,83	--	33,66	36,51	38,72	47,61	54,60	50,11	42,60	56,82	23,82
Wnp.16	5,0	B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,33	36,68	41,09	49,04	55,43	50,89	43,34	30,92	57,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57,75	--	34,33	36,68	41,09	49,04	55,43	50,89	43,34	57,74	24,74
Wnp.17	2,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35,39	38,06	40,14	48,93	55,88	51,42	44,00	31,81	58,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	58,14	--	35,39	38,06	40,14	48,93	55,88	51,42	44,00	58,13	25,13
Wnp.17	5,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36,26	38,38	42,81	50,89	57,56	53,33	46,12	34,01	59,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,92	--	36,26	38,38	42,81	50,89	57,56	53,33	46,12	59,91	26,91
Wnp.18	2,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,60	37,32	39,21	47,99	55,11	50,67	43,22	30,94	57,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57,35	--	34,60	37,32	39,21	47,99	55,11	50,67	43,22	57,34	24,34
Wnp.18	5,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35,69	37,77	42,14	50,22	57,07	52,81	45,56	33,52	59,39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,39	--	35,69	37,77	42,14	50,22	57,07	52,81	45,56	59,38	26,38
Wnp.19	2,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,85	35,10	36,95	45,63	52,71	48,19	40,53	28,04	54,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,93	--	32,85	35,10	36,95	45,63	52,71	48,19	40,53	54,92	21,92
Wnp.19	5,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,09	36,01	40,47	48,70	55,82	51,82	44,42	32,19	58,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	58,16	--	34,09	36,01	40,47	48,70	55,82	51,82	44,42	58,15	25,15
Wnp.20	2,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,69	35,99	36,89	45,76	53,69	49,45	41,78	29,04	55,87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,87	--	33,69	35,99	36,89	45,76	53,69	49,45	41,78	55,86	22,86
Wnp.20	5,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,83	36,62	40,73	48,75	55,90	51,93	44,71	32,37	58,27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	58,27	--	34,83	36,62	40,73	48,75	55,90	51,93	44,71	58,25	25,25
Wnp.21	2,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,46	33,82	34,28	43,29	51,65	47,56	39,81	26,80	53,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,82	--	31,46	33,82	34,28	43,29	51,65	47,56	39,81	53,81	20,81
Wnp.21	5,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,10	33,80	37,47	45,08	52,48	48,32	40,57	27,59	54,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,75	--	32,10	33,80	37,47	45,08	52,48	48,32	40,57	54,74	21,74
Wnp.22	2,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,40	25,33	28,84	36,88	42,54	37,22	28,99	15,05	44,79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,79	--	21,40	25,33	28,84	36,88	42,54	37,22	28,99	44,79	11,79
Wnp.22	5,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,56	26,51	31,51	38,91	43,95	38,51	30,23	16,36	46,32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,32	--	22,56	26,51	31,51	38,91	43,95	38,51	30,23	46,32	13,32
Wnp.23	2,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,86	24,03	26,85	34,20	40,08	34,83	26,07	11,29	42,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	42,34	--	20,86	24,03	26,85	34,20	40,08	34,83	26,07	42,34	9,34
Wnp.23	5,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,07	25,37	29,76	36,47	41,63	36,26	27,26	12,47	44,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,02	--	22,07	25,37	29,76	36,47	41,63	36,26	27,26	44,01	11,01
Wnp.24	2,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	23,74	27,18	30,42	38,59	44,94	39,99	31,69	17,65	47,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	47,14	--	23,74	27,18	30,42	38,59	44,94	39,99	31,69	47,14	14,14
Wnp.24	5,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,79	28,28	33,08	40,61	46,33	41,27	33,03	19,10	48,63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,63	--	24,79	28,28	33,08	40,61	46,33	41,27	33,03	48,63	15,63
Wnp.25	2,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,38	28,25	31,84	40,22	46,41	41,46	33,44	19,93	48,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,64	--	24,38	28,25	31,84	40,22	46,41	41,46	33,44	48,63	15,63
Wnp.25	5,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25,75	29,62	34,64	42,35	47,93	42,88	34,89	21,43	50,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,26	--	25,75	29,62	34,64	42,35	47,93	42,88	34,89	50,25	17,25
Wnp.26	2,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,54	36,58	39,03	47,86	54,65	50,09	42,64	30,37	56,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56,89	--	33,54	36,58	39,03	47,86	54,65	50,09	42,64	56,89	23,89
Wnp.26	5,0	R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,27	36,82	41,37	49,37	55,57	50,97	43,44	31,07	57,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57,90	--	34,27	36,82	41,37	49,37	55,57	50,97	43,44	57,89	24,89
Wnp.27	2,0	V01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,60	34,04	37,22	45,92	52,08	47,21	39,52	26,64	54,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,34	--	30,60	34,04	37,22	45,92	52,08	47,21	39,52	54,33	21,33
Wnp.27	5,7	V01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,21	35,32	40,08	47,99	53,89	49,16	41,46	28,41	56,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56,23	--	32,21	35,32	40,08	47,99	53,89	49,16	41,46	56,23	23,23
Wnp.28	2,0	V01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	27,28	30,47	32,98	41,53	48,09	43,25	35,41	22,30	50,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,30	--	27,28	30,47	32,98	41,53	48,09	43,25	35,41	50,29	17,29
Wnp.28	5,7	V01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,06	31,96	36,49	44,34	50,91	46,48	38,73	25,35	53,21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,21	--	29,06	31,96	36,49	44,34	50,91	46,48	38,73	53,21	20,21
Wnp.29	2,0	V01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,14	22,89	27,46	35,22	40,72	35,08	26,41	11,76	42,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	42,93	--	18,14	22,89	27,46	35,22	40,72	35,08	26,41	42,92	9,92
Wnp.29	5,7	V01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,15	22,06	27,01	34,25	39,29	33,43	23,70	6,62	41,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	41,56	--	18,15	22,06	27,01	34,25	39,29	33,43	23,70	41,56	8,56
Wnp.30	2,0	V01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25,31	28,48	31,47	39,90	46,05	41,11	33,28	20,22	48,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,30	--	25,31	28,48	31,47	39,90	46,05	41,11	33,28	48,30	15,30
Wnp.30	5,7	V01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26,68	29,68	34,17	41,71	47,38	42,39	34,54	21,49	49,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,72	--	26,68	29,68	34,17	41,71	47,38	42,39	34,54	49,72	16,72
Wnp.31	2,0	V02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,51	34,59	36,76	45,59	52,65	48,09	40,35	27,40	54,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,85	--	31,51	34,59	36,76	45,59	52,65	48,09	40,35	54,84	21,84
Wnp.31	5,7	V02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,85	35,56	39,87	47,55	53,98	49,40	41,65	28,65	56,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56,28	--	32,85	35,56	39,87	47,55	53,98	49,40	41,65	56,27	23,27
Wnp.32	2,0	V02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26,83	29,54	30,61	39,12	47,16	42,86	35,00	21,73	49,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	--	26,83	29,54	30,61	39,12	47,16	42,86	35,00	49,30	16,30
Wnp.32	5,7	V02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,42	30,71	34,35	41,53	48,61	44,18	36,27	23,00	50,87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,87	--	28,42	30,71	34,35	41,53	48,61	44,18	36,27	50,86	17,86
Wnp.33	2,0	V02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,77	24,53	27,85	35,37	40,94	35,54	27,13	12,86	43,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43,22	--	20,77	24,53	27,85	35,37	40,94	35,54	27,13	43,22	10,22
Wnp.33	5,7	V02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,44	26,08	30,38	37,26	42,27	36,74	28,23	13,94	44,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,66	--	22,44	26,08	30,38	37,26	42,27	36,74	28,23	44,66	11,66
Wnp.34	2,0	V02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	27,89	31,25	33,96	42,60	49,12	44,33	36,58	23,53	51,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,34	--	27,89	31,25	33,96	42,60	49,12	44,33	36,58	51,33	18,33
Wnp.34	5,7	V02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,39	32,44	36,98	44,65	50,58	45,70	37,91	24,85	52,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52,89	--	29,39	32,44	36,98	44,65	50,58	45,70	37,91	52,89	19,89
Wnp.35	2,0	V04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,26	30,48	31,56	40,01	47,79	43,46	35,30	21,15	49,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,96	--	28,26	30,48	31,56	40,01	47,79	43,46	35,30	49,95	16,95
Wnp.35	5,7	V04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,65	31,82	35,44	42,66	49,46	44,93	36,72	22,67	51,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,72	--	29,65	31,82	35,44	42,66	49,46	44,93	36,72	51,72	18,72
Wnp.36	2,0	V04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25,33	28,53	31,29	39,64	45,82	40,96	33,16	19,82	48,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,09	--	25,33	28,53	31,29	39,64	45,82	40,96	33,16	48,08	15,08
Wnp.36	5,7	V04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	27,40	30,30	34,78	42,35	47,86	42,72	34,82	21,61	50,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,20	--	27,40	30,30	34,78	42,35	47,86	42,72	34,82	50,20	17,20
Wnp.37	2,0	V04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19,01	22,60	26,18	33,53	38,86	33,94	24,94	9,10	41,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	41,28	--	19,01	22,60	26,18	33,53	38,86	33,94	24,94	41,27	8,27
Wnp.37	5,7	V04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,86	22,64	27,85	34,56	38,01	30,82	20,36	3,00	40,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40,56	--	18,86	22,64	27,85	34,56	38,01	30,82	20,36	40,56	7,56
Wnp.38	2,0	V04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	27,86	30,09	30,15	38,81	47,37	43,23	35,17	21,32	49,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,51	--	27,86	30,09	30,15	38,81	47,37	43,23	35,17	49,50	16,50
Wnp.38	5,7	V04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,70	30,50	33,99	41,02	48,51	44,29	36,22	22,41	50,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,76	--	28,70	30,50	33,99	41,02	48,51	44,29	36,22	50,76	17,76
Wnp.39	2,0	P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,08	33,21	35,55	44,08	51,02	46,35	38,38	25,13	53,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,20	--	30,08	33,21	35,55	44,08	51,02	46,35	38,38	53,20	20,20
Wnp.39	5,7	P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,42	34,39	38,63	46,21	52,51	47,71	39,72	26,48	54,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,78	--	31,42	34,39	38,63	46,21	52,51	47,71	39,72	54,77	21,77
Wnp.40	2,0	P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26,64	29,76	32,05	40,41	47,66	43,01	34,83	21,02	49,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,80	--	26,64	29,76	32,05	40,41	47,66	43,01	34,83	49,79	16,79
Wnp.40	5,7	P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	27,79	30,80	34,81	42,24	48,93	44,19	35,98	22,18	51,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,14	--	27,79	30,80	34,81	42,24	48,93	44,19	35,98	51,14	18,14
Wnp.41	2,0	P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19,22	22,72	26,62	33,81	37,86	31,03	21,63	6,06	40,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40,28	--	19,22	22,72	26,62	33,81	37,86	31,03	21,63	40,28	7,28
Wnp.41	5,7	P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19,99	23,78	28,59	35,32	39,49	33,13	23,91	8,41	41,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	41,95	--	19,99	23,78	28,59	35,32	39,49	33,13	23,91	41,95	8,95
Wnp.42	2,0	P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16,44	19,41	22,66	28,33	31,29	23,41	12,48	-4,72	34,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,12	--	16,44	19,41	22,66	28,33	31,29	23,41	12,48	34,12	1,12
Wnp.42	5,7	P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,89	22,40	26,73	32,78	35,40	26,54	14,02	-4,57	38,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	38,17	--	18,89	22,40	26,73	32,78	35,40	26,54	14,02	38,17	5,17
Wnp.43	2,0	P02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,78	33,09	35,55	44,25	50,82	46,11	38,46	25,63	53,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,06	--	29,78	33,09	35,55	44,25	50,82	46,11	38,46	53,05	20,05
Wnp.43	5,7	P02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,52	34,55	39,06	46,70	52,59	47,74	40,04	27,16	54,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,92	--	31,52	34,55	39,06	46,70	52,59	47,74	40,04	54,92	21,92
Wnp.44	2,0	P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,38	34,67	37,46	46,21	52,75	48,00	40,32	27,56	54,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,98	--	31,38	34,67	37,46	46,21	52,75	48,00	40,32	54,97	21,97
Wnp.44	5,7	P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,81	35,74	40,32	48,15	54,19	49,44	41,76	28,99	56,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56,51	--	32,81	35,74	40,32	48,15	54,19	49,44	41,76	56,50	23,50
Wnp.45	2,0	P03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,03	32,13	34,18	42,84	49,68	45,06	37,39	24,48	51,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,90	--	29,03	32,13	34,18	42,84	49,68	45,06	37,39	51,90	18,90
Wnp.45	5,7	P03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,83	33,70	38,00	45,50	51,54	46,75	39,02	26,07	53,87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,87	--	30,83	33,70	38,00	45,50	51,54	46,75	39,02	53,86	20,86
Wnp.46	2,0	P02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,99	34,20	36,69	45,50	52,28	47,61	39,96	27,22	54,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,49	--	30,99	34,20	36,69	45,50	52,28	47,61	39,96	54,48	21,48
Wnp.46	5,7	P02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,60	35,34	39,80	47,56	53,75	49,07	41,45	28,69	56,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56,07	--	32,60	35,34	39,80	47,56	53,75	49,07	41,45	56,06	23,06
Wnp.47	2,0	P02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16,93	20,14	23,50	29,82	34,16	27,81	18,14	1,47	36,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36,64	--	16,93	20,14	23,50	29,82	34,16	27,81	18,14	36,64	3,64
Wnp.47	5,7	P02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19,27	22,92	27,31	33,71	37,03	29,51	18,90	1,66	39,63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	39,63	--	19,27	22,92	27,31	33,71	37,03	29,51	18,90	39,63	6,63
Wnp.48	2,0	P03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17,26	20,84	24,78	31,34	34,96	28,07	18,85	2,60	37,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,55	--	17,26	20,84	24,78	31,34	34,96	28,07	18,85	37,55	4,55
Wnp.48	5,7	P03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,67	22,58	27,32	33,98	37,62	30,64	19,98	2,32	40,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40,14	--	18,67	22,58	27,32	33,98	37,62	30,64	19,98	40,14	7,14
Wnp.49	2,0	P03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,57	23,46	24,78	31,53	38,11	33,40	25,19	10,45	40,45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40,45	--	21,57	23,46	24,78	31,53	38,11	33,40	25,19	40,44	7,44
Wnp.49	5,7	P03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	23,82	26,11	29,53	35,62	40,71	34,95	26,02	11,12	43,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43,12	--	23,82	26,11	29,53	35,62	40,71	34,95	26,02	43,12	10,12
Wnp.50	2,0	P03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,53	32,48	34,56	43,25	50,17	45,52	37,78	24,81	52,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52,37	--	29,53	32,48	34,56	43,25	50,17	45,52	37,78	52,36	19,36
Wnp.50	5,7	P03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,19	33,81	38,02	45,62	51,98	47,36	39,64	26,57	54,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,29	--	31,19	33,81	38,02	45,62	51,98	47,36	39,64	54,28	21,28
Wnp.51	2,0	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	27,98	30,49	31,95	40,31	47,70	43,13	35,02	21,05	49,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,86	--	27,98	30,49	31,95	40,31	47,70	43,13	35,02	49,85	16,85
Wnp.51	5,7	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,45	31,97	35,55	42,75	49,46	44,87	36,80	22,80	51,73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,73	--	29,45	31,97	35,55	42,75	49,46	44,87	36,80	51,72	18,72
Wnp.52	2,0	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,23	27,01	29,14	37,14	43,45	38,58	30,75	17,58	45,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45,72	--	24,23	27,01	29,14	37,14	43,45	38,58	30,75	45,72	12,72
Wnp.52	5,7	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26,44	29,13	33,11	40,24	45,86	40,68	32,67	19,44	48,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,20	--	26,44	29,13	33,11	40,24	45,86	40,68	32,67	48,19	15,19
Wnp.53	2,0	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17,47	21,22	25,43	32,00	34,91	26,50	15,18	-2,19	37,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,56	--	17,47	21,22	25,43	32,00	34,91	26,50	15,18	37,56	4,56
Wnp.53	5,7	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,00	22,09	26,96	33,59	36,87	29,05	17,86	0,28	39,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	39,41	--	18,00	22,09	26,96	33,59	36,87	29,05	17,86	39,41	6,41
Wnp.54	2,0	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17,72	21,54	25,49	32,20	36,09	29,12	18,85	1,17	38,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	38,56	--	17,72	21,54	25,49	32,20	36,09	29,12	18,85	38,56	5,56
Wnp.54	5,7	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,12	22,27	27,21	33,79	37,29	30,13	19,22	0,83	39,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	39,83	--	18,12	22,27	27,21	33,79	37,29	30,13	19,22	39,83	6,83
Wnp.55	2,0	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,53	31,39	32,84	41,60	49,13	44,65	36,75	23,38	51,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,29	--	28,53	31,39	32,84	41,60	49,13	44,65	36,75	51,28	18,28
Wnp.55	5,7	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,63	32,08	36,17	43,65	50,39	45,85	37,93	24,57	52,65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52,65	--	29,63	32,08	36,17	43,65	50,39	45,85	37,93	52,65	19,65
Wnp.56	2,0	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,93	31,46	32,52	41,04	48,92	44,51	36,43	22,64	51,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,05	--	28,93	31,46	32,52	41,04	48,92	44,51	36,43	51,05	18,05
Wnp.56	5,7	T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,16	32,57	35,94	43,10	50,25	45,83	37,78	23,96	52,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52,50	--	30,16	32,57	35,94	43,10	50,25	45,83	37,78	52,49	19,49
Wnp.57	2,0	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,51	32,42	34,79	43,45	50,22	45,55	37,68	24,44	52,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52,43	--	29,51	32,42	34,79	43,45	50,22	45,55	37,68	52,42	19,42
Wnp.57	5,7	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31,03	33,65	38,04	45,74	51,85	47,07	39,15	25,98	54,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,15	--	31,03	33,65	38,04	45,74	51,85	47,07	39,15	54,14	21,14
Wnp.58	2,0	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,49	33,70	36,34	45,05	51,70	47,05	39,31	26,37	53,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,93	--	30,49	33,70	36,34	45,05	51,70	47,05	39,31	53,93	20,93
Wnp.58	5,7	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,03	34,79	39,31	47,10	53,20	48,47	40,70	27,77	55,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,51	--	32,03	34,79	39,31	47,10	53,20	48,47	40,70	55,51	22,51
Wnp.59	2,0	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,12	31,29	33,35	41,97	49,15	44,64	36,74	23,46	51,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,34	--	28,12	31,29	33,35	41,97	49,15	44,64	36,74	51,33	18,33
Wnp.59	5,7	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,67	32,41	36,67	44,28	50,72	46,08	38,19	24,96	53,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,00	--	29,67	32,41	36,67	44,28	50,72	46,08	38,19	52,99	19,99
Wnp.60	2,0	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19,08	23,00	26,94	34,84	40,39	34,96	26,42	11,65	42,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	42,64	--	19,08	23,00	26,94	34,84	40,39	34,96	26,42	42,63	9,63
Wnp.60	5,7	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,08	24,25	29,03	35,92	40,55	34,76	26,02	11,15	42,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	42,97	--	20,08	24,25	29,03	35,92	40,55	34,76	26,02	42,97	9,97
Wnp.61	2,0	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17,43	21,05	24,89	32,05	36,55	30,51	21,32	5,99	38,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	38,96	--	17,43	21,05	24,89	32,05	36,55	30,51	21,32	38,96	5,96
Wnp.61	5,7	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,06	21,98	27,00	33,35	36,12	27,88	16,27	-2,28	38,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	38,83	--	18,06	21,98	27,00	33,35	36,12	27,88	16,27	38,83	5,83
Wnp.62	2,0	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,67	25,34	26,68	34,33	41,07	36,27	28,11	14,11	43,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43,31	--	22,67	25,34	26,68	34,33	41,07	36,27	28,11	43,30	10,30
Wnp.62	5,7	V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,66	27,14	31,27	37,93	43,58	38,30	29,85	15,76	45,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45,90	--	24,66	27,14	31,27	37,93	43,58	38,30	29,85	45,90	12,90
Wnp.63	2,0	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,35	31,25	33,72	42,23	49,08	44,27	36,22	22,55	51,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,24	--	28,35	31,25	33,72	42,23	49,08	44,27	36,22	51,24	18,24
Wnp.63	5,7	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	29,67	32,85	36,92	44,45	50,84	46,07	37,89	23,92	53,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,09	--	29,67	32,85	36,92	44,45	50,84	46,07	37,89	53,09	20,09
Wnp.64	2,0	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	27,18	30,42	32,96	41,55	48,28	43,46	35,43	21,91	50,45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,45	--	27,18	30,42	32,96	41,55	48,28	43,46	35,43	50,45	17,45
Wnp.64	5,7	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,36	31,29	35,70	43,32	49,50	44,69	36,68	23,15	51,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,78	--	28,36	31,29	35,70	43,32	49,50	44,69	36,68	51,77	18,77
Wnp.65	2,0	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,05	24,12	28,23	36,13	42,05	36,57	28,01	13,25	44,21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,21	--	20,05	24,12	28,23	36,13	42,05	36,57	28,01	44,20	11,20
Wnp.65	5,7	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,46	24,57	29,16	36,35	41,84	36,38	27,40	12,25	44,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,10	--	20,46	24,57	29,16	36,35	41,84	36,38	27,40	44,10	11,10
Wnp.66	2,0	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,30	24,24	27,17	34,35	39,51	33,41	24,05	8,48	41,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	41,78	--	22,30	24,24	27,17	34,35	39,51	33,41	24,05	41,78	8,78
Wnp.66	5,7	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25,90	29,62	34,49	42,15	48,12	43,21	35,03	20,88	50,40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,40	--	25,90	29,62	34,49	42,15	48,12	43,21	35,03	50,39	17,39
Wnp.67	2,0	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,29	31,33	33,43	41,85	48,80	44,10	36,11	22,42	50,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,98	--	28,29	31,33	33,43	41,85	48,80	44,10	36,11	50,98	17,98
Wnp.68	2,0	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,41	31,40	33,93	42,29	48,94	44,10	35,95	21,95	51,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,13	--	28,41	31,40	33,93	42,29	48,94	44,10	35,95	51,12	18,12
Wnp.69	2,0	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26,91	30,22	33,20	41,60	47,78	42,81	34,84	21,27	50,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,02	--	26,91	30,22	33,20	41,60	47,78	42,81	34,84	50,01	17,01
Wnp.70	2,0	Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16,62	19,83	23,87	30,59	33,62	24,75	12,25	-6,26	36,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36,18	--	16,62	19,83	23,87	30,59	33,62	24,75	12,25	36,18	3,18
Hoogste geluidsbelastingen																																																															
		B01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35	37	42	51	58	54	47	35	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60	--	35	37	42	51	58	54	47	60	27
		B02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35	37	42	51	58	54	47	35	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60	--	35	37	42	51	58	54	47	60	27
		P01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33	36	40	48	54	49	42	29	57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57	--	33	36	40	48	54	49	42	57	24
		P02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33	35	40	48	54	49	41	29	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56	--	33	35	40	48	54	49	41	56	23
		P03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31	34	38	46	52	47	40	27	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	--	31	34	38	46	52	47	40	54	21
		R01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36	38	43	51	58	53	46	34	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60	--	36	38	43	51	58	53	46	60	27
		V01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32	35	40	48	54	49	41	28	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56	--	32	35	40	48	54	49	41	56	23
		V02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33	36	40	48	54	49	42	29	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56	--	33	36	40	48	54	49	42	56	23
		V03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32	35	39	47	53	48	41	28	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56	--	32	35	39	47	53	48	41	56	23
		V04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	32	35	43	49	45	37	23	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52	--	30	32	35	43	49	45	37	52	19
		T01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	32	36	44	50	46	38	25	53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53	--	30	32	36	44	50	46	38	53	20
		Bestaande woning	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	33	37	44	51	46	38	24	53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53	--	30	33	37	44	51	46	38	53	20
Hoogste geluidsbelasting												--										60										--										--										--										--										60	27
Toetsingskader																																																															
Standaardwaarde uit het Bkl												50										50										53										55										50																						-	-
Grenswaarde uit het Bkl												60										60										70										65										55																						-	-

Bijlage 6: Grafische weergave en invoergegevens van het model

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Mini rotondes
Aandachtsgebieden
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
458400
458000
457600
217200
217600
218000

Ligging van de rijlijnen en de waarneempunten

Omgevingswet, [versie 2025-10 - Wissinkerf (Bkl)] , Geomilieu V2025.1 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Buro Ontwerp & Omgeving

Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wissinkerf (Bkl)

Model eigenschap	
Omschrijving	Wissinkerf (Bkl)
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	[redacted]
Laatst ingezien door	[redacted]
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025.1
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	Bronresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Ja
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	8,7
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	0,0
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- 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

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
Model: Wissinkerf (Bkl)

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 1,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
boomteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gemengd bos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
greppel, droge sloot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
houtwal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
loofbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
struiken	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouw3D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ontwikkeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Groen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tuin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
woningen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Provinciale wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2a. N316	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Z-lijn (ahn4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Model: [illegible]
[illegible]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid [illegible] - Omgevingswet

Invoergegevens van het model

Model: Vissersdorf (Blo3)
versie 2025-10 - Achtkilo - Achtkilo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mini rotondes, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoekpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie
3a. N316	448481	21	09:55, 13 aug 2025	111	Rotonde	Polygoon	217559,34	458498,29	30	111,88	992,41	3,72	3,73	NL.imgo.51448791.Minirotonde_000081701.1	NL.imgo	51448751.Minirotonde_00008170l	1
3a. N316	448482	21	09:55, 13 aug 2025	112	Rotonde	Polygoon	217356,83	457559,50	30	112,15	997,27	3,72	3,74	NL.imgo.51448791.Minirotonde_000081711.1	NL.imgo	51448751.Minirotonde_00008171l	1

Invoergegevens van het model

Model: [illegible]
versie 2025-10 - [illegible] - [illegible]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Ix kid	NrHdg	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	NEN3610ID	Namespace	Lokaal ID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
—	14756	0	08:48, 6 okt 2025	-5183	2	Wng.01	O01	Punt	217447,77	458134,13	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14757	0	08:48, 6 okt 2025	-5189	2	Wng.02	O01	Punt	217447,95	458125,13	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14758	0	08:48, 6 okt 2025	-5195	2	Wng.03	O01	Punt	217468,76	458113,63	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14759	0	08:48, 6 okt 2025	-5201	2	Wng.04	O01	Punt	217454,17	458111,76	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14760	0	08:48, 6 okt 2025	-5207	2	Wng.05	O01	Punt	217489,29	458115,13	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14761	0	08:48, 6 okt 2025	-5213	2	Wng.06	O01	Punt	217508,93	458128,79	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14762	0	08:48, 6 okt 2025	-5219	2	Wng.07	O01	Punt	217457,73	458107,81	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14763	0	08:48, 6 okt 2025	-5225	2	Wng.08	O01	Punt	217502,15	458129,61	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14764	0	08:48, 6 okt 2025	-5231	2	Wng.09	O02	Punt	217436,84	458066,40	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14765	0	08:48, 6 okt 2025	-5237	2	Wng.10	O02	Punt	217436,93	458058,31	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14766	0	08:48, 6 okt 2025	-5243	2	Wng.11	O02	Punt	217436,30	458053,94	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14767	0	08:48, 6 okt 2025	-5249	2	Wng.12	O02	Punt	217441,99	458041,28	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14768	0	08:48, 6 okt 2025	-5255	2	Wng.13	O02	Punt	217466,47	458064,88	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14769	0	08:48, 6 okt 2025	-5261	2	Wng.14	O02	Punt	217466,96	458058,25	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14770	0	08:48, 6 okt 2025	-5267	2	Wng.15	O02	Punt	217447,25	458066,19	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14771	0	08:48, 6 okt 2025	-5273	2	Wng.16	O02	Punt	217442,58	458069,24	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14772	0	08:48, 6 okt 2025	-5279	2	Wng.17	P01	Punt	217426,82	457996,00	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14773	0	08:48, 6 okt 2025	-5285	2	Wng.18	P01	Punt	217427,11	457998,10	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14774	0	08:48, 6 okt 2025	-5291	2	Wng.19	P01	Punt	217428,88	457986,52	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14775	0	08:48, 6 okt 2025	-5297	2	Wng.20	P01	Punt	217429,14	457978,78	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14776	0	08:48, 6 okt 2025	-5303	2	Wng.21	P01	Punt	217434,05	457976,77	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14777	0	08:48, 6 okt 2025	-5309	2	Wng.22	P01	Punt	217439,61	457979,95	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14778	0	08:48, 6 okt 2025	-5315	2	Wng.23	P01	Punt	217439,37	457985,30	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14779	0	08:48, 6 okt 2025	-5321	2	Wng.24	P01	Punt	217437,43	457998,83	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14780	0	08:48, 6 okt 2025	-5327	2	Wng.25	P01	Punt	217437,38	457996,33	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14781	0	08:48, 6 okt 2025	-5333	2	Wng.26	P01	Punt	217431,87	457999,12	0,00	Relatief					2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
—	14784	0	08:47, 6 okt 2025	-5339	2	Wng.27	V01	Punt	217476,13	458152,77	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14785	0	08:47, 6 okt 2025	-5345	2	Wng.28	V01	Punt	217488,86	458158,75	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14786	0	08:47, 6 okt 2025	-5351	2	Wng.29	V01	Punt	217486,35	458152,61	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14787	0	08:47, 6 okt 2025	-5357	2	Wng.30	V01	Punt	217479,05	458146,62	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14788	0	09:58, 6 okt 2025	-5363	2	Wng.31	V02	Punt	217454,30	458028,40	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14789	0	09:58, 6 okt 2025	-5369	2	Wng.32	V02	Punt	217461,44	458023,32	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14790	0	09:58, 6 okt 2025	-5375	2	Wng.33	V02	Punt	217466,26	458018,22	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14791	0	09:58, 6 okt 2025	-5381	2	Wng.34	V02	Punt	217489,44	458015,25	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14792	0	09:58, 6 okt 2025	-5387	2	Wng.35	V04	Punt	217468,01	457985,62	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14793	0	09:58, 6 okt 2025	-5393	2	Wng.36	V04	Punt	217486,73	457988,81	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14794	0	09:58, 6 okt 2025	-5399	2	Wng.37	V04	Punt	217468,14	457983,30	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14795	0	09:58, 6 okt 2025	-5405	2	Wng.38	V04	Punt	217503,90	457981,81	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14796	0	09:58, 6 okt 2025	-5411	2	Wng.39	P01	Punt	217478,62	458098,88	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14797	0	09:58, 6 okt 2025	-5417	2	Wng.40	P01	Punt	217479,80	458093,80	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14798	0	09:58, 6 okt 2025	-5423	2	Wng.41	P01	Punt	217479,73	458089,81	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14799	0	09:58, 6 okt 2025	-5429	2	Wng.42	P01	Punt	217473,77	458084,92	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14800	0	09:58, 6 okt 2025	-5435	2	Wng.43	P02	Punt	217468,44	458088,24	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14801	0	09:58, 6 okt 2025	-5441	2	Wng.44	P01	Punt	217463,77	458086,94	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14802	0	09:58, 6 okt 2025	-5447	2	Wng.45	P03	Punt	217466,47	458069,89	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14803	0	09:58, 6 okt 2025	-5453	2	Wng.46	P02	Punt	217461,78	458076,14	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14804	0	09:58, 6 okt 2025	-5459	2	Wng.47	P02	Punt	217471,82	458074,37	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14805	0	09:58, 6 okt 2025	-5465	2	Wng.48	P03	Punt	217469,73	458063,63	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14806	0	09:58, 6 okt 2025	-5471	2	Wng.49	P03	Punt	217464,13	458062,83	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14807	0	09:58, 6 okt 2025	-5477	2	Wng.50	P03	Punt	217489,14	458068,53	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14808	0	10:38, 6 okt 2025	-5483	2	Wng.51	P01	Punt	217489,37	458053,89	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14809	0	09:58, 6 okt 2025	-5489	2	Wng.52	P01	Punt	217465,53	458056,73	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14810	0	09:58, 6 okt 2025	-5495	2	Wng.53	P01	Punt	217470,46	458052,84	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14811	0	09:58, 6 okt 2025	-5501	2	Wng.54	P01	Punt	217468,61	458042,71	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14812	0	09:58, 6 okt 2025	-5507	2	Wng.55	P01	Punt	217462,44	458068,78	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14813	0	10:42, 6 okt 2025	-5513	2	Wng.56	P01	Punt	217437,91	458046,87	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14814	0	09:58, 6 okt 2025	-5519	2	Wng.57	V03	Punt	217500,98	457996,87	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14815	0	09:58, 6 okt 2025	-5525	2	Wng.58	V03	Punt	217452,29	458003,68	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14816	0	09:58, 6 okt 2025	-5531	2	Wng.59	V03	Punt	217506,76	458006,89	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14817	0	09:58, 6 okt 2025	-5537	2	Wng.60	V03	Punt	217460,27	458002,16	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14818	0	09:58, 6 okt 2025	-5543	2	Wng.61	V03	Punt	217459,10	457994,85	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	14819	0	09:58, 6 okt 2025	-5549	2	Wng.62	V03	Punt	217504,63	457993,55	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	658991	0	16:40, 13 aug 2025	-11496	2	Wng.63	Bestaande woning	Punt	217478,32	458118,08	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	658992	0	16:40, 13 aug 2025	-11502	2	Wng.64	Bestaande woning	Punt	217479,86	458112,30	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	658993	0	16:40, 13 aug 2025	-11508	2	Wng.65	Bestaande woning	Punt	217486,06	458119,78	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	658994	0	16:40, 13 aug 2025	-11514	2	Wng.66	Bestaande woning	Punt	217482,86	458122,56	0,00	Relatief					2,00	5,70	--	--	--	--	2,00/5,70	Ja
—	658995	0	16:40, 13 aug 2025	-11520	1	Wng.67	Bestaande woning	Punt	217476,65	458128,63	0,00	Relatief					2,00	--	--	--	--	--	2,00	Ja
—	658996	0	16:40, 13 aug 2025	-11526	1	Wng.68	Bestaande woning	Punt	217475,65	458125,43	0,00	Relatief					2,00	--	--	--	--	--	2,00	Ja
—	658997	0	16:40, 13 aug 2025	-11532	1	Wng.69	Bestaande woning	Punt	217478,07	458129,07	0,00	Relatief					2,00	--	--	--	--	--	2,00	Ja
—	658998	0	09:05, 6 okt 2025	-11538	1	Wng.70	Bestaande woning	Punt	217481,32	458126,81	0,00	Relatief					2,00	--	--	--	--	--	2,00	Ja

Overzicht van de gebouwhoogte en de bodemabsorptie

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,3
1
Gebouwen
Mini rotondes
Aandachtsgebieden
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
217200
217600
218000

Omgevingswet, [versie 2025-10 - Wissinkerf (Bkl)] , Geomilieu V2025.1 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Buro Ontwerp & Omgeving

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen