

Akoestisch Onderzoek

Ollandseweg 148

Sint-Oedenrode



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Ollandseweg 148 Sint-Oedenrode
Projectnummer	2023-3080
Onderzoeksadres	Ollandseweg 148 en 148A 5491 XC SINT-OEDENRODE
Opdrachtgever	Van Dun Advies BV Postel 8 5711 ET SOMEREN
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 20 juli 2023

Sain milieuvadvis print op 100% gerecycled papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Uitgangspunten	7
4	Modellering	9
5	Resultaten en conclusies	10
Bijlage 1:	Ligging van het plangebied	
Bijlage 2:	Gegevens rekenmodel, inclusief verkeersgegevens	
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten	
Bijlage 4:	Deel uit het HGW-beleid	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om aan de Ollandseweg 148 drie nieuwe woningen te realiseren en de huidige bedrijfswoning en aanleunwoning om te zetten naar een reguliere woning. De woningen (komen te) liggen binnen de geluidszone van onder andere de Ollandseweg. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is daarom om een akoestisch onderzoek gevraagd.
Doel van het onderzoek	Het doel van het akoestisch onderzoek is om te onderzoeken of het plan wat wegverkeerslawaaï betreft mogelijk is binnen de wettelijke eisen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Aangeleverde tekening '18112.223-920133.002 Inpassingsplan.pdf' met de beoogde planinvulling; • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, afkomstig van de Provincie Noord-Brabant; • Hoogte-informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4); • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart, Basisregistraties Adressen en Gebouwen, etc.); • (Lucht-) foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging van het plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) en eventueel gemeentelijk beleid zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk beschrijft de regels die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van de weg	ledere weg heeft van rechtswege een zone ¹ , met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in binnen- of buitenstedelijk gebied ligt.								
Grenswaarden ²	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting L_{den}³ de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Vervolgens stelt het Bouwbesluit eisen aan de geluidwering van de gevel. Het onderhavige plan ligt buiten de bebouwde kom en er is sprake van nieuwe woningen. In dit geval gelden de grenswaarden in tabel 1. <i>Tabel 1: Grenswaarden wegverkeer, in dB</i> <table><tr><th>Woonbestemming</th><th>Voorkeursgrenswaarde</th><th>Maximale grenswaarde</th><th>Wgh-artikel</th></tr><tr><td>nieuwe woning in buitenstedelijk gebied</td><td>48</td><td>53</td><td>82, 83 lid 1</td></tr></table> Het plan wordt gerealiseerd via een bestemmingsplanprocedure. Daarom hoeft de geluidsbelasting op de reeds bestaande woningen (huidige bedrijfswoning en huidige aanleunwoning) niet getoetst te worden⁴.	Woonbestemming	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde	Wgh-artikel	nieuwe woning in buitenstedelijk gebied	48	53	82, 83 lid 1
Woonbestemming	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde	Wgh-artikel						
nieuwe woning in buitenstedelijk gebied	48	53	82, 83 lid 1						

- 1 De breedte van de zone, gemeten vanaf de rand van de weg, is opgenomen in artikel 74 Wgh.
- 2 De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een 'hogere dan de genoemde waarde'. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.
- 3 L_{den} is de energetisch jaargemiddelde geluidsbelasting van: het equivalente geluidsniveau in de dagperiode (7.00 - 19.00 uur), het equivalente geluidsniveau in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) + 5 dB en het equivalente geluidsniveau in de nachtperiode (23.00 - 7.00 uur) + 10 dB.
- 4 Op grond van artikel 76 Wgh

Correcties	De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er gelden generieke correcties van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid¹ van minder dan 70 km/u en van 2 dB, 3 dB of 4 dB (afhankelijk van de geluidsbelasting) als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer². Afhankelijk van het soort wegdek geldt er daarnaast een correctie van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer³.
Cumulatie	Als er meerdere geluidsbronnen zijn waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt, moet (op grond van de Wgh) ook de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald te worden. Hierbij hoeven alleen geluidsbronnen beschouwd te worden waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt⁴. Om een goede afweging te maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet echter aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van alle geluidsbronnen. In de onderhavige situatie is de Ollandseweg de enige relevante geluidsbron (zie volgende hoofdstuk), zodat cumulatie niet verder beschouwd is.
Gemeentelijk beleid hogere waarden	De gemeente Sint-Oedenrode heeft de 'Beleidsregel Hogere Geluidsgrenswaarden Wet geluidhinder Gemeente Sint-Oedenrode' vastgesteld (verder: HGW-beleid). Hierin is het gemeentelijk beleid ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde opgenomen. In hoofdstuk 5 wordt hierop ingegaan, voor zover relevant voor de onderhavige situatie.
Bijlagen	Bijlage 4: Deel uit het HGW-beleid

- 1 Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.
- 2 Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) en artikel 110g van de Wet geluidhinder
- 3 Conform artikel 3.5 van het RMG2012
- 4 Artikel 110f lid 4 Wgh

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de bouw van drie nieuwe woningen: een vrijstaande woning en een 2-onder-1-kapwoning, alle drie bestaande uit twee bouwlagen. Om deze woningen te realiseren worden de huidige kassen gesloopt. De bestaande woningen (bedrijfswoning en aanleunwoning) blijven behouden en krijgen een reguliere woonbestemming. Zoals aangegeven in het vorige hoofdstuk hoeft de geluidsbelasting op de bestaande woningen niet getoetst te worden, zodat deze woningen niet verder in het onderzoek betrokken worden. De ligging van het plangebied en de nieuwe planinvulling blijkt uit bijlage 1. De nieuwe woningen liggen binnen de geluidszone van de Ollandseweg, Het Achterom, de Kleine Beurs, de Nieuwstraat en de Brugsche Kampen.																		
Verkeersgegevens	Van de Ollandseweg zijn weg- en verkeersgegevens voor de prognosejaren 2030 en 2040 aangeleverd, als shape-bestanden. Deze zijn afkomstig uit het verkeersmodel BBMA v2022. Uit een testmodel is gebleken, dat de geluidsbelastingen op het plangebied op basis van de gegevens voor 2030 en 2040 akoestisch vergelijkbaar zijn¹. Voor het berekenen van de geluidsbelasting in het jaar 2034 maakt het dus niet uit van welk prognosejaar wordt uitgegaan. In het onderhavige onderzoek is uitgegaan van de gegevens voor het jaar 2040. De overige wegen zijn niet opgenomen in het verkeersmodel, zodat een lage verkeersintensiteit verwacht wordt. Dit is ook de verwachting op basis van de wegenstructuur. Verder is de Brugsche Kampen een onverharde weg en zijn ook Het Achterom en de Nieuwstraat deels onverhard. Op deze wegen wordt ook hierom een (zeer) lage verkeersintensiteit verwacht. Gezien de afstand tot de nieuwe woningen (meer dan 130 meter) en de verwachte intensiteit zal de geluidsbelasting ten gevolge van elk van deze wegen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Deze wegen zijn daarom verder niet in het onderzoek betrokken. In onderstaande tabel zijn de rijsnelheden, de zonebreedtes en de gehanteerde aftrek (correctie 1) weergegeven. <i>Tabel 2: Verkeersgegevens</i> <table><tr><th rowspan="2">Weg</th><th rowspan="2">Rijsnelheid [km/u]</th><th rowspan="2">Zone- breedte [m]</th><th colspan="4">Correcties [dB]</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>totaal</th></tr><tr><td>Ollandseweg</td><td>60</td><td>250</td><td>-5</td><td>0</td><td>0</td><td>-5</td></tr></table>	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zone- breedte [m]	Correcties [dB]				1	2	3	totaal	Ollandseweg	60	250	-5	0	0	-5
Weg	Rijsnelheid [km/u]				Zone- breedte [m]	Correcties [dB]													
		1	2	3		totaal													
Ollandseweg	60	250	-5	0	0	-5													

¹ De geluidsbelasting op het plangebied op basis van de gegevens voor het jaar 2040 is circa 0,1 dB hoger dan op basis van de gegevens voor het jaar 2030

	De in tabel 2 genoemde correcties zijn achtereenvolgens: 1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid (artikel 3.4 van het RMG2012¹), conform de aftrek ex art. 110g Wgh; 2. Correctie afhankelijk van het soort wegdektype, bij een rijsnelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012); 3. Plafondcorrectiewaarde (alleen voor Rijkswegen); Een negatieve waarde is een reductie, een positieve waarde een ophoging.
Bijlage	Bijlage 1: Ligging van het plangebied Bijlage 2: Verkeersgegevens

1 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

4 Modelling

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2022.4 revisie 1 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Wegen	Er zijn rijlijnen gemodelleerd door de aangeleverde shape-bestanden voor het jaar 2040 rechtstreeks te importeren in het rekenmodel. De rijlijnen zijn vervolgens voorzien van een unieke "naam" en in een groep gezet. Vervolgens is aan de groep een groepsreductie toegekend, overeenkomstig de correctiewaarde 'correctie 1' uit tabel 2. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correcties 'correctie 2' en 'correctie 3' worden door Geomilieu automatisch berekend.
Bodemmodel	Er zijn geen relevante hoogtevariaties van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. De ligging volgt uit luchtfoto's en de aangeleverde plantekening. De locatie van de erfverhardingen binnen de nieuwe kavels is niet bekend. Daarom zijn voor de nieuwe kavels bodemgebieden ingevoerd met een absorptiefractie van 0,5.
Gebouwen	Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van een kadastrale kaart, het Actueel Hoogtebestand Nederland en visuele waarnemingen. De aangeleverde plantekening betreft een voorlopig ontwerp. De locatie van de nieuwe woningen ligt zodoende niet vast. De nieuwe woningen zijn daarom niet gemodelleerd.
Rekenpunten	De geluidsbelasting op de nieuwe woonkavels is berekend met behulp van een rekengrid op de maatgevende hoogte (4,5 meter).
Bijlage	Bijlage 2: Gegevens rekenmodel

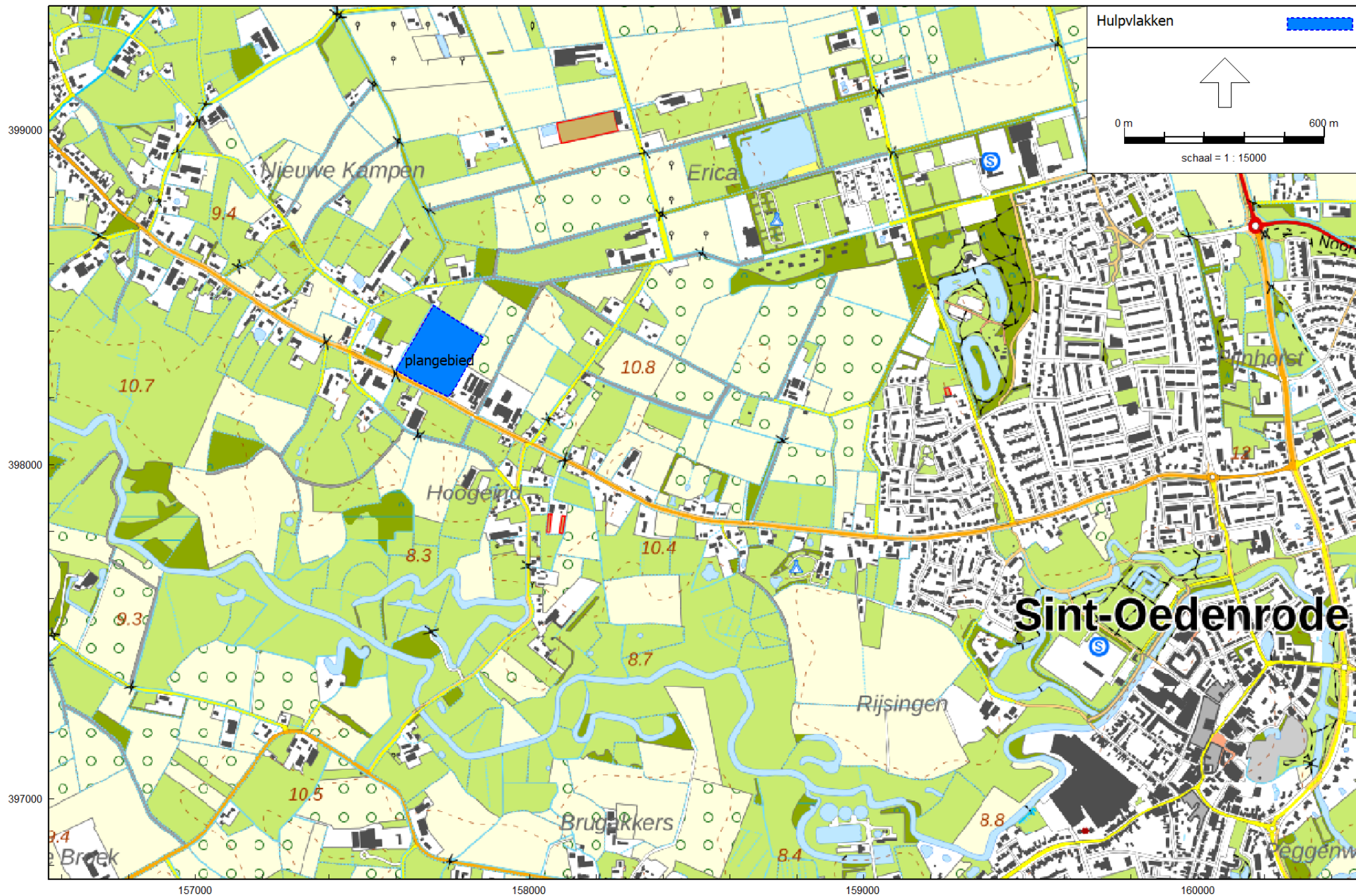
5 Resultaten en conclusies

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op de nieuwe woonkavels. De geluidscontouren L_{den} zijn berekend op de maatgevende hoogte, voor het jaar 2034.

Berekeningsresultaten	In bijlage 3 zijn de berekende geluidscontouren vanwege de Ollandseweg opgenomen (zowel inclusief aftrek als exclusief aftrek).
Conclusie	Als de vrijstaande woning op minimaal 39 meter uit de as van de Ollandseweg gebouwd wordt, dan kunnen de nieuwe woningen wat betreft wegverkeerslawai gerealiseerd worden zonder verdere procedures in het kader van de Wgh.
Bijlage	Bijlage 3: Berekeningsresultaten

Bijlage 1

Ligging van het plangebied



RMG-2012, wegverkeer, [Ollandseweg 148 - VL 2040] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Sain milieuvdies



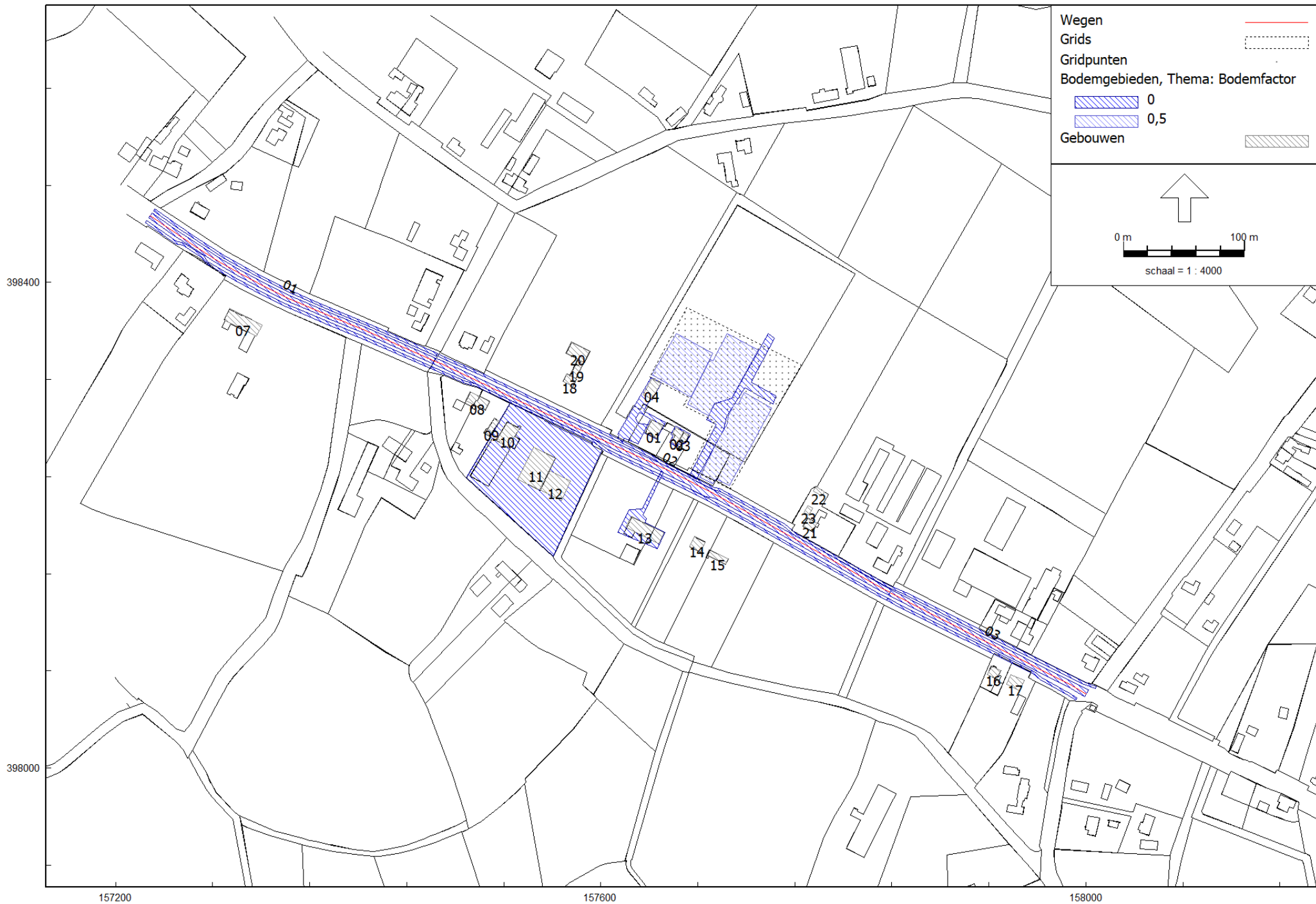
De stedenbouwkundige opzet van de beoogde drie nieuw te bouwen woningen is geënt op de historische boerenerfbebouwing die van oudsher kenmerkend is voor deze omgeving. De schuren staan bij een boerenerf om het erf heen, naast de woning. Ook wordt gebruik gemaakt van één inrit. Bij het ontwerp aan de Ollandseweg kunnen aanbouwen of andere bijgebouwen in het hoofdvolume van de woning worden onderbracht. Dit om te voorkomen dat er veel verschillende bouwwerken en bijgebouwen, verspreid op verschillende plekken op het erf, worden geplaatst. Hierdoor wordt voorkomen dat de oorspronkelijke stedenbouwkundige structuur van het boerenerf wordt aangetast. De woningen zullen qua karakter ook passend zijn in de omgeving met één laag en een zadeldak. De nieuwe woningen zullen van eenzelfde architectuur zijn, zodat duidelijk wordt dat de gebouwen één ensemble vormen en refereren naar een boerenerf. De grootte van de aangegeven kavels sluit aan bij de omgeving en het landschap. De korrelgrootte (parcelering) en versijningsvorm van de percelen zijn vergelijkbaar met de omgeving. De bestaande woning en de huidige aanleunwoning zijn vrijstaande woningen met een eigen kavel. De huidige aanleunwoning zal ook via het nieuwe boerenerf ontsloten worden. Ten slotte wordt er vanaf de Ollandseweg twee zichtlijnen naar het achterliggende landschap gecreëerd door stroken van grasland en agrarische grond vrij te houden van bebouwing of beplanting.

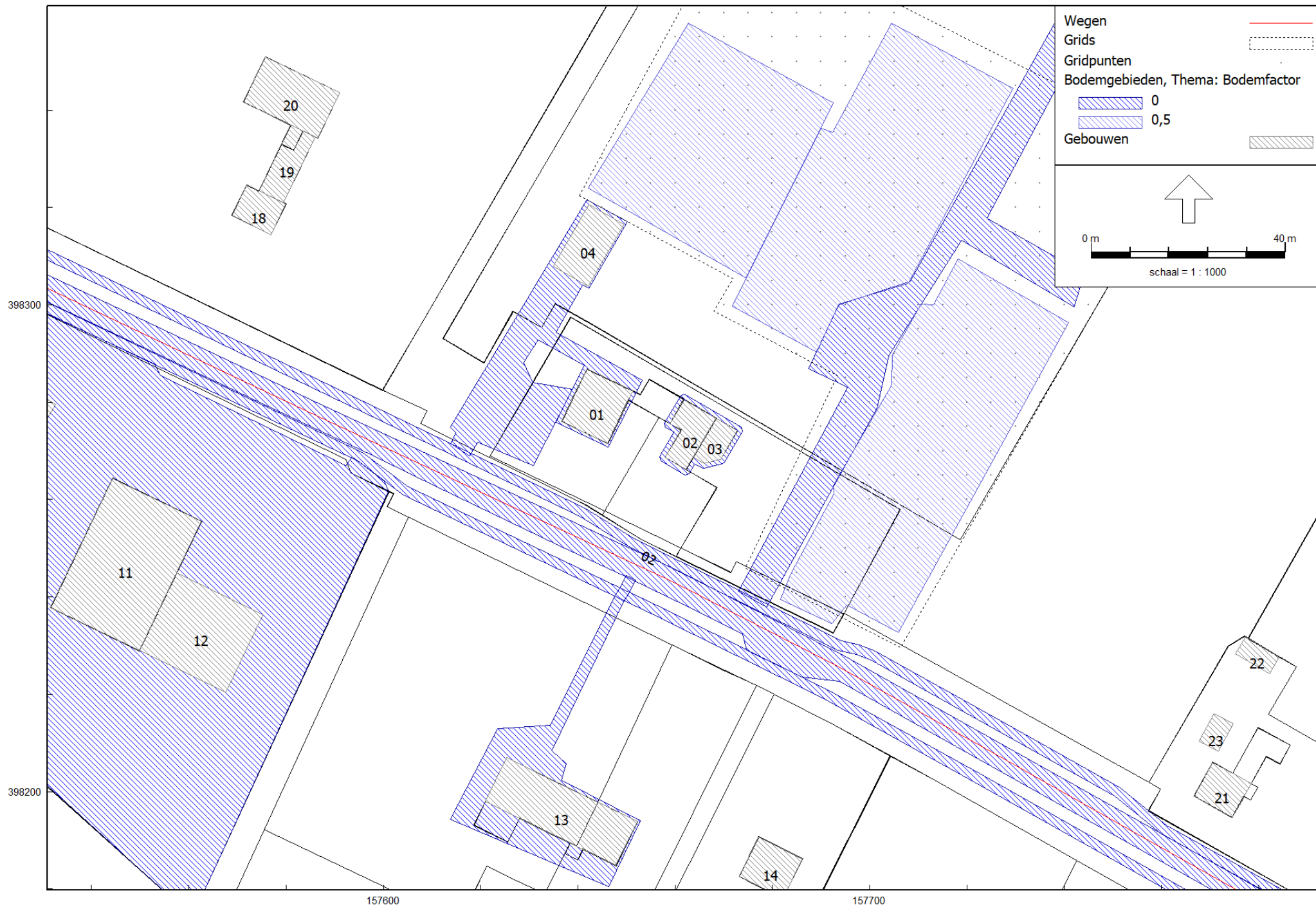
De landschappelijke inpassing van het initiatief aan de Ollandseweg is afgestemd op de kwaliteiten en kenmerken van het ter plaatse aanwezige landschap. In de directe omgeving zijn landschapsbomen als beeld dragers te vinden. In de boogde situatie wordt aan de oostzijde, noordzijde en in het midden van het boerenerf landschapsbomen beoogd. Zo wordt het stedenbouwkundig ensemble groen omzoomd. Ten zuiden wordt een hoogstam fruitboomgaard aangeplant dat refereert naar de vroegere boerenerven waar kenmerkend fruitbomen stonden. De woonkavels worden veelal begeleid met knip- en scheerheggen en eerdergenoemde bomen. Langs de noordwestzijde van het plangebied is er reeds sprake van een goede landschappelijke inpassing. Deze groensingel zal gehandhaafd blijven. Door bovenstaande landschappelijke inpassing wordt de ruimtelijke vormgeving van de gebouwen verzacht en geheel of gedeeltelijk aan het zicht onttrokken. Ten slotte is een openbaar recreatief wandelpad mogelijk vanaf het erf richting de Nieuwstraat. Dit pad zal deels worden begeleid met nieuwe landschapsbomen om een verbinding te vormen met de laanstructuur van de Ollandseweg en om wandelaars te trekken richting het landschap.

Opgesteld door: T.M.C. van Hooijdonk
Datum: 16-05-2023
Schaal: 1:1000 (A3)
Project: 18112.065/221 - 920133.002

Bijlage 2

Gegevens rekenmodel, inclusief
verkeersgegevens





Model: VL 2040
Ollandseweg 148 - Sint-Oedenrode
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	Ollandseweg	Ollandseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	263,74
02	Ollandseweg	Ollandseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	422,11
03	Ollandseweg	Ollandseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	181,47

Model: VL 2040
Ollandseweg 148 - Sint-Oedenrode
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	Ollandseweg	2149,61	6,82	2,97	0,78	95,45	97,73	95,47	2,73	1,41	2,76	1,82	0,86	1,77	157228,56	398455,22
02	Ollandseweg	2149,61	6,82	2,97	0,78	95,45	97,73	95,47	2,73	1,41	2,76	1,82	0,86	1,77	157462,62	398335,42
03	Ollandseweg	2149,61	6,82	2,97	0,78	95,45	97,73	95,47	2,73	1,41	2,76	1,82	0,86	1,77	157999,93	398061,06

Model: VL 2040
Ollandseweg 148 - Sint-Oedenrode
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	DeltaX	DeltaY	Vormpunten	X-1	Y-1
01	nieuwe woonkavels	--	4,50	Relatief	0,00	5	5	8	157640,27	398322,46

Model: VL 2040
 Ollandseweg 148 - Sint-Oedenrode
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	woning 148	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157646,10	398271,48
02	woning 148A	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157661,76	398280,58
03	woning 148A	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157668,37	398276,73
04	schuur, nieuw	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157634,96	398307,91
07	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157320,76	398364,89
08	reflecterend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157508,24	398302,25
09	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157516,10	398285,90
10	reflecterend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157522,70	398285,38
11	reflecterend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157544,30	398264,34
12	reflecterend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157575,28	398236,33
13	reflecterend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157625,33	398206,98
14	reflecterend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157677,13	398190,69
15	reflecterend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157689,55	398179,91
16	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157929,59	398080,36
17	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157938,16	398077,05
18	reflecterend/afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157576,88	398314,43
19	reflecterend/afschermend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157579,42	398320,98
20	reflecterend/afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157586,46	398334,23
21	reflecterend/afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157766,58	398199,09
22	reflecterend	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157775,21	398228,28
23	reflecterend	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	157770,77	398216,02

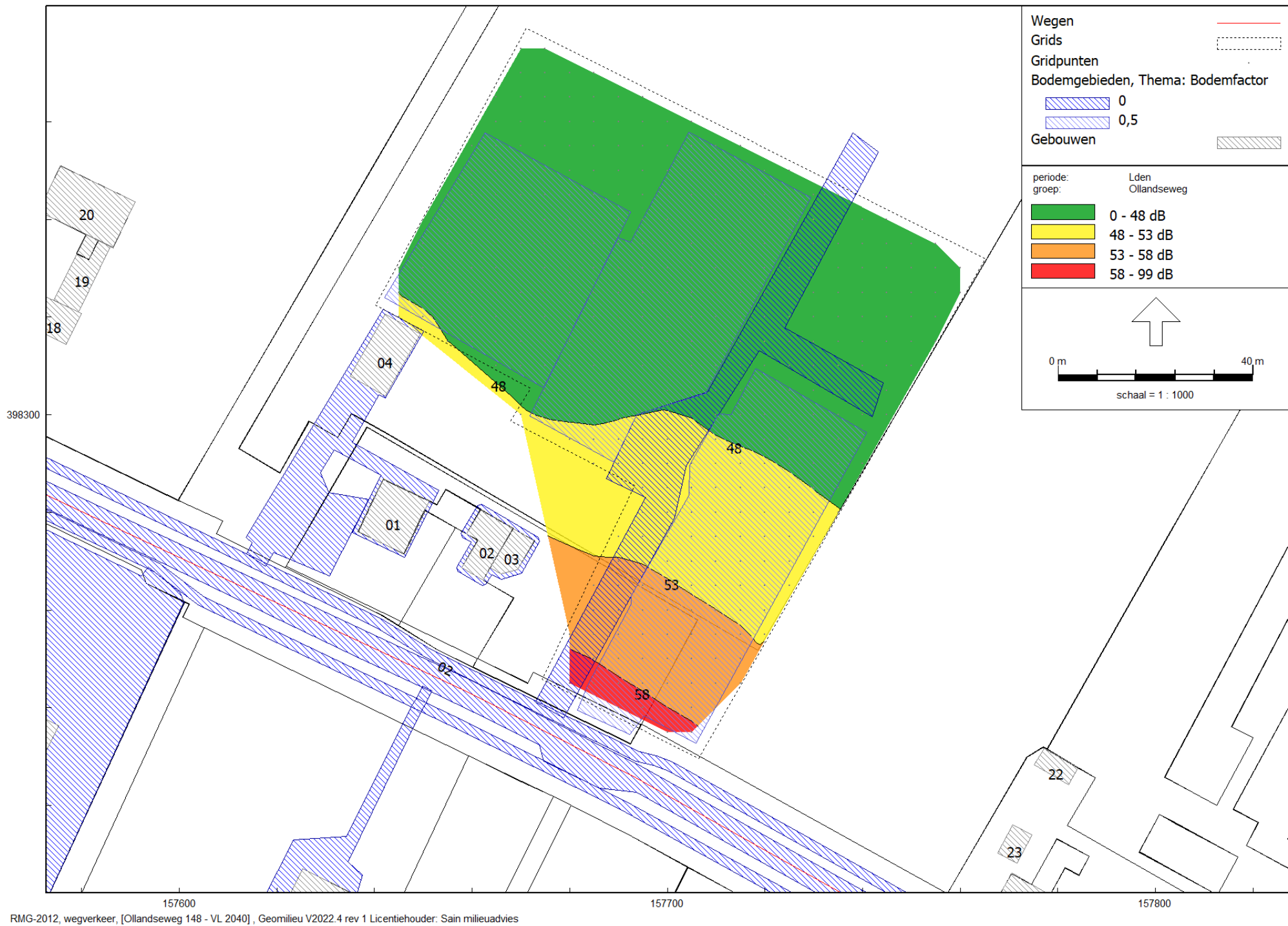
Model: VL 2040
Ollandseweg 148 - Sint-Oedenrode
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01	Ollandseweg	0,00	157229,99	398457,27
02	Ollandseweg	0,00	157463,62	398337,71
03	Ollandseweg	0,00	157998,64	398058,92
01	fietspad	0,00	157225,70	398451,12
01	fietspad	0,00	157232,29	398460,54
02	fietspad	0,00	157460,61	398330,84
03	fietspad	0,00	157465,06	398341,50
03	fietspad	0,00	157991,46	398056,19
05	verhard	0,00	157651,87	398243,46
06	verharding 159	0,00	157592,27	398267,03
07	verharding 148	0,00	157613,87	398271,55
08	verharding, nieuw	0,00	157673,04	398241,19
09	nieuw woonkavel	0,50	157642,12	398323,98
10	nieuw woonkavel	0,50	157704,46	398357,90
11	nieuw woonkavel	0,50	157718,12	398309,46
12	148A	0,00	157661,91	398281,65

Bijlage 3

Berekeningsresultaten





Bijlage 4

Deel uit het HGW-beleid

3.1 Situaties waarin een hogere waarde is toegestaan

Een hogere waarde mag worden verleend in situaties waarin initiatieven plaatsvinden binnen een zone van een geluidsbron (wegverkeer en industrielawaai). Niet in alle situaties is het gewenst een hogere waarde toe te staan. In dit ontheffingenbeleid zijn aanvullende regels opgenomen aangaande de toelaatbare situaties waarvoor een hogere waarde toelaatbaar is. Door het beperken van de situaties waarin gebouwd kan worden op de meer geluidsbelaste locaties, worden toekomstige bewoners beschermd tegen een te grote en onacceptabele geluidsbelasting tengevolge van wegverkeer of een industrieterrein. De aanvullende criteria zijn gebaseerd op de oude subcriteria die golden voor de wijzing van 1 januari 2007 en destijds ook door de provincie Noord-Brabant zijn gehanteerd. Hierbij is aangesloten omdat deze systematiek voorheen goed bleek te voldoen.

Door het opnemen van deze criteria worden de situaties waarin het mogelijk is om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd. Indien een plan niet voldoet aan minimaal één van deze situaties is het toestaan van een hogere waarde **niet** mogelijk.

Er kan pas een hogere waarde worden verleend als het verzoek betrekking heeft op één van de onderstaande situaties:

1. Woningen zijn / worden verspreid gesitueerd buiten de bebouwde kom. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan woningen gelegen langs invalsroutes van de stad of kernen, waarbij de afstand tot de weg minimaal die van bestaande woningen in de directe omgeving is, maar bij voorkeur groter (in verband met mogelijke schaduwwerking en zichthoek beperking).
2. Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen. Hieronder worden onder andere (agrarische) bedrijfswoningen en aanleunwoningen bij een bestaande zorginstelling verstaan.
3. De woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op. Het gaat om woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur.
4. De woningen vervangen bestaande bebouwing. Het vervangen van bestaande bebouwing, die niet per definitie een geluidsgevoelige bestemming heeft, door een geluidsgevoelige bestemming is hierbij eveneens mogelijk. Hierbij kan gedacht worden aan het omzetten van zorginstellingen of van bedrijfspanden naar woonruimte. Ook bij dorpsvernieuwingen kan hiervan sprake zijn.
5. De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie voor andere woningen of andere geluidsgevoelige objecten. Bij woningen/appartementen moet het aantal dat een verbetering ondervindt *ten minste gelijk* zijn aan het aantal waaraan de afschermdende functie wordt toegekend. Bij andere geluidsgevoelige bestemmingen gaat het zowel om het aantal objecten als om het aantal geluidsgehinderden. De afscherming mag zijn gericht op zowel nieuwe als bestaande geluidsgevoelige bestemmingen.
6. Er is sprake van een nieuwe of te wijzigen weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen. Voor de wegen, kan hierbij verwezen worden naar het Gemeentelijk Verkeers en Vervoers Plan (GVVP). De aangewezen wegen hebben een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie.
7. Er is sprake van de aanleg van een weg die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, die zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen (of andere geluidsgevoelige bestemmingen) binnen de zone van een andere weg of meerdere andere wegen. Hier is sprake van een direct milieuvoordeel elders.
8. Er is sprake van een wijziging van een industrieterrein waardoor voor een ongeveer gelijk aantal woningen binnen de zone aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen optreden. Hier is sprake van een direct milieuvoordeel elders.
9. Er is sprake van een geluidsbelasting die gelijk of lager is dan het ter plaatse heersende referentieniveau.

3.2 Kunnen maatregelen worden getroffen?

A. Wat zegt de Wet geluidhinder?

Om de geluidsbelasting op een geluidsgevoelig object vast te stellen moet altijd een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. In de Wet geluidhinder is een verzwaarde onderzoeksplicht opgenomen naar maatregelen die kunnen leiden tot een geluidsniveau dat onder de voorkeursgrenswaarde blijft.

Daarbij wordt scherp ingezet op de voorkeursvolgorde voor de te treffen maatregelen ter beheersing van geluidshinder:

1. bronmaatregelen,
2. overdrachtsmaatregelen
3. maatregelen bij het ontvangend object toepassen.

De wetswijziging resulteert in een zwaardere onderzoeksinspanning voor initiatiefnemers van woningbouwplannen en voor beheerders bij het onderhoud van het wegennet.

B. Wat wil de gemeente?

Een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten moet altijd worden uitgevoerd. De gemeente wil in bepaalde gevallen de onderzoeksplicht versoepelen en daarnaast een onderzoeksplicht toevoegen. De gemeente wil de zwaardere onderzoeksplicht en de scherpere inzet op de voorkeursvolgorde aan de situatie binnen de gemeente aanpassen. Bepaalde situaties worden uitgesloten van onderzoek naar maatregelen, omdat onderzoek bij voorbaat al niet realistische of onhaalbare maatregelen zou opleveren. De ruimtelijke planvorming, het wegbeheer en de lasten van initiatiefnemers worden met deze aanvulling niet onnodig belast. Dit uitgangspunt komt overeen met de dereguleringswens van de Rijksoverheid. In de overige situaties moet wel volledig onderzoek naar mogelijke maatregelen worden voldaan. In een onderzoek moet **altijd** worden aangetoond dat, dan wel op welke wijze, aan het wettelijke binnenniveau wordt voldaan.

In dit beleid worden de volgende aspecten, afwijkend van het gestelde in de Wet geluidhinder, vastgelegd.

Ontheffing verplichting maatregelenonderzoek kleine initiatieven

Een belangrijk voorwaarde voor de beoordeling en uitvoering van mogelijk toe te passen maatregelen is de doelmatigheid. De doelmatigheid van een maatregel wordt bepaald door de kosten en de baten. De kosten worden bepaald door de realisatie van de maatregelen en het onderhoud achteraf. De baten worden bepaald door de geluidsreductie die een maatregel oplevert en daarmee de verhoging van het woon- en leefklimaat.

Er is vanuit de rijksoverheid nog geen doelmatigheidscriterium opgesteld. Hieraan wordt wel gewerkt. Het is niet duidelijk wanneer dit wordt ingevoerd en of dit ook daadwerkelijk op lokaal niveau bruikbaar is.

Maatregelen aan de bron en in de overdracht brengen veelal hoge kosten met zich mee. Daarnaast hebben deze maatregelen niet uitsluitend invloed op het project waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd, maar ook op de omgeving eromheen of zelfs op de gehele gemeente. Met name voor relatief kleine ontwikkelingen zijn deze maatregelen niet doelmatig. Daarom zijn in dit beleid de volgende uitzondering opgenomen.

Voor initiatieven die betrekking hebben op maximaal zes woningen/appartementen is in het akoestisch onderzoek geen onderzoek nodig naar maatregelen aan de bron (wegdek en verkeerskundig) en maatregelen in de overdracht (geluidschermen/-wallen).

De gemeente kan binnen 6 weken na ontvangst van het verzoek om hogere waarde gemotiveerd besluiten dat een onderzoek naar bron- en/of overdrachtsmaatregelen wel uitgevoerd moet worden.

Verkeers- en vervoerskundige maatregelen zoals het verlagen van de verkeersintensiteit en de maximum snelheid en het veranderen van de verkeerssamenstelling worden niet onderzocht.

Voor initiatieven die betrekking hebben op geluidgevoelige objecten binnen de geluidszone van een gezoneerd industrieterrein is geen onderzoek nodig naar maatregelen aan de bron en maatregelen in de overdracht.

Voor wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/h wordt een onderzoek overgelegd als het aantal voertuigen meer bedraagt dan 3000 per etmaal.

De motivatie voor deze uitzonderingen is hieronder gegeven.

Bronmaatregelen wegverkeerslawaaï

Een voorbeeld van een bronmaatregel is de aanleg van een geluidsreducerend wegdek. Er moet afgewogen worden of het realiseren van een geluidsreducerend wegdek zinvol en financieel haalbaar is. Bij het realiseren van slechts enkele woningen of andere kleinschalige projecten met andere geluidgevoelige objecten is een uitvoerige financiële afweging van een bronmaatregel onnodig belastend. De kosten worden met name veroorzaakt door het vervangen van de wegdek, het vervangen van de ondergrond en het onderhoud. Daarnaast is het niet gewenst om uitsluitend ter hoogte van het project het wegdek te vervangen (extra overlast door b.v. voegovergangen). Het vervangen van een wegdek vindt veelal plaats over een langer traject (hele straat). Daarnaast is het vervangen van een wegdek veelal onderdeel van een gemeentelijk vervoersplan of dergelijke. Daarin wordt niet gekeken naar een klein stuk van een weg, maar naar een gebied. Tevens is het vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet realistisch het wegdektype op kruispunten te vervangen vanwege het kwaliteitsverlies van het wegdek. Dit kwaliteitsverlies wordt veroorzaakt door wrijvingsverliezen vanwege draaien, afremmen en optrekken van verkeer. Kortom, voor kleine initiatieven is het uitvoeren van een dergelijk onderzoek niet realistisch.

Verkeers- en vervoerkundige maatregelen

Het toepassen van het verlagen van verkeersintensiteiten en de maximale snelheid en het veranderen van de verkeerssamenstelling zijn te beschouwen als verkeers- en vervoerkundige activiteiten. Een maatregel als het verminderen van de verkeersintensiteit op een weg kan in een ander deel van de gemeente voor een verslechtering zorgen. De consequenties van dergelijke maatregelen moeten dan ook voor een groter gebied onderzocht worden. Maatregelen dienen te passen binnen de systematiek van het verkeerscirculatieplan van de gemeente. Binnen de ruimtelijke onderbouwing van een plan wordt de invloed van het plan op de verkeerssituatie reeds beoordeeld. In het kader van de HGW-procedure is onderzoek naar de effecten van deze maatregelen daarom niet meer nodig.

Het onderzoeken en realiseren van dergelijke maatregelen zijn daarom niet reëel voor kleinschalige projecten.

Bronmaatregelen industrielawaai

Voor het bouwen van geluidgevoelige objecten binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein, en buiten de grens van het industrieterrein, geldt veelal dat het betreffende industrieterrein al een saneringsprogramma heeft doorlopen en een sanering heeft plaatsgevonden waarbij gesteld is dat een verdere sanering niet kostenefficiënt is. Daar komt nog bij dat bij een maximaal mogelijke ontheffingswaarde voor industrielawaai in de woningen te allen tijde een goed woon- en leefklimaat resteert en behoeven op basis van het Bouwbesluit geen geluidisolierende voorzieningen te worden getroffen.

Daarnaast is het veelal niet voldoende om maatregelen te treffen bij één bedrijf, maar zijn maatregelen bij meerdere bedrijven nodig. Daarbij is het treffen van maatregelen vaak kostbaar. Tevens kan het treffen van maatregelen invloed hebben op het productieproces of dergelijke waardoor eveneens andere veranderingen moeten worden doorgevoerd. Het onderzoeken en realiseren van dergelijke maatregelen is daarom niet reëel.

Overdrachtsmaatregelen

Geluidsreducerende maatregelen in de overdracht zijn het plaatsen van een geluidsscherm of –wal. Het plaatsen hiervan is alleen mogelijk als er voldoende ruimte aanwezig is tussen de bron (weg en industrie) en de ontvanger (woning/appartement). In de praktijk komt dit slechts voor bij snelwegen,

provinciale wegen en ringwegen. Bij gemeentelijke wegen is de afstand tussen bron en ontvanger veelal beperkt tot enkele meters. Daarnaast kunnen schermen en wallen stuiten op ongewenste verkeerskundige- en stedenbouwkundige bezwaren. Deze stuiten vaak op bezwaren aangaande de verkeersveiligheid, omdat het zicht van verkeersdeelnemers wordt beperkt. Het is daarom reëel om overdrachtsmaatregelen alleen te onderzoeken en af te wegen bij de aanleg van stroomwegen en de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen langs deze wegen. Het vergroten van de afstand tussen de bron en de weg is met name in een stedelijke omgeving niet mogelijk vanwege ruimtegebrek.

Het onderzoeken en het realiseren van overdrachtsmaatregelen bij kleinschalige projecten is daarom niet reëel.

Gemeentelijk recht tot verzoek aanvullend maatregelenonderzoek bij kleine initiatieven

Er zouden zich situaties voor kunnen doen die een uitgebreid onderzoek naar bron- en of overdrachtsmaatregelen rechtvaardigen. Bijvoorbeeld als het mogelijk zou zijn om een geluidsscherm of -wal te realiseren omdat de lokale situatie hiervoor mogelijkheden biedt. De gemeente kan dan binnen 6 weken na ontvangst van het verzoek om een hogere waarde besluiten dat een geluidsonderzoek aangevuld moet worden. De gemeente geeft hierbij zelf gemotiveerd aan waarom een aanvulling nodig is, wat exact de inhoud van de aanvulling moet zijn en binnen welke termijn deze moet worden overgelegd.

30 km/uur wegen

Een 30 km/uur weg heeft voor de Wet geluidhinder geen zone voor de Wet geluidhinder en is daarmee uitgesloten van toetsing aan de wet. Drukke 30 km/uur wegen, zoals toegangswegen en doorgaande wegen, kunnen toch een hoge geluidsbelasting op woningen hebben, soms hoger dan de maximale ontheffingswaarden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en de toetsing aan het bouwbesluit (bouwvergunningprocedure) is altijd een onderzoek naar de geluidsbelasting van een (drukke) 30 km/uur op de planontwikkeling (woningen) nodig. De gemeente streeft ernaar om een goede woon- en leefkwaliteit zo veel als mogelijk na te streven. Door het volgen van de beoordelingssystematiek van de Wet geluidhinder wordt gestimuleerd om een goed woon- en leefklimaat na te streven. Daarom is in dit beleid, ondanks dat er geen hogere waarde kan worden aangevraagd, een onderzoeksverplichting opgenomen. De gemeente kiest ervoor om voor 30 km/uur wegen met een verkeersintensiteit van 3000 of meer voertuigen per etmaal nader te onderzoeken. Met het onderzoeksresultaat wordt omgegaan als ware het een weg met een zone. Een hogere waarde hoeft niet te worden aangevraagd, maar de onderzoeksverplichting zoals opgenomen in dit beleid moet worden nagekomen.

3.3 Aan welke criteria moeten maatregelen voldoen?

Wat zegt de Wet geluidhinder?

Om een ontheffing te kunnen verlenen zonder maatregelen of met minder vergaande maatregelen, moet worden beoordeeld of de maatregelen doelmatig zijn en/of al dan niet stuiten op overwegende bezwaren overeenkomstig de hoofdcriteria die worden genoemd in de Wet geluidhinder.

De doelmatigheid van een maatregel wordt bepaald door:

- de hoogte van de geluidsreductie;
- het aantal woning, vertrekken waarop/-in de geluidsbelasting afneemt;
- bezwaren overeenkomstig de hoofdcriteria.

In de Wet geluidhinder zijn (nog) geen vaste voorwaarden opgenomen die aangeven wanneer een maatregel doelmatig is. Deze afweging wordt door de gemeente gemaakt.

De hoofdcriteria zijn:

Stedenbouwkundige overwegingen

Een ontheffing kan worden verleend, wanneer kan worden aangetoond dat woningbouw ter plaatse dringend noodzakelijk is én dat de bebouwing niet anders gesitueerd kan worden. Het gaat dus om locatiespecifieke kenmerken. Voor uitbreidingssituaties aan de rand van de bebouwde kom of er net buiten zijn stedenbouwkundige overwegingen moeilijk te motiveren. Meestal zijn daar voldoende mogelijkheden aanwezig om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Financiële overwegingen

Bron- en overdrachtsmaatregelen brengen extra kosten met zich mee. Op zich is dit geen argument om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde. Wel moet een afweging worden gemaakt tussen de kosten van de maatregelen en het accepteren van een hogere geluidsbelasting. Hierbij is de doelmatigheid van de maatregelen in het geding. Een geluidsscherm zal eerder financieel haalbaar zijn, als er veel woningen bij betrokken zijn. Hetzelfde geldt voor een geluidsreducerend wegdek. Bij slechts weinig woningen zal de doelmatigheid afnemen en zullen de kosten van gevelisolatie lager zijn dan bron- en overdrachtsmaatregelen. Het opstellen van de financiële overweging vraagt om specialistische kennis. Om die reden dienen de maatregelen met de kosten inzichtelijk te worden gemaakt in het akoestisch onderzoek.

Verkeers- en vervoerskundige overwegingen

Het toepassen van geluidsreducerend wegdek, verlagen van verkeersintensiteiten en de maximale snelheid en het veranderen van de verkeerssamenstelling zijn te beschouwen als verkeers- en vervoerskundige activiteiten. Een maatregel als het verminderen van de verkeersintensiteit op een weg kan in een ander deel van de gemeente voor een verslechtering zorgen. De consequenties van dergelijke maatregelen moeten dan ook voor een groter gebied onderzocht worden. Maatregelen dienen te passen binnen de systematiek van het verkeerscirculatieplan van de gemeente. Bij overdrachtsmaatregelen speelt verkeersveiligheid een rol, bijvoorbeeld omdat geluidsschermen door zichtbeperking voor een onveilige situatie kunnen zorgen.

In de vorige paragraaf is aangegeven dat onderzoek en motivatie van maatregelen binnen deze overweging onder voorwaarde niet uitgevoerd hoeft te worden.

Landschappelijke overwegingen

Een ontheffing kan worden verleend, wanneer geluidsreducerende voorzieningen bijvoorbeeld een doorsnijding van een waardevol open landschap zouden veroorzaken, grondwaterstromen zouden beïnvloeden of flora en fauna zouden belemmeren. Het gaat dus om locatiespecifieke omstandigheden.

Wat wil de gemeente?

De gemeente toetst maatregelen volgens de Wet geluidhinder aan doelmatigheid en de hoofdcriteria.

De gemeente staat een hogere waarde alleen toe als maatregelen niet doelmatig zijn of stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, financiële, verkeerskundige of landschappelijke overwegingen.

3.4 Tot welke hoogte worden hogere grenswaarden verleend?

Wat staat in de Wet geluidhinder?

In de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï. Daarnaast gelden voor woningen veelal andere geluidsgrenswaarden dan voor andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen. De voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare grenswaarden zijn opgenomen in bijlage III.

Bij het verlenen van hogere grenswaarden wordt de situatie per geluidsbron afzonderlijk beoordeeld. Er hoeft dus niet te worden gerekend met de cumulatie van geluid van bijvoorbeeld twee wegen, of een

weg en een spoorweg. Voor de berekening van de benodigde geluidswering van een gevel moet wel rekening worden gehouden met cumulatie van verschillende geluidsbronnen.

Wat wil de gemeente?

De gemeente sluit aan bij de systematiek van de Wet geluidhinder. Er zijn geen redenen af te wijken van de genoemde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden.

De gemeente wijkt niet af van de in de wet opgenomen voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare geluidsgrenswaarden.

3.5 Onder welke voorwaarden worden hogere waarden verleend.

Wat staat in de Wet geluidhinder?

Voor 1 januari 2007 werden er in de Wet geluidhinder voorwaarden verbonden aan het vaststellen van een hogere grenswaarde. Deze voorwaarden hadden betrekking op de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel en buitenruimte en de indeling van de woning. In de gewijzigde wet zijn deze voorwaarden niet meer opgenomen. Daarnaast biedt de wet de mogelijkheid om aanvullende voorwaarden te stellen.

Wat wil de gemeente?

De gemeente wil zich ook op locaties met een hogere geluidsbelasting inzetten voor een leefbare situatie. Daarom worden voorwaarden gesteld aangaande een geluidsluwe gevel. Er worden geen voorwaarden gesteld aan bescherming van buitenruimten en de indeling van een geluidsgevoelig object. De bescherming van deze twee aspecten is aan initiatief nemer zelf. Daarnaast zijn voorwaarden opgenomen aangaande het realiseren van een zogenaamde "dove gevel", de cumulatie van de geluidsbelasting van verschillende bronnen en eisen aan een aanvraag/akoestisch onderzoek tot een hogere waarde. De volgende voorwaarden zijn daarom opgenomen.

3.5.1 Geluidsluwe gevel

De woning of een ander geluidsgevoelig gebouw heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is **niet** hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen. Op deze voorwaarde worden de volgende uitzonderingen gemaakt:

1. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Daarom wordt hier voor een geluidsluwe gevel een ruimere marge aangehouden: 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.
2. Voor niet-zelfstandige woonruimten (bijvoorbeeld bejaardencentra) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld. Op gebouwniveau dient tenminste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.
3. In gebieden met lichte bedrijvigheid zal de eis van een geluidsluwe gevel veelal haalbaar zijn, behoudens een aantal specifieke omstandigheden. Een verdere differentiatie naar gevelbelasting ligt hier voor de hand. Bij hogere waarden tot nabij de maximale ontheffingswaarde wordt als voorwaarde gesteld dat er minimaal één gevel aanwezig moet zijn waarbij de geluidsbelasting op zijn minst 10 dB lager is.

Een hogere waarde wordt uitsluitend verleend als de woning of een ander geluidsgevoelig gebouw tenminste beschikt over één geluidsluwe gevel of er wordt voldaan aan de voorwaarden 1, 2 of 3.

3.5.2 Dove gevel

Een dove gevel is een bouwkundige constructie zonder te openen delen en met een zekere geluidswering maar mag bij uitzondering ook te openen delen hebben, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte. Een dove gevel wordt toegepast in een situatie waarin de geluidbelasting op een gevel de toegestane maximale ontheffingswaarde te boven gaat. Zonder toepassing van maatregelen die het geluid reduceren tot de maximale ontheffingswaarde of een dove gevel mag op deze locaties niet worden gebouwd. Bouwen op die locatie is toestaan mits er bijzondere geluidwerende voorzieningen als een dove gevel worden getroffen en aan de andere zijden van het gebouw een aanvaardbaar geluidsniveau heerst (geluidsluwe gevel, voldoen aan voorkeursgrenswaarde). De consequentie van een dove gevel is dat de ruimte aan de buitenzijde van zo'n gevel niet als 'buitenruimte' (tuin, terras, balkon) kan worden aangemerkt. Er moet altijd worden voldaan aan de grenswaarden die gelden in woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen.

Bouwen in situaties waarin een hogere waarde dan de maximaal te ontheffen waarde mag worden toegestaan als:

- als blijkt dat maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot de maximale ontheffingswaarden niet mogelijk zijn
- de gevel waarop de geluidbelasting optreedt is uitgevoerd als een dove gevel;
- een andere gevel geluidsluw is;
- wordt voldaan aan het wettelijke binnenniveau.

3.5.3 Cumulatie

In de Wet geluidhinder is in artikel 110f opgenomen dat indien het gebouw waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd is gesitueerd in twee of meerdere zones, de geluidbelasting als gevolg van de verschillende zones gecumuleerd moet worden. Bij de hogere grenswaarde procedure hoeven de aangevraagde hogere geluidsniveaus *niet* gecumuleerd te worden. Bij het dimensioneren van de geluidswering van de gevel *moet wel* rekening worden gehouden met de cumuleerde waarde.

Wanneer op een locatie inderdaad sprake is van cumulatie zal in de meeste situaties de gecumuleerde geluidbelasting enkele dB's hoger zijn dan de geluidbelasting als gevolg van de afzonderlijke geluidsbronnen. Ter bescherming van bewoners door een betere gevelisolatie wordt daar waar relevant de hogere gecumuleerde geluidbelasting (energetisch optellen) gebruikt bij het dimensioneren van de gevelisolatie. Cumulatie heeft overigens alleen betrekking op één gevel van de woningen en niet op alle gevels rondom de woning. Er treedt een onaanvaardbare geluidbelasting op als de gecumuleerde waarde meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste maximale toegestane ontheffingswaarden. Een verhoging van 3 dB is een verhoging die als significant wordt ervaren. In die gevallen kan niet worden gebouwd of worden oplossingen gezocht met dove gevels.

Indien sprake is van cumulatie dient de geluidbelasting inzichtelijk te worden gemaakt in het akoestisch onderzoek.

Bij cumulatie wordt het gecumuleerde geluidsniveau berekend volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, bijlage 1, hoofdstuk 2: 'rekenmethode cumulatieve geluidbelasting'.

De gecumuleerde geluidbelasting op een gevel mag niet meer dan 3 dB hoger zijn dan de maximaal toegestane ontheffingswaarde.

Bij cumulatie wordt de vereiste gevelisolatie (= karakteristieke geluidswering volgens Bouwbesluit) berekend met gecumuleerde geluidsniveaus.

bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl