

**Nieuwbouw woning Nachtegaalweg 23a Elspeek
Onderzoek lucht en geluid**

Uitvoering	Sector/afdeling	Maatschappij / milieu
	Dossiernummer	NU-0268
	Versie	Jan08-1
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	18 januari 2008

Opdrachtgever	Gemeente : Nunspeet
	Afdeling : Milieu
	Contactpersoon : Paul Baas

Aanleiding en doel:

De gemeente Nunspeet heeft een wijziging bestemmingsplan in voorbereiding voor de realisatie van een woning aan de Nachtegaalweg 23a te Elspeet. De gemeente heeft de Regio Noord-Veluwe (RNV) gevraagd onderzoek uit te voeren naar de aspecten lucht en geluid.

Beschrijving situatie:

Een overzicht van de situatie is weergegeven op de figuren in de bijlage. Het betreft realisatie van één woning in de kom van Elspeet. De Nachtegaalweg betreft een eenrichtingsweg. Het onderzoek moet duidelijk maken wat de te verwachten geluidbelasting en de luchtkwaliteit ter plaatse zal zijn.

Geluid in de leefomgeving

Geluid werkt door in veel beleidsterreinen, zoals ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer. Vrijwel elke ruimtelijke ontwikkeling heeft consequenties voor het geluid, terwijl omgekeerd, geluidswetgeving consequenties heeft voor veel ruimtelijke ontwikkelingen.

Het al vroeg in de planontwikkeling als een ontwerpvariabele meenemen van milieuaspecten kan helpen te voorkomen dat er nieuwe geluidknelpunten ontstaan of dat ruimtelijke plannen achteraf moeten worden bijgesteld of afgeblazen.

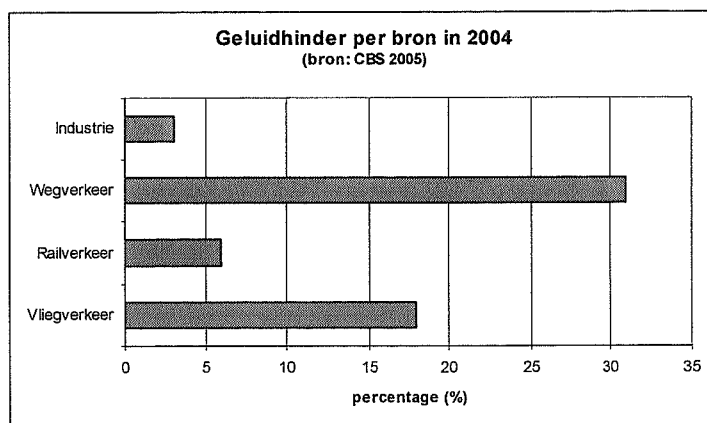
Geluid en Gezondheid

Blootstelling van bewoners aan bronnen zoals verkeerslawaaï of industriegeluiden kan leiden tot hinder, slaapverstoring en een verhoging van de hartslag. Als gevolg van deze effecten kunnen verschillende gezondheidsproblemen ontstaan zoals stress en depressie, hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten, slaapgebrek en verminderde werk- en leerprestaties. Behalve dat dit inhoudt dat er sprake is van individuele gezondheidsschade leidt dat ook tot hogere materiële en immateriële kosten voor onze samenleving door vroegtijdige sterfte, een hogere gezondheidszorgconsumptie en verminderde productiviteit.

Geluidhinder

Hinder is een verzamelterm voor allerlei negatieve reacties op geluid, zoals ergernis, ontevredenheid, boosheid, teleurstelling en ongerustheid. Hinder wordt gemeten met een vragenlijst. De mate waarin iemand zich gehinderd voelt hangt samen met de blootstelling aan geluid. Daarnaast spelen ook individuele eigenschappen een rol, zoals geluidgevoeligheid, angst voor en houding ten opzichte van de geluidbron.

De belangrijkste bronnen van geluidhinder (in procenten) zijn hiernaast in de figuur weergegeven.



Bij welke niveaus zijn gezondheidseffecten waargenomen?

Effecten op de gezondheid worden bestudeerd bij geluidniveaus vanaf 40 dB(A). Bij ouderen, zieken, jonge kinderen en mensen die gevoelig zijn voor geluid kunnen ook bij lagere geluidniveaus al effecten optreden.

Effect	Niveau waarbij effect wordt bestudeerd
Ernstige hinder	42 dB Lden buiten
Slaapverstoring	35 dB(A) SEL binnen
Verhoogde bloeddruk	55 dB(A) LAeq 6-22 uur buiten
Coronaire hartziekten	55 dB(A) LAeq 6-22 uur buiten
Leerprestaties bij kinderen	50-55 dB(A) LAeq tijdens schooluren, buiten

Bronnen: Gezondheidsraad (1999), WHO (2004)

Geschatte omvang van gezondheidseffecten door wegverkeer in 2000

Effect	Aantal volwassenen
Ernstige slaapverstoring	200-240 duizend
Slaapverstoring	600 duizend – 1 miljoen
Hinder	1,5 – 2 miljoen
Ernstige hinder	500 – 850 duizend
Hoge bloeddruk	Max. 270.000
Sterfte	Max. 1.000

Bron: Berekeningen t.b.v. Knol et. al (2005)

Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de wettelijke aspecten van geluid in bestemmingsplannen.

Wijziging Wet geluidhinder per 1 januari 2007

Op 1 januari 2007 is een wijziging van de Wet geluidhinder in werking getreden. Hierbij is een aantal zaken gewijzigd. De belangrijkste zijn:

- Vaststellen van een hogere grenswaarde geluid is in de meeste gevallen bevoegdheid van de gemeente, met meer nadruk op akoestisch onderzoek en motivatie.
- Invoering Europese dosismaat geluid voor weg- en railverkeer. De etmaalwaarde in dB(A) is vervangen door een jaargemiddelde dosismaat Lden (Lday, evening, night) in dB. Lden staat voor het jaargemiddelde A-gewogen geluidniveau over een etmaal. Gemiddeld bedraagt het verschil in etmaalwaarde en Lden volgens VROM ca. 2 dB. Vanwege een normneutrale omzetting zijn alle normen in de gewijzigde Wet met 2 dB verlaagd. De voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaaï van Letmaal = 50 dB(A) wordt nu dus een Lden = 48 dB. De voorkeurswaarde voor railverkeerslawaaï van Letmaal = 57 dB(A) wordt nu dus een Lden = 55 dB. In afwijking van de oude situatie is nu ook de avondintensiteit in de berekening inbegrepen.
- Het ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden moet tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. Dit is ook aan te bevelen voor artikel 19 procedures. De ter inzage termijn is respectievelijk 6 en 2 weken.
- Vastleggen van de verleende hogere waarde in het kadaster.

Relatie Wet geluidhinder

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) ligt rond iedere weg een zone (art.74). Dit geldt niet voor woonerven en 30 km/uur wegen. Ook de ruimte boven en onder de weg behoren tot de zone. Bij aanleg van een nieuwe weg geldt de zone vanaf het moment dat de weg in een ontwerpbestemmingsplan is opgenomen.

In dit geval is het plangebied geheel gelegen binnen de 200m brede zone van de Nachtegaalweg. Voor het beschouwde wegvak geldt een max. snelheid van 50 km/uur. Er kan daarom voor toetsing

van de grenswaarden worden gerekend met een aftrek ex. art. 110g Wgh en ex. art. 3.6 RMV2006 van 5 dB voor het stiller worden van het verkeer.

In de Wgh is geregeld dat bij een bestemmingsplanwijziging een akoestisch onderzoek de gevolgen voor geluidgevoelige objecten binnen de zone in beeld moet brengen. Uitgangspunt is dat voor alle woningen binnen de zone de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB voor wegverkeer en $L_{den}=55$ dB voor railverkeer wordt gerealiseerd.

Bij hogere waarden moet uit akoestisch onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Indien dit niet haalbaar is, bestaat er een stelsel van ontheffingsmogelijkheden. Daarvoor is de gemeente in de meeste gevallen het bevoegd gezag en kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Het ontwerpbesluit moet tegelijk met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage worden gelegd. De termijn volgt de procedure van de Awb en bedraagt 6 weken. Ingeval er sprake is van een art. 19 Wro procedure bedraagt de termijn minimaal 2 weken.

Maximale ontheffing

Als de geluidbelasting niet kan worden teruggebracht tot 48 dB kunnen burgemeester en wethouders op basis artikel 83/100/100a van de Wet een hogere waarde verlenen. De maatregelen moeten dan aantoonbaar onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Tevens dient bij het verlenen van een hogere waarde rekening gehouden te worden met cumulatie van geluid met andere geluidsoorten. In het RMV2006 is hiervoor in bijlage 1 een methodiek beschreven.

In dit geval bedraagt de maximaal te verlenen hogere waarde 68 dB (zie onderstaande tabel).

Bronsoort	Situatie	Grenswaarden in dB	
		Voorkeur	Ten hoogst toelaatbaar
VL	Weg aanwezig woning nog niet geprojecteerd, buiten bebouwde kom	48	53-63
	Weg aanwezig, woning nog niet geprojecteerd, binnen bebouwde kom	48	53-68
	Aanleg van nieuwe weg of reconstructie	48, dan wel heersende waarde vóór reconstructie	58-63
RL		55	68
IL	(etmaalwaarde)	50 dB(A)	55-60 dB(A)

Verkeersgegevens:

Een akoestisch onderzoek moet zo nauwkeurig mogelijk de toekomstige geluidbelasting aanduiden (binnen 10 jaar te verwachten)

Voor het akoestisch onderzoek met betrekking tot dit bestemmingsplan is gebruik gemaakt van telgegevens van de gemeente Nunspeet uit 2007. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 2% per jaar.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens per weg is weergegeven in onderstaande tabel:

Wegvak	Etmaalintensiteiten		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2007	2018	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Nachtegaalweg	3.766	4.686	Dag	6.5 %	304	89.5	8.0	2.5
			Avond	3.9 %	183	91.3	6.2	2.5
			Nacht	0.8 %	37	89.5	8.0	2.5

Het wegdek bestaat uit fijn asfalt (DAB) en de maximum snelheid bedraagt 50 km/uur.

Reken- en meetmethode:

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV2006). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v7.50). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.11 formaat 2006 voor wegverkeer en SRMSPL5 formaat 2002 voor railverkeer.

De GGD heeft een methode ontwikkeld om via een zogenaamde GES (Gezondheid effect screening) aan te geven wat de geluidskwaliteit in een leefomgeving is. Dit gebeurt in de zogenaamde GES scores. Deze loopt van 0 t/m 8. Waarbij een score 0 zeer goed is en een score van 8 zeer onvoldoende. De GES scores verschillen per hinderbron. Onderstaand zijn de scores voor wegverkeer weergegeven. Bij de presentatie van de rekenresultaten is aansluiting gezocht bij de GES systematiek.

Geluidbelasting en GES scores voor wegverkeer

Geluidsbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB	Ernstig Slaapverstoorden (%)	GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB	Letm dB(A)						
< 43	<45	0	< 34	< 2	0	Zeer goed	Groen
43 – 48	45 - 50	0 – 3	34 - 39	2	1	Goed	
48 – 53	50 - 55	3 – 5	39 - 44	2 – 3	2	Redelijk	Geel
53 – 58	55 - 60	5 – 9	44 - 49	3 – 5	4	Matig	Oranje
58 – 63	60 - 65	9 - 14	49 - 54	5 – 7	5	Zeer matig	
63 – 68	65 - 70	14 - 21	54 - 59	7 - 11	6	Onvoldoende	Rood
68 – 73	70 - 75	21 - 31	59 - 64	11 - 14	7	Ruim onvoldoende	
≥ 73	≥ 75	≥ 31	≥ 63	≥ 14	8	Zeer onvoldoende	

In de bijlagen is ter beperking van de hoeveelheid papier een selectie van de belangrijkste invoergegevens opgenomen. Meer detailinformatie is op verzoek opvraagbaar.

De betrokken wegvakken, bodemlijnen, gebouwen e.d. zijn ingevoerd op van digitale ondergrond van de gemeente.

Rekenresultaten:

Een overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in de figuren en uitdraaien in de bijlage.

De berekende geluidbelasting op de gevels van de te bouwen woning bedraagt ten gevolge van het verkeer op de Nachtegaalweg en na aftrek ex. art. 3.6 RMV2006 van 5 dB:

Gevel	Hoogte	Lden dB	Ges score	Benodigde Geluidwering dB
Oost	1.5m	50	Redelijk	22
	4.5m	51	Redelijk	23
Noord	1.5m	45	Goed	20
	4.5m	47	Goed	20
Zuid	1.5m	45	Goed	20
	4.5m	47	Goed	20

Voor het aspect geluid wordt hiermee de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder overschreden.

Conform de Wet moet worden gezien welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. Hiervoor is bijvoorbeeld halvering van de verkeersintensiteit nodig of een scherm van ca. 2m hoog. Beide opties zijn gezien de lokale situatie niet realistisch. Vervanging van het wegdek door een type dunne deklagen 1 geeft een reductie van 3-4 dB. Gezien het effect en de reductie voor ook andere woningen langs de weg is dit voor het eerstvolgende groot onderhoud te overwegen.

Resteert het verlenen van hogere waarde en maatregelen aan de gevel waarbij een reductie van 22-23 dB moet worden gerealiseerd, 2-3 dB meer dan verplicht conform Bouwbesluit. Dit is in een nieuwbouwsituatie eenvoudig realiseerbaar.

Voorwaarden aan de hogere waarde

De gemeente zet zich in voor een leefbare woonsituatie, ook op locaties met een hoge geluidsbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden (geluidbeleid). De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie. De randvoorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde zijn opgenomen in de bijlagen.

In deze situatie betreft het een woonomgeving waarin GES score 'Redelijk' als acceptabel wordt beschouwd. Aan de randvoorwaarden (bijlage) voor verlenen van een hogere waarde wordt voldaan.

Advies is een hogere waarde procedure te starten en er bij de bouwvergunning op te wijzen dat de vereiste geluidwering (incl. benodigde ventilatie) ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd.

Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de zogeheten 'Wet luchtkwaliteit' in werking getreden. Met de 'Wet luchtkwaliteit' wordt de wijziging van de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) bedoeld. De 'Wet luchtkwaliteit' vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. De aanleiding daartoe is de maatschappelijke discussie die ontstond als gevolg van de directe koppeling tussen ruimtelijke ordeningsprojecten en luchtkwaliteit. De directe koppeling had tot gevolg dat veel geplande (en als noodzakelijk of gewenst ervaren) projecten geen doorgang konden vinden in overschrijdingsgebieden. Bovendien moest voor ieder klein project met betrekking tot luchtkwaliteit een uitgebreide toets gedaan worden. Met de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' en bijbehorende bepalingen en hulpmiddelen, wil de overheid zowel de verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen, alsook de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang laten vinden.

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 1% grens niet wordt overschreden. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met 0,4 microgram/ m^3 voor zowel PM_{10} als NO_2 . De Nederlandse overheid verzoekt de EU momenteel om verlenging van de termijn (derogatie) waarbinnen de luchtkwaliteitseisen gerealiseerd moeten zijn. Als derogatie is verleend, vermoedelijk begin 2009, zal het NSL in haar volle omvang in werking treden. Ook zullen de uitvoeringsregels rond saldering dan verruimd worden. Verder zal de definitie van 'niet in betekenende mate' verlegd worden van 1% naar 3% van de grenswaarde.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat in werking treedt nadat de EU derogatie heeft verleend

Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het NSL-programma samen om de luchtkwaliteit te verbeteren tot de normen, ook in gebieden waar nu de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden). Het kabinet kiest in de strijd tegen luchtvervuiling voor vier 'sporen':

- Maatregelen. Het kabinet wil onder andere roetfilters, biobrandstoffen en schoner openbaar vervoer stimuleren.
- Wetten en regels. Aftrek van zeezout en saldering is mogelijk en zorgt voor een soepelere afweging tussen ruimte en luchtkwaliteit.
- Internationaal. Nederland wil vooral strengere EU-normen voor de uitstoot van auto's, vrachtwagens en vaartuigen.
- Uitvoering. Overheden werken samen aan oplossingen voor bouwplannen en knelpunten.

NIBM

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het verlenen van derogatie door de EU is het begrip 'niet in betekende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. Na verlening van derogatie treedt het NSL in werking en wordt de definitie van NIBM verschoven naar 3% van de grenswaarde. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven. Om versnippering van 'in betekende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen. Projecten die wel 'in betekende mate' bijdragen, zijn vaak al opgenomen in het NSL. Het NSL is erop gericht om overal de Europese grenswaarden te bewerkstelligen. Daartoe is een pakket aan maatregelen opgenomen in het NSL: zowel (generieke) rijksmaatregelen als locatiespecifieke maatregelen van gemeenten en provincies. Dit pakket maatregelen zorgt ervoor dat alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen ruim worden gecompenseerd. Bovendien worden alle huidige overschrijdingen tijdig opgelost, d.w.z. binnen de gestelde termijn na verlening van derogatie door de EU.

Totdat de regels (begin 2009) in het kader van het NSL van toepassing zijn geworden, dient de luchtkwaliteit onderzocht te worden bij projecten groter dan hieronder opgenomen:

- Kantoorlocaties groter dan 33.333 m² bruto vloeroppervlak bij één ontsluitingsweg;
- Kantoorlocaties groter dan 66.667 m² bruto vloeroppervlak met twee ontsluitingswegen;
- Woningbouwlocaties met meer dan 500 woningen met één ontsluitingsweg;
- Woningbouwlocaties met meer dan 1000 woningen met twee ontsluitingswegen;
- Voor projecten die combinaties hiervan vormen geldt een speciale formule, zie bijlage 3b van de Regeling niet in betekende mate bijdragen;
- Projecten die gebruik maken van dezelfde ontsluitingsstructuur dienen bij elkaar te worden opgeteld.

Indien een project beneden deze aantallen blijft is er geen actie onderzoek luchtkwaliteit nodig en kan dit ook als zodanig worden opgeschreven in de ruimtelijke onderbouwingen.

Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding. Met de inwerkingtreding van de 'Wet luchtkwaliteit' zijn de volgende besluiten vervallen:

- de Regeling luchtkwaliteit ozon (Stcrt. 2004, 224),
- het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Stb. 2005, 316),
- de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 (Stcrt. 2005, 142),
- het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (Strcrt. 2006, 215).

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes

geven resultaten die rechtsgeldig zijn. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

De ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' (inclusief memorie van toelichting) schrijven voor wanneer, waarover en hoe de gemeenten moeten rapporteren. Rapportage betreft de plaatsen in de gemeente waar de bevolking direct of indirect kan worden blootgesteld aan te hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen. De gemeente maakt naar redelijke verwachting een inschatting van bedoelde situaties. Vervolgens bepaalt zij de concentratie van voorgeschreven stoffen en vergelijkt deze met de gestelde grenswaarden. Bij overschrijding moet de gemeente ieder jaar de ontwikkelingen rapporteren.

Luchtkwaliteit plangebied

Op 15 november is de regelgeving m.b.t. luchtkwaliteit gewijzigd en opgenomen in de Wet milieubeheer. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging

In het algemeen wordt er van uitgegaan dat pas vanaf etmaalintensiteiten hoger dan 4.500 mvt/etmaal eventueel een effect op de luchtkwaliteit kan worden berekend en het project de grenzen van "Niet in betekenende mate" overschrijdt.

Ten behoeve van dit plan is het uitvoeren van berekeningen wettelijk niet nodig omdat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging ter plaatse (conform Besluit NIBM).

In dit geval gaat het om de realisatie van 1 woning, wat ruim ligt binnen de grenzen waarboven onderzoek noodzakelijk is.

Conclusies:

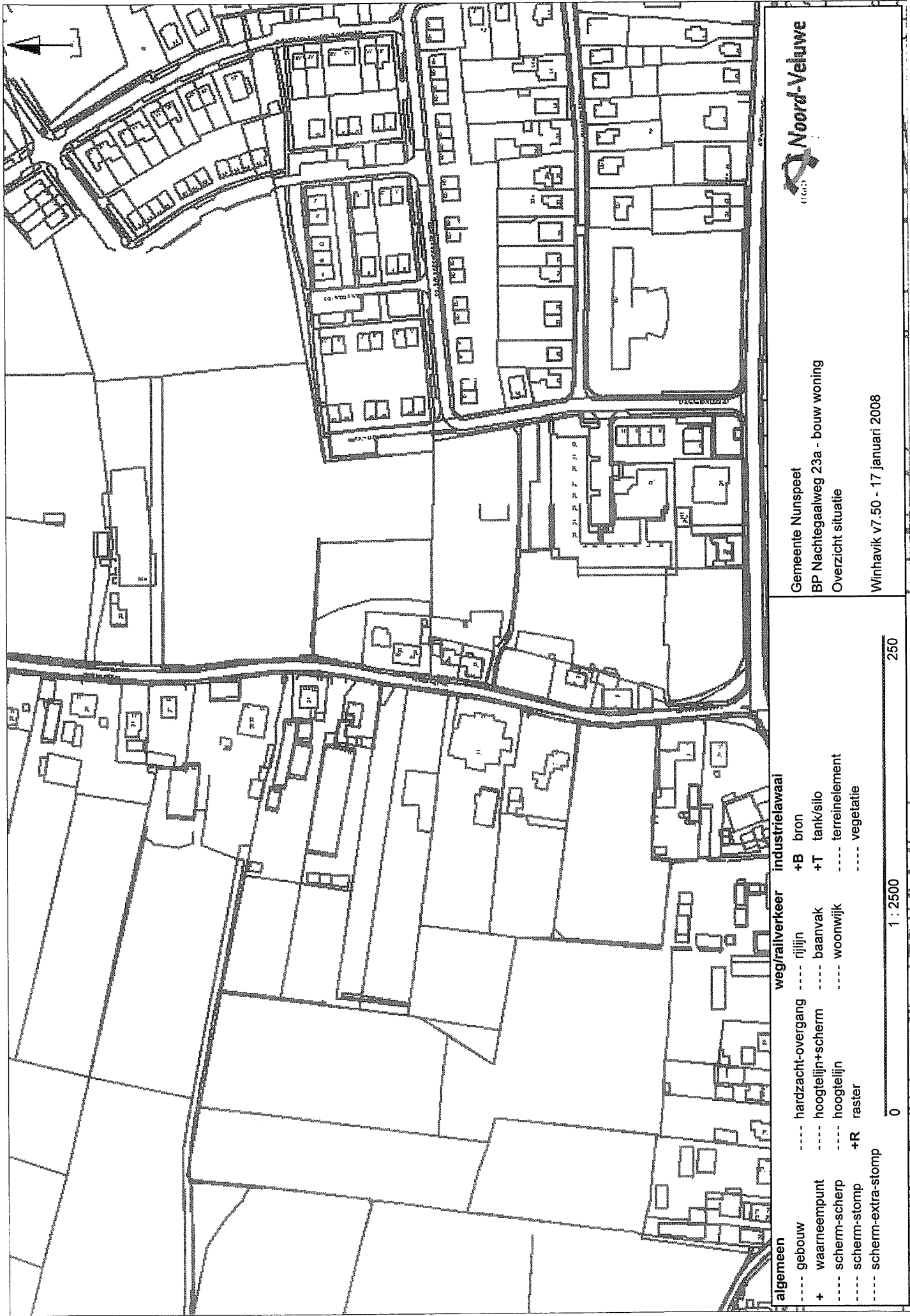
- De gemeente Nunspeet heeft een bestemmingsplanwijziging in voorbereiding ter realisatie van een woning aan de Nachtegaalweg in Elspeet.
- Voor het aspect geluid wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarden uit de Wet geluidhinder. Mogelijke maatregelen in bron en overdracht lijken niet realistisch vanwege de ligging in de kom en gezien het feit dat het om 1 woning.
- Bij het volgende groot onderhoud is toepassing van stil asfalt te overwegen, mede gezien het effect voor de andere woningen.
- Resteert verlenen van een hogere waarde binnen de kaders van het gemeentelijke geluidbeleid en bij de bouwvergunning enige extra aandacht voor de geluidwering van de gevel.
- Voor het aspect lucht worden de grenzen van projecten die bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit niet overschreden.

Advies:

- Gemotiveerd een hogere waarde vaststellen van $L_{den} = 51$ dB en hiertoe een hogere waarde procedure starten.
- Bij de aanvraag bouwvergunning enige aandacht besteden aan realisatie van voldoende geluidwering in combinatie met de ventilatie ($G_{ak} = 22-23$ dB).
- Overwegen de weg bij het eerstvolgende groot onderhoud te voorzien van een meer geluidarm type asfalt, bijv. SMA 0/6.
- Voor het aspect lucht worden de grenzen van projecten die bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit niet overschreden.

Bijlagen:

1. Situatieschets
2. Figuur met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens
5. Normen lucht



Gemeente Nunspeet
BP Nachtegaalweg 23a - bouw woning
Overzicht situatie

Winhavik v7.50 - 17 januari 2008

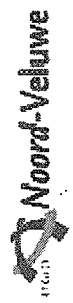
industrieelwaai

weg/railverkeer

algemeen

- gebouw
- + waarnepunt
- scherm-scherp
- scherm-stomp
- scherm-extra-stomp
- hardzacht-overgang
- hoogtelijn+scherm
- hoogtelijn
- +R raster
- rijlijn
- baanvak
- woonwijk
- +B bron
- +T tank/silo
- terreinelement
- vegetatie

0 1 : 2500 250



Gemeente Nunspeet
 BP Nachtegaalweg 23a - bouw woning
 Geluidbelasting Lden in dB
 Peiljaar 2018 - incl. aftrek 5 dB - Hw=4.5m
 Winhavik v7.50 - 17 januari 2008

algemeen

- gebouw
- + waarmeepunt
- scherm-scherp
- scherm-stomp
- scherm-extra-stomp

weg/railverkeer

- hardzicht-overgang
- hoogtelijn+scherm
- hoogtelijn
- hoogtelijn
- +R raster

industrialawaai

- +B bron
- +T tank/silo
- terreinelement
- vegetatie



Intensiteiten Nachtegaalweg Elspeet

Gemeente Nunspeet

Tijd	Wo 23-05-07	Do 24-05-07	Vr 25-05-07	Za 26-05-07	Zo 27-05-07	Ma 28-05-07	Di 29-05-07	Totaal:	(%)
1:00	13	14	17	38	29	14	6	131	0,5
2:00	4	5	10	21	12	5	8	65	0,2
3:00	4	3	7	8	6	3	2	33	0,1
4:00	2	.	6	6	4	11	6	35	0,1
5:00	14	8	17	3	5	2	13	62	0,2
6:00	37	43	33	10	5	4	25	157	0,6
7:00	182	187	162	32	5	7	214	789	2,9
8:00	340	386	309	86	17	19	432	1589	5,9
9:00	347	287	270	215	52	63	272	1506	5,6
10:00	217	217	199	220	213	216	222	1504	5,6
11:00	188	194	236	355	150	209	192	1524	5,6
12:00	217	237	228	287	119	199	216	1503	5,6
13:00	220	221	237	305	118	224	187	1512	5,6
14:00	204	235	275	311	159	286	230	1700	6,3
15:00	214	251	266	326	197	398	224	1876	7
16:00	196	245	302	320	151	386	242	1842	6,8
17:00	356	355	340	321	157	340	379	2248	8,3
18:00	320	329	342	279	174	320	339	2103	7,8
19:00	241	273	304	219	241	259	245	1782	6,6
20:00	303	215	401	197	71	217	245	1649	6,1
21:00	145	134	250	146	96	184	140	1095	4,1
22:00	136	173	180	123	67	163	152	994	3,7
23:00	115	148	149	110	59	126	91	798	3
24:00:00	59	75	116	92	36	65	41	484	1,8
Totaal	4074	4235	4656	4030	2143	3720	4123	26981	100

Gem.Dagintens.:

Zondag:	2143	7,90%
Maandag:	3720	13,80%
Dinsdag:	4123	15,30%
Woensdag:	4074	15,10%
Donderdag:	4235	15,70%
Vrijdag:	4656	17,30%
Zaterdag:	4030	14,90%
Werkdagen:	4162	15,00%
Weekenddagen:	3086	11,00%
Weekdag	3854	14,30%

Projectgegevens

projectnaam: Gemeente Nunspeet
opdrachtgever: Nunspeet
adviseur: AWG
databaseversie: 751
situatie: Nachtegaalweg
uitsnede: basismodel
omschrijving

	<u>verkeerslawaa</u>	<u>railverkeerslawaa</u>	<u>industrielawaa</u>
rekenhart:	11.4 10_1/2007		
aut. berekening gemiddeld maaiveld	✓	✓	
gem.bodemabsorptie:	90	90	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	18-01-2008		
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	08:56		
rekenmethode:			IL-HR-13-01
maximum aantal reflecties:	1	1	1
minimum zichthoek reflecties:	2	2	graden
maximum sectorhoek	5	5	graden
meteo correctie:			✓

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
												dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
114	0.0	0.0		23a O gevel		1	VL	1	1.5	49.90	49.95	49.03	46.71	39.95	.00	.00	.00
							VL	2	1.5	49.55	49.60	48.68	46.37	39.60	.00	.00	.00
							VL	3	1.5	49.36	49.41	48.49	46.18	39.41	.00	.00	.00
							VL	4	1.5	49.25	49.30	48.38	46.07	39.30	.00	.00	.00
							VL	5	1.5	49.18	49.23	48.31	46.00	39.23	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	52.71	52.76	51.84	49.52	42.76	.00	.00	.00
							VL	2	4.5	52.03	52.08	51.17	48.85	42.08	.00	.00	.00
							VL	3	4.5	51.66	51.71	50.80	48.47	41.71	.00	.00	.00
							VL	4	4.5	51.27	51.32	50.41	48.09	41.32	.00	.00	.00
							VL	5	4.5	51.12	51.17	50.26	47.94	41.17	.00	.00	.00
							VL	1	7.5	54.74	54.79	53.87	51.56	44.79	.00	.00	.00
							VL	2	7.5	53.52	53.57	52.65	50.34	43.57	.00	.00	.00
							VL	3	7.5	52.84	52.89	51.97	49.66	42.89	.00	.00	.00
							VL	4	7.5	52.47	52.52	51.60	49.29	42.52	.00	.00	.00
							VL	5	7.5	52.19	52.24	51.32	49.01	42.24	.00	.00	.00
115	0.0	0.0		23a N gevel		1	VL	1	1.5	45.77	45.82	44.90	42.59	35.82	.00	.00	.00
							VL	2	1.5	45.51	45.56	44.64	42.32	35.56	.00	.00	.00
							VL	3	1.5	45.36	45.41	44.49	42.18	35.41	.00	.00	.00
							VL	4	1.5	45.28	45.33	44.41	42.10	35.33	.00	.00	.00
							VL	5	1.5	45.23	45.28	44.36	42.05	35.28	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	47.85	47.90	46.99	44.67	37.90	.00	.00	.00
							VL	2	4.5	47.32	47.37	46.46	44.14	37.37	.00	.00	.00
							VL	3	4.5	47.04	47.09	46.17	43.85	37.09	.00	.00	.00
							VL	4	4.5	46.88	46.93	46.01	43.69	36.93	.00	.00	.00
							VL	5	4.5	46.78	46.83	45.92	43.60	36.83	.00	.00	.00
							VL	1	7.5	50.06	50.11	49.20	46.88	40.11	.00	.00	.00
							VL	2	7.5	48.67	48.72	47.80	45.48	38.72	.00	.00	.00
							VL	3	7.5	48.19	48.24	47.33	45.01	38.24	.00	.00	.00
							VL	4	7.5	47.94	47.99	47.08	44.76	37.99	.00	.00	.00
							VL	5	7.5	47.77	47.82	46.90	44.59	37.82	.00	.00	.00
116	0.0	0.0		23a Z gevel		1	VL	1	1.5	46.31	46.36	45.44	43.13	36.36	.00	.00	.00
							VL	2	1.5	46.04	46.09	45.17	42.86	36.09	.00	.00	.00
							VL	3	1.5	45.89	45.94	45.02	42.71	35.94	.00	.00	.00
							VL	4	1.5	45.80	45.85	44.93	42.62	35.85	.00	.00	.00
							VL	5	1.5	45.74	45.79	44.87	42.56	35.79	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	49.19	49.24	48.32	46.00	39.24	.00	.00	.00
							VL	2	4.5	48.75	48.80	47.88	45.56	38.80	.00	.00	.00
							VL	3	4.5	48.36	48.41	47.50	45.18	38.41	.00	.00	.00
							VL	4	4.5	48.01	48.06	47.15	44.83	38.06	.00	.00	.00
							VL	5	4.5	47.89	47.94	47.03	44.71	37.94	.00	.00	.00
							VL	1	7.5	50.86	50.91	49.99	47.69	40.91	.00	.00	.00
							VL	2	7.5	49.89	49.94	49.02	46.72	39.94	.00	.00	.00
							VL	3	7.5	49.54	49.59	48.67	46.37	39.59	.00	.00	.00
							VL	4	7.5	49.22	49.26	48.35	46.04	39.26	.00	.00	.00

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	L(periode)				kruispunttoeslag (VL)			
												dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
VL	1						VL	1	1.5	46.31	46.36	45.44	43.13	36.36		.00	.00	.00	
VL	2						VL	2	1.5	46.04	46.09	45.17	42.86	36.09		.00	.00	.00	
VL	3						VL	3	1.5	45.89	45.94	45.02	42.71	35.94		.00	.00	.00	
VL	4						VL	4	1.5	45.80	45.85	44.93	42.62	35.85		.00	.00	.00	
VL	5						VL	5	1.5	45.74	45.79	44.87	42.56	35.79		.00	.00	.00	
VL	1						VL	1	4.5	49.19	49.24	48.32	46.00	39.24		.00	.00	.00	
VL	2						VL	2	4.5	48.75	48.80	47.88	45.56	38.80		.00	.00	.00	
VL	3						VL	3	4.5	48.36	48.41	47.50	45.18	38.41		.00	.00	.00	
VL	4						VL	4	4.5	48.01	48.06	47.15	44.83	38.06		.00	.00	.00	
VL	5						VL	5	4.5	47.89	47.94	47.03	44.71	37.94		.00	.00	.00	
VL	1						VL	1	7.5	50.86	50.91	49.99	47.69	40.91		.00	.00	.00	
VL	2						VL	2	7.5	49.89	49.94	49.02	46.72	39.94		.00	.00	.00	
VL	3						VL	3	7.5	49.54	49.59	48.67	46.37	39.59		.00	.00	.00	
VL	4						VL	4	7.5	49.22	49.26	48.35	46.04	39.26		.00	.00	.00	
VL	5						VL	5	7.5	49.05	49.09	48.18	45.88	39.09		.00	.00	.00	

Rijlijnen

nr	zgem	mgem	lengte	wegdek	hellingcor.	kenmerk	Intensiteiten			snelheden					
							periode	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
60	0.0	0.0	156.6	1=glad asfalt			dag	272.0	24.0	8.0		50	50	50	
							avond	167.0	11.0	5.0		50	50	50	50
							nacht	34.0	3.0	.9		50	50	50	50

BIJLAGE: Voorwaarden en motivatie Hoger Waarde

Voorwaarden aan de hogere waarde

De gemeente zet zich in voor een leefbare woonsituatie, ook op locaties met een hoge geluidsbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie. De randvoorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde zijn:

Geluidsluwe gevel

De woning 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 of, in sommige gebieden (zie onderstaande tabel) de hogere waarde minus 10 dB;

Woningindeling (bij L_{den} = 53 dB of hoger)

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van het oppervlakte van het verblijfsgebied. Deze voorwaarde wordt in de onderstaande tabel aangehaald als de "30-procent-eis";

Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Bovenstaande voorwaarden zijn hieronder verder toegelicht. De gemeente kan, indien er fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, volkshuisvestelijke of milieuhygiënische aard zijn, bij hoge uitzondering besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet gelden. Hiertoe neemt zij een motivering op bij het besluit tot het verlenen van een hogere waarde.

Voorwaarden bij vervangende nieuwbouw

Naast nieuwbouw van woningen kent de Wet geluidhinder ook het aspect vervangende nieuwbouw. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Bij de voorwaarde voor een geluidsluwe gevel wordt een ruimere marge aangehouden:

5 dB boven de voorkeursgrenswaarde. De eisen voor de woningindeling en voor de buitenruimte zijn overeenkomstig nieuwbouw gerelateerd aan de hoogte van het niveau van de luwe gevel.

Voorwaarden bij niet-zelfstandige woonruimte en appartementen

Voor niet-zelfstandige woonruimte (bejaardencentra e.d) 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. Bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen is het stellen van voorwaarden aan de woning (zoals indeling en buitenruimte) niet meer mogelijk. Op grond van de Wet geluidhinder worden er wel eisen gesteld aan het geluidsniveau binnen in de woning.

Tabel: Voorwaarden aan hogere waarde procedure bij nieuwbouw van woningen

Gebied	Voorwaarden		
	Geluidluwe gevel	Woningindeling	Buitenruimte
Gezoneerd industrieterrein	geen eis	geen eis	geen eis
Bedrijventerrein	hoogste van de voorkeursgrenswaarde of de hogere waarde minus 10 dB	30-procent-eis	maximaal 5 dB meer dan op de luwe gevel
Centrumgebied	hoogste van de voorkeursgrenswaarde of de hogere waarde minus 5 dB	30-procent-eis	maximaal 5 dB meer dan op de luwe gevel
Woonwijk	voorkeursgrenswaarde	30-procent-eis	maximaal 5 dB meer dan op de luwe gevel
Natuur Gem. groene zones Stedelijk groen	voorkeursgrenswaarde	30-procent-eis	maximaal 5 dB meer dan op de luwe gevel
Hoofdweg / knooppunt / drukke infrastructuur	hoogste van de voorkeursgrenswaarde of de hogere waarde minus 10 dB	30-procent-eis	maximaal 5 dB meer dan op de luwe gevel

De voorkeursgrenswaarden voor nieuwe woningen zijn: wegverkeer 48 dB, railverkeer 55 dB en industrielawaai 50 dB(A). Voor andere geluidsgevoelige bestemmingen gelden afwijkende voorkeursgrenswaarden.

Toelichting op de voorwaarden in hogere waarde procedure

Bij het verlenen van een hogere grenswaarde blijft de geluidsluwe gevel de belangrijkste voorwaarde. Bewoners krijgen hiermee de mogelijkheid zich even terug te trekken van het rumoer van de geluidbron. Deze eis geldt voor het grootste deel van de gemeente. De uitzonderingen worden hieronder besproken.

Voorwaarden op gezoneerde industrieterreinen

Op de gezoneerde industrieterreinen zullen niet vaak woningen worden gerealiseerd. Het is echter mogelijk dat er hier en daar een bedrijfswoning is gewenst. Voor deze gebieden is het niet realistisch voorwaarden te stellen aangezien het geluid van alle kanten kan komen. De eisen van het Bouwbesluit blijven hier van kracht om een acceptabel akoestisch binnenklimaat te garanderen.

Voorwaarden op bedrijventerreinen

In gebieden met lichte bedrijvigheid als dominante functie, zal de eis van een geluidsluwe gevel veelal haalbaar zijn. In een aantal specifieke omstandigheden, zoals bij incidentele vrijstaande bedrijfswoningen, zal een geluidsluwe gevel echter niet in alle gevallen haalbaar blijken. Een verdere differentiatie naar gevelbelasting ligt dan ook 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.

Voorwaarden nabij belangrijke infrastructuur

In gebieden met een grote dynamiek zal de eis van een geluidsluwe gevel niet in alle gevallen haalbaar blijken. Het voert echter te ver om deze voorwaarde geheel overboord te gooien. Een verdere differentiatie naar gevelbelasting ligt dan voor de hand.

Bij een geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zal het realiseren van een geluidsluwe gevel (voorkeursgrenswaarde of lager) niet onoverkomelijk zijn. 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.

Kosten/baten

- Naast de kosten zijn er ook 'baten'. Als baten wordt soms het aantal 'decibelwoningen' gehanteerd, wat een maat is voor de totale afname die bij een cluster woningen kan optreden. Verschuiving naar een lagere GES-score is ook een mogelijkheid. Soms wordt ook extra gewicht gegeven aan de geluidreductie van de woningen met een (zeer) hoge geluidbelasting.
- Binnen de gewijzigde Wet geluidhinder en het Besluit Geluidhinder is (met uitzondering van saneringssituaties) geen rechtstreeks toepasbaar maatcriterium opgenomen. Het maatregelencriterium voor sanering is niet rechtstreeks toepasbaar voor nieuwe situaties (waarbij de geluidbelasting wel hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de saneringswaarde). Een nieuwe situatie kan verder per definitie geen saneringssituatie opleveren.

Motivatie-aspecten verlening hogere waarde

- Bij de besluitvorming over een pakket van maatregelen spelen ook andere factoren een rol (bijvoorbeeld stedenbouwkundige inpassing, veiligheid). Hierdoor kan de uiteindelijke keuze vallen op een andere maatregel dan de meest doelmatige maatregel. Een dergelijke afwijking moet in de aanvraag goed worden gemotiveerd. Door in de procedure hogere grenswaarde ook rekening te houden met eventuele bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard, wordt een redelijk integrale afweging gemaakt.
- In de nieuwe Wgh wordt aangegeven dat een hogere waarde kan worden verleend als 'de toepassing van maatregelen overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard'.

Nadere uitwerking van deze overwegingen levert het volgende op:

- stedenbouwkundige overwegingen: als de aanvrager kan aantonen dat woningbouw ter plaatse noodzakelijk is en dat de bebouwing niet anders gesitueerd kan worden, is het mogelijk om op basis van stedenbouwkundige argumenten en locatiespecifieke kenmerken de ontheffing te verlenen;
- landschappelijke overwegingen: te denken valt aan het verlenen van een hogere waarde, om te voorkomen dat een open landschap door geluidafschermende voorzieningen worden doorsneden. Dit is altijd een locatiespecifieke afweging, die goed gemotiveerd dient te worden in de aanvraag;
- financiële overwegingen: in het kader van de aanvraag is het van belang dat de meerkosten (getalsmatig) worden aangetoond. Daarnaast moet in de bestemmingsplanexploitatie rekening worden gehouden met de kosten van geluidafschermende voorzieningen (daardoor wordt voorkomen dat in een latere planfase deze kosten als onvoorzien, danwel onredelijk worden beschouwd);
- verkeerskundige overwegingen: soms laat een ontsluiting van percelen, toe- en afritten en dergelijke niet toe dat er geluidschermen langs een weg worden gerealiseerd. Ook kunnen er vanuit verkeersveiligheid nadere eisen worden gesteld aan de afstand van schermen ten opzichte van een weg.
- Bezwaren / Argumenten binnen de bebouwde kom
 - a. de ruimtelijke kwaliteit van vrijwel alle straten zal ernstig worden aangetast door het plaatsen van schermen; voor de weggebruiker en voor de bewoners van de straat zal dan het straatbeeld

worden bepaald door het aanzien van schermen, in plaats van het beeld van gebouwde straatwanden, vaak met groen en bomen;

b. de bereikbaarheid van langs de straat gelegen percelen en gebouwen zal door het plaatsen van schermen ernstig worden geschaad; het op eigen erf parkeren zal daardoor in veel situaties worden bemoeilijkt of onmogelijk gemaakt, dit geldt ook voor het afleveren van goederen en het afzetten van personen (bijvoorbeeld door taxi's);

c. de oversteekbaarheid van straten zal door het plaatsen van schermen ernstig worden belemmerd waardoor met name verkeer van voetgangers en fietsers ernstig wordt belemmerd; teneinde toch een redelijke oversteekbaarheid te waarborgen zullen schermen veelvuldig moeten worden onderbroken; dit geldt in ieder geval bij alle kruisingen, wegaansluitingen en in- en uitritten;

d. de parkeersituatie in veel straten zal door het plaatsen van schermen worden verslechterd; langspaarkeerplaatsen worden onbruikbaar als geluidsschermen daar dicht langs worden geplaatst, bovendien wordt de bereikbaarheid van parkeerplaatsen voor voetgangers ernstig geschaad;

e. de veiligheid zal in veel situaties door het plaatsen van schermen worden geschaad; dit betreft onder meer de sociale veiligheid (zichtbaarheid van voetpaden vanaf wegen), de verkeersveiligheid (bijvoorbeeld uitwijkmogelijkheden van fietsers, snelheidsverhogend effect van schermen, overzichtelijkheid van verkeerssituaties) en brandveiligheid (door het plaatsen van schermen zal de bereikbaarheid van gebouwen voor de brandweer in veel situaties onvoldoende worden);

f. de beschikbare ruimte is in vrijwel alle straten onvoldoende om schermen te kunnen plaatsen en daarbij tevens rekening te houden met te stellen eisen in verband met onder meer parkeren, bereikbaarheid en verkeersveiligheid; groen en bomen, voor zover aanwezig, zullen veelal moeten verdwijnen om de nodige ruimte te kunnen vinden voor het plaatsen van schermen.

(Tekst geldend op: 15-11-2007)

Bijlage: behorende bij de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Het buiten beschouwing laten van concentraties van zwevende deeltjes (PM_{10}), die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, geschiedt op de volgende wijze.

Jaargemiddelde concentratie

Voor zwevende deeltjes (PM_{10}) geldt een grenswaarde van 40 microgram per m^3 als jaargemiddelde concentratie.

Het aandeel zeezout in de jaargemiddelde concentratie PM_{10} varieert van circa $7 \mu g/m^3$ langs de westkust tot circa $3 \mu g/m^3$ in het oostelijk deel van Nederland. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig. In bijgevoegde tabel is per gemeente aangegeven met welke getalswaarde de op de gebruikelijke wijze bepaalde jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM_{10}) gecorrigeerd dient te worden, om te komen tot een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde waarde.

Gemeente	Correctie jaargem. conc. PM_{10} in $\mu g/m^3$
Elburg	4
Epe	4
Ermelo	4
Harderwijk	4
Hattem	4
Heerde	4
niet gemeentelijk ingedeeld	5
Nunspeet	4
Oldebroek	4
Putten	4

Vierentwintig-uurgemiddelde concentratie

Voor zwevende deeltjes (PM_{10}) geldt een grenswaarde van 50 microgram per m^3 als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze waarde maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Uit meetgevens blijkt dat overschrijding van de vierentwintig-uurgemiddelde concentratie van $50 \mu g/m^3$ met name plaats vindt bij oostelijke en zuidelijke windrichtingen, als de concentratiebijdrage van zeezout relatief beperkt is. Zeezout speelt dus vrijwel geen rol in het veroorzaken van de overschrijdingsdagen in een jaar. Dit leidt er toe dat voor de correctie van het aantal overschrijdingsdagen in verband met zeezout een andere berekeningswijze nodig is dan voor de correctie van de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} .

Het blijkt dat de invloed van de in de buitenlucht aanwezige concentratie zeezout op het aantal dagen waarop de concentratie van PM_{10} de waarde van $50 \mu g/m^3$ overschrijdt, voor geheel Nederland nagenoeg gelijk is.

Uitgaande van de niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM_{10}), wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen van de vierentwintig-uurgemiddelde grenswaarde van 50 microgram per m^3 verkregen, door het op de gebruikelijke wijze bepaalde aantal overschrijdingsdagen met 6 dagen te verminderen.

Normen luchtkwaliteit Nederland

Stof	type norm	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SO ₂	1	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	2	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
NO ₂	3	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	4	290	280	270	260	250	240	230	220	210	200
	5	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	6	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40
PM ₁₀	5	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	6	46	45	43	42	40					
	7	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	8	70	65	60	55	50					
CO	9	6	6	6	6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Benzeen	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5
	6						9	8	7	6	5
BaP	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

- 1 grenswaarde (humaan; uur gemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 2 grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 3 grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 4 plandrempeel voor zeer drukke verkeerssituaties
(uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 5 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in µg/m³)
- 6 plandrempeel (jaargemiddelde in µg/m³)
- 7 grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 8 plandrempeel (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 9 grenswaarde (humaan; 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in mg/m³); 3,6 mg/m³ geldt als equivalent van de feitelijke CO grenswaarde (10 mg/m³ als 8 uurgemiddelde concentratie)