

Woningbouwlocatie IJsbaan Sappemeer

Woningbouwlocatie IJsbaan Sappemeer Akoestisch onderzoek wegverkeer bestemmingsplan

Status	definitief
Versie	003
Rapport	M.2017.0276.00.R001
Datum	11 mei 2017

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Hoogezand-Sappemeer Postbus 75 9600 AB HOOGEZAND
Contactpersoon	de heer S.D. (Siebrand) Dijkema 0598 425 711 s.dijkema@hoogezand-sappemeer.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Gemeente Hoogezand-Sappemeer/Woningbouwlocatie IJsbaan Sappemeer Akoestisch onderzoek wegverkeer bestemmingsplan -
Rapport Datum Versie Status	M.2017.0276.00.R001 11 mei 2017 003 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Lavendelheide 2 9202 PD Drachten Postbus 671 9200 AR Drachten
Informatie	ing. A. (Arno) de Pree 088 346 78 80 pe@dgmr.nl
Auteur	ir. K. (Kees) Smith 088 346 78 81 ksm@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. A.G. (Gerard) van Kempen 088 346 78 05 gke@dgmr.nl
Verwerkt door	GKE TMA JLI

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
3. Uitgangspunten	8
3.1 Algemeen	8
3.2 Verkeersgegevens	9
3.3 Modellerings	10
4. Rekenresultaten	11
4.1 Geluidsbelastingen Rijksweg A7	11
4.2 Geluidsbelastingen Noorderstraat	19
4.3 Industrielawaai	20
4.4 Cumulatie	20
5. Conclusie	22

Bijlagen

Bijlage 1	Vastgestelde hogere waarden
Bijlage 2	Rekenmodel
Bijlage 3	Resultaten
Bijlage 4	Wettelijk kader
Bijlage 5	Aangeleverde gegevens industrielawaai

1. Inleiding

Woningbouwlocatie IJsbahn in Sappemeer wordt op dit moment nader uitgewerkt waarbij ook het bestemmingsplan wordt herzien. Ten tijde van de vaststelling van het oorspronkelijke bestemmingsplan zijn voor deze locatie hogere waarden vastgesteld (bij besluit van 13 april 2010). In opdracht van de gemeente Hogeveen-Sappemeer is nu door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek naar wegverkeer- en industrielawaai uitgevoerd om na te gaan of in de huidige situatie met het herziene en gedetailleerde plan voor de beoogde woningen nog aan de hogere waarden kan worden voldaan.

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door het Winschoterdiep met daarachter de A7 en aan de zuidzijde door de Noorderstraat. Aan de oostzijde is de begrenzing de woningen van de Herenstraat en de Parkstraat vormt de westelijke begrenzing.

Het akoestisch onderzoek wordt verlangd om inzicht te krijgen in de geluidsbelastingen op het plangebied.

In dit onderzoek is de geluidsbelasting in de toekomstige situatie 2028, afkomstig van de Rijksweg A7 onderzocht. Daarnaast is eveneens de invloed van de Noorderstraat op het plangebied inzichtelijk gemaakt. Aangezien het plangebied ook binnen de geluidszone van het industrieterrein Sappemeer-Oost is gelegen is op basis van de door de gemeente aangeleverde gegevens ook de geluidsbelasting van het industriegeluid beschouwd. Toetsing van de berekende waarden vindt plaats aan de hand van de eisen van de Wet geluidhinder.

Het plangebied valt buiten de geluidszone van de spoorweg Groningen - Winschoten (zonebreedte 300 meter). Het aspect railverkeer is om die reden niet nader beschouwd.

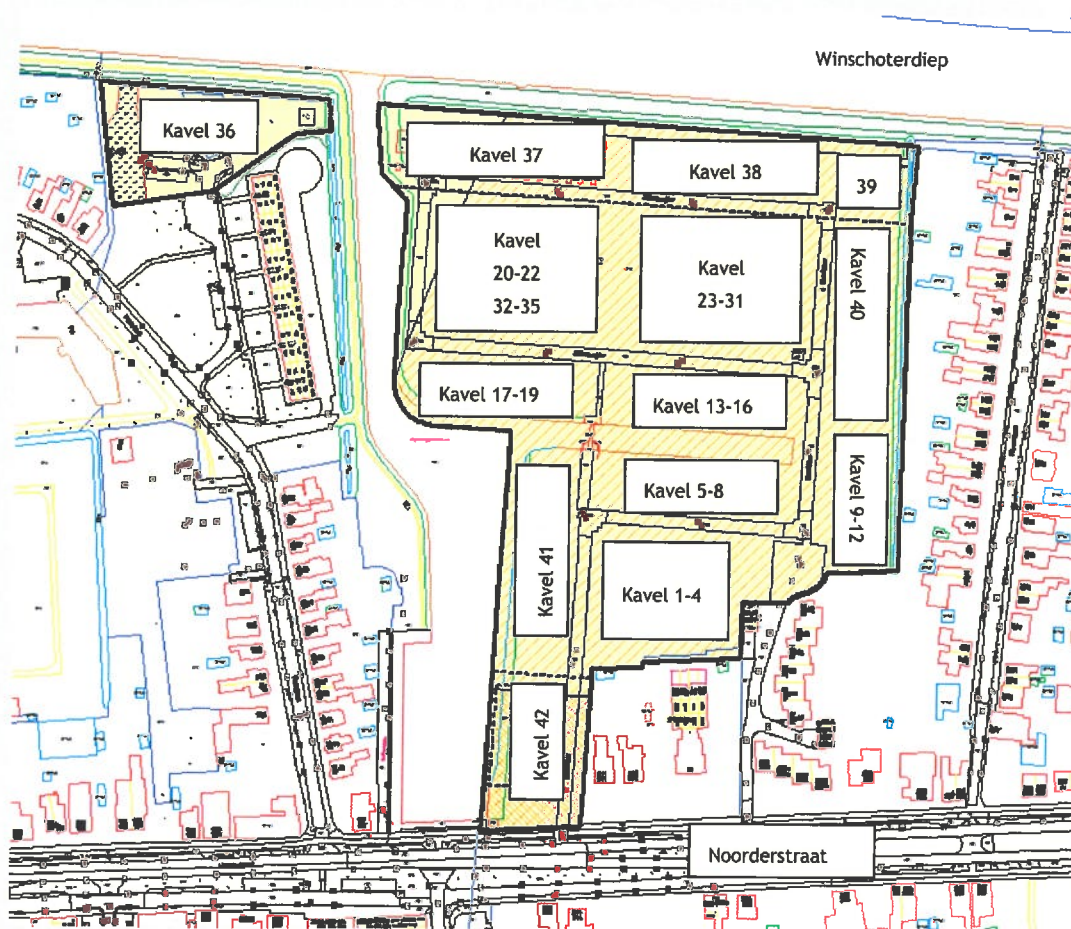
Leeswijzer

In deze rapportage hebben wij in hoofdstuk 2 de situatie beschreven. Hoofdstuk 3 vermeldt de uitgangspunten. In hoofdstuk 4 gaan wij in op de berekende geluidsbelastingen. Ten slotte is in hoofdstuk 5 de conclusie verwoord.

2. Situatie

De woningen aan het Winschoterdiep zijn op een afstand van circa 70 meter vanaf Rijksweg A7 gesitueerd (kavels 36-39). Het maaiveld van de locatie is 3 meter lager dan het talud van de Rijksweg. Er is (deels) een geluidsscherm op het talud van de Rijksweg aanwezig met een hoogte van 3.5 meter ten opzichte van het maaiveld van de weg. Het scherm bestaat uit een grondwal van circa 1 meter hoogte en een topscherm van 2.5 meter hoogte.

Aan de zuidzijde loopt het plangebied door tot aan de Noorderstraat. In onderstaande figuur is het plangebied weergegeven inclusief de verkaveling (kavelnummering indicatief bepaald door DGMR).



figuur 1: situatie met begrenzing plan en verkaveling (kavelnummering indicatief bepaald door DGMR)

Voor de kavels 36, 37, 38 en 39 geldt als uitgangspunt dat binnen dit onderzoek de woningen 2 bouwlagen hebben en een kap.. In de kap bevinden zich geen ramen of te openen delen. Deze gevel (tweede verdieping) is daarmee te beschouwen als dove gevel en is in dit onderzoek om die reden niet beschouwd. Dit is al vastgelegd in het vigerende bestemmingsplan en dient in de aangepaste planregels meegenomen te worden (tweede verdieping (kap) uitvoeren als dove gevel).

Voor de bouwhoogte van de kavels 36, 37, 38 en 39 is uitgegaan van een minimale hoogte van 9 meter ten behoeve van de afscherming van de tweedelijns bebouwing. Dit dient eveneens vastgelegd te worden in de planregels. Wanneer hogere bebouwing wordt gerealiseerd is het gevolg een (beperkt) lagere geluidsbelasting op de tweedelijns bebouwing. Naar verwachting heeft dit geen effect op de (kosten van de) benodigde geluidwering van de gevel.

Aan de oostzijde (kavel 40) wordt het plan begrensd door woningen. Bij de invulling van dit kavel is in overleg met de gemeente als representatieve invulling uitgegaan van de twee-onder-een kapwoningen. Uitgangspunt is een maximale bouwhoogte van 10 meter en drie bouwlagen.

Voor de overige kavels geldt conform de plantekening een maximale bouwhoogte van 10 meter (begane grond en twee verdiepingen). De invulling en bouwvolgorde hiervan is vrij. Om die reden is geen afschermende bebouwing binnen het plangebied in het onderzoek meegenomen en zijn voor elke plek middels contourberekeningen de geluidsbelastingen bepaald.

De woningen aan de Schoonrijder 9 en 11 zijn inmiddels gerealiseerd (kavel 17-19). Deze woningen zijn in het onderzoek meegenomen met een maximale bouwhoogte van 10 meter en drie bouwlagen.

Aan de zuidzijde van het plan (kavel 42) zijn appartementen geprojecteerd (maximale bouwhoogte 16 meter conform bestemmingsplan regels). Deze appartementen (maximaal 5 bouwlagen) bevinden zich op circa 20 meter afstand van de Noorderstraat.

Wettelijk kader

Het plangebied is binnen de wettelijke geluidszone van de Rijksweg A7 (zone 400 meter) gelegen. In dat geval is sprake van een buitenstedelijke situatie. De Noorderstraat is een 50 km/uur weg. De woningen binnen de zone langs de Noorderstraat zijn binnenstedelijk gesitueerd (zone 200 meter).

De voorkeurswaarde is 48 dB. Voor de Rijksweg A7 is de maximaal toegestane hogere waarde 53 dB en voor de Noorderstraat 63 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van 30 km/uur wegen, zoals de ontsluitingsweg van het plangebied en de wegen binnen het plangebied, hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. In dit kader zijn de geluidsbelastingen ten gevolge van de 30 km/uur wegen niet in ogenschouw genomen. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening worden relevante 30 km/ uur wegen wel beschouwd. Ter plaatse van het plangebied is enkel sprake van de eigen ontsluitingsweg van het plan. Gezien de zeer beperkte intensiteit op deze ontsluitingsweg is de bijdrage in de gecumuleerde geluidsbelasting op de woningen niet relevant.

In het onderzoek is een aftrek van 2 dB tot maximaal 4 dB voor de Rijksweg A7 toegepast (zie bijlage 3). Een aftrek van 5 dB is voor de rekenresultaten vanwege de Noorderstraat gehanteerd.

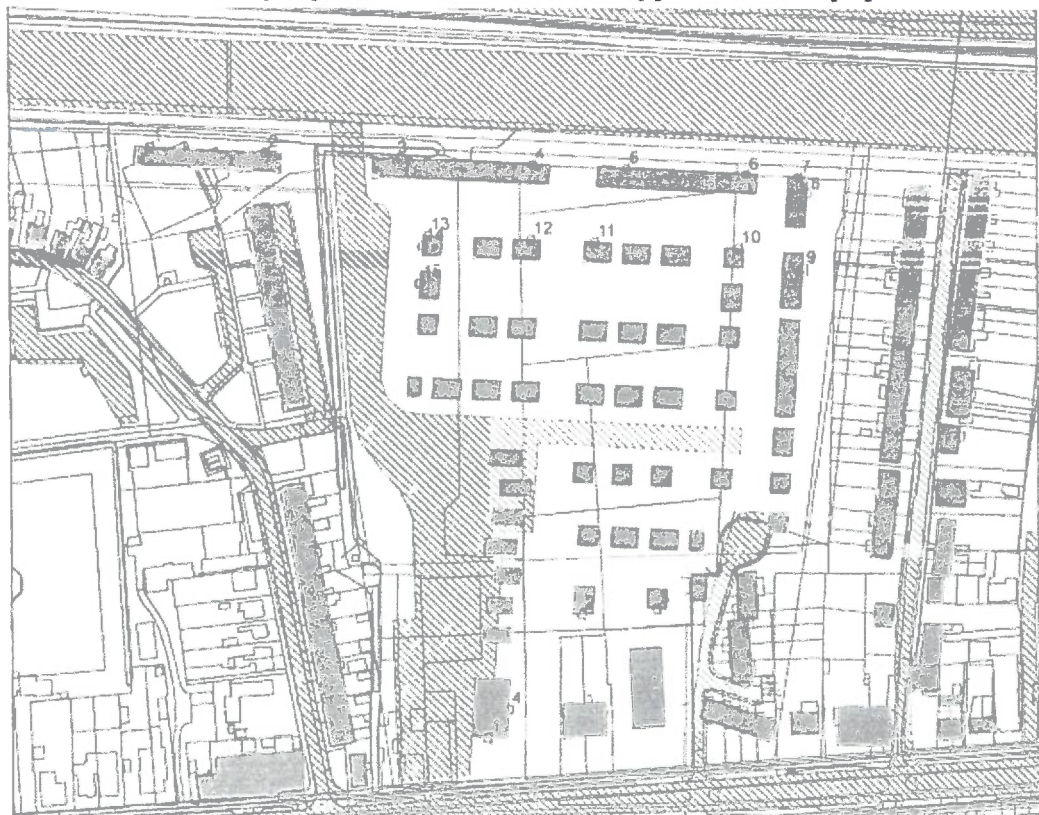
In bijlage 4 gaan wij uitgebreid in op het wettelijk kader.

Hogere waarden

Bij besluit van de gemeente Hoogezand-Sappemeer zijn op 13 april 2010 hogere waarden vastgesteld voor de woningen ter plaatse van het plan. Een overzicht van de vastgestelde waarden is opgenomen in figuur 2.

geluidgevoelig object				
waarneempunt nr	aantal woningen / geluidgev. best.	geluidsbron	isolatiepakket gevel (indien van toepassing) in dB	verzochte hogere waarde(n) in dB *)
wegverkeer				
1 rw t/m 6 rw bg en 1 ^e verd 2 ^e verd	max 39	A7	22 25	53 dove gevel
7 rw	1	A7	27	dove gevel
8 rw	3	A7	22	53
9 rw	ca. 11	A7	22 op basis van $L_{NL,CUM}$	51
1 nstr	max 10	Noorderstraat	27 op basis van $L_{NL,CUM}$	52
industrie				
11	max 10	Industrieterrein	22 dB(A) op basis van $L_{NL,CUM}$	55 dB(A)

*) M.b.t. wegverkeerslawaai zijn de genoemde waarden inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh.



figuur 2: vastgestelde hogere waarden

3. Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Voor de indeling van het plangebied is uitgegaan van de door de gemeente op 21-03-2017 aangeleverde digitale tekening 'IJsbaan DGMR' (zie ook figuur 1).

De eerstelijns omliggende bebouwing buiten het plangebied is aangeleverd door de gemeente. Het maaiveld van de nieuwbouw is gelijk aan het maaiveld van de omliggende wegen.

Voor de kavels 37-40 zijn detail plattegronden aangeleverd en meegenomen in het akoestisch onderzoek (zie tabel). Voor deze kavels is bij de bepaling van de geluidsbelasting uitgegaan van de ligging en oriëntatie van de gevels zoals in de tekeningen is opgenomen. Voor de berekening ervan zijn de rekenpunten gesitueerd op iedere bouwlaag.

tabel 1: aangeleverde tekeningen kavels

Kavelnummer	Tekening	Aangeleverd
37	14 Woningen Timm Svenska (geveltekening B10.1 werknummer 52365 van 16-12-2016) 16 Woningen Timm Svenska (situatietekening SI, werknummer 52365 van 15-03-2017)	21-03-2017
38 & 39	001.2 situatie (tekening IJsbaanterrein, Hogezaand situatie 11-03-2015)	21-03-2017
40	2017 03 23 verkaveling Nieuwstaete	07-04-2017

Kavel 42 vormt vanaf de Noorderstraat de eerstelijnsbebouwing. Op basis van het in de plantekening (tekening 'IJsbaan DGMR' aangeleverd op 21-03-2017) aangegeven bouwblok is voor deze locatie het bouwblok meegenomen en zijn de rekenpunten op iedere bouwlaag gesitueerd.

Aangezien de eerstelijns bebouwing relevant afschermt richting de achterliggende kavels zijn hiervoor twee scenario's beschouwd. Voor het achterliggende kavel 23-31 is als voorwaarde meegenomen dat de kavels 36-39 zijn ingevuld met bebouwing van tenminste 9 meter hoog (scenario 1). Voor de overige kavels geldt dat deze vrij ingevuld kunnen worden. Aangezien nog niet bekend is op welk moment de eerstelijns bebouwing wordt gerealiseerd, is in dit scenario voor de overige kavels het uitgangspunt dat de kavels inclusief de eerstelijns bebouwing van de kavels 36, 38, 39 en 40 niet zijn bebouwd (scenario 2). Voor de bebouwing op kavel 37 is inmiddels in 2016 een bouwvergunning verleend dan wel in procedure. Om die reden is voor deze kavel de afschermdende bebouwing wel in het onderzoek meegenomen. Het verschil tussen scenario 1 en 2 is in de volgende figuur inzichtelijk gemaakt.



figuur 3: schematische weergave van scenario 1 (links) en scenario 2 (rechts), afschermende bebouwing grijs

Voor de tweedelijns bebouwing geldt verder dat de nadere invulling nog vrij is. Om die reden zijn voor die kavels de geluidscontouren vanwege de A7 bepaald (vrije veld). Voor de bodemreflectie/absorptie is voor het middenterrein uitgegaan van een half absorberende (bijvoorbeeld gras) / half reflecterende (verharding) bodem (Bf 0.5).

3.2 Verkeersgegevens

Voor de Noorderstraat is gebruikgemaakt van de verkeersgegevens die door de gemeente Hoogezand-Sappemeer zijn aangeleverd (mail van 14-03-2017 en 15-03-2017) gebaseerd op wekdaggemiddelden. Deze verkeersgegevens zijn conform opgave van de gemeente opgehoogd met een groei van 1.5% per jaar naar het peiljaar 2028 (scenario hoog).

Voor de Rijksweg A7 zijn de verkeersgegevens uit het geluidregister van Rijkswaterstaat gehanteerd. Deze zijn ook representatief voor het peiljaar 2028. Ook de ligging en de hoogten van de schermen zijn uit dit register overgenomen.

In de volgende tabel staan de etmaalintensiteiten en de verkeersgegevens die zijn toegepast in het rekenmodel. Een overzicht van de invoergegevens van de gemeentelijke wegen is te vinden in bijlage 2.

tabel 2: verkeersgegevens (wekdag) peiljaar 2027

Weg	Etmaalintensiteit 2028	wegdek	Rijsnelheid km/uur
Rijksweg A7	32100 ¹⁾	ZOAB	115/100/90
Noorderstraat	8180	DAB/Dunne Deklagen A ²⁾	50

1) exclusief plafondcorrectie van 1.5 dB

2) respectievelijk tussen de Slochterstraat en de Borgercompagniestraat (DAB) en de Borgercompagniestraat en de Noordbroeksterstraat (Dunne Deklagen A)

3.3 Modelling

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer hebben wij gemaakt met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 4.21) dat is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II. Details van de algemene uitgangspunten bij de modellering volgens de standaardrekenmethode zijn in bijlage 4 (wettelijk kader) te vinden.

De locatie specifieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Rekenresultaten

De geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn berekend voor het toekomstige peiljaar 2028. Eerst wordt ingegaan op de geluidsbelastingen vanwege de A7. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de eerstelijns bebouwing, de tweede lijnsbebouwing met vrije invulling en de tweede lijnsbebouwing waarbij de eerste lijnsbebouwing als afscherming is gerealiseerd. In de daaropvolgende paragrafen is ingegaan op de resultaten van de Noorderstraat, het industrieterrein en de gecumuleerde geluidsbelasting.

In bijlage 3 zijn alle rekenresultaten opgenomen.

4.1 Geluidsbelastingen Rijksweg A7

Voor de resultaten vanwege de A7 is onderscheid gemaakt tussen de eerstelijns bebouwing (kavels 36-39), de kavel aan de oostzijde (kavel 40), de tweede lijnsbebouwing waarbij de eerste lijnsbebouwing als afscherming is gerealiseerd (kavel 23-31) en de tweede lijnsbebouwing met vrije invulling (overige kavels). Tot slot is ingegaan op de reeds bestaande woningen Schoonrijder 9 en 11 (op kavel 17-19). In de volgende subparagrafen zijn de gedetailleerde resultaten weergegeven. Resumerend zijn vanwege de A7 de volgende hogere waarden nodig en dienen de volgende planregels in het bestemmingsplan te worden opgenomen:

tabel 3: te nemen besluiten en te stellen planregels

Kavel/locatie	Vast te stellen hogere waarde vanwege de A7 in dB*	Planregels
Kavel 1-4	52	--
Kavel 5-8	53	--
Kavel 9-12	53	--
Kavel 13-16	53	--
Kavel 17-19	52	--
Kavel 20-22 & 32-35	53	--
Kavel 23-31	53	Bebouwing is pas toegestaan na realisatie bebouwing kavels 36, 37, 38 en 39
Kavel 36	--**	- Minimum bouwhoogte 9 meter - Noordgevel tweede verdieping dient als dove gevel te worden uitgevoerd***
Kavel 37	--**	- Minimum bouwhoogte 9 meter - Noordgevel tweede verdieping dient als dove gevel te worden uitgevoerd***
Kavel 38	--**	- Minimum bouwhoogte 9 meter - Voor toekomstige woningen binnen 18 meter vanaf de oostelijke kavelgrens dient voor de eerste verdieping de gevel als dove gevel te worden uitgevoerd - Noordgevel tweede verdieping dient als dove gevel te worden uitgevoerd***
Kavel 39	--**	- Minimum bouwhoogte 9 meter - Noordgevel eerste en tweede verdieping dient als dove gevel te worden uitgevoerd***
Kavel 40	53	--
Kavel 41	52	--
Kavel 42	51	--
Schoonrijder 9	52	--
Schoonrijder 11	51	--

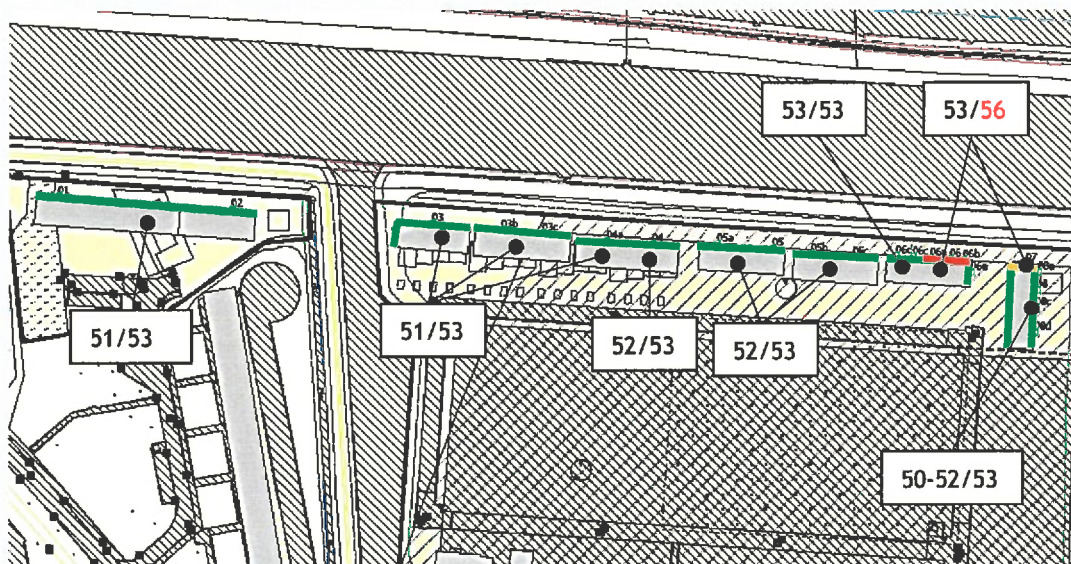
* waarden inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh

** er wordt voldaan aan de reeds vastgestelde hogere waarde van 53 dB

*** deze regel is reeds in het vigerende bestemmingsplan opgenomen

4.1.1 Eerstelijns bebouwing (kavels 36-39)

Voor deze bebouwing geldt dat de vastgestelde hogere waarde voor de begane grond en de eerste verdieping 53 dB bedraagt. Voor de tweede verdieping geldt als uitgangspunt een dove gevel. Om die reden zijn voor deze beoordelingshoogte (7.5 meter) geen geluidsbelastingen bepaald. In de volgende figuur zijn de rekenresultaten ter plaatse van de eerstelijns bebouwing opgenomen ten gevolge van de Rijksweg A7. De gepresenteerde waarden zijn L_{den} -waarden inclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.



figuur 4: geluidsbelasting L_{den} in dB vanwege de A7 inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh (op 1.5/5.0 meter hoogte)

Uit deze figuur kan worden geconcludeerd, dat:

- 1 Voor een groot aantal gevels wordt voldaan aan de vastgestelde hogere waarde (groene gevels in de figuur).
- 2 Op drie gevels de geluidsbelasting op de eerste verdieping hoger is dan de vastgestelde hogere waarde en niet voldoet aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB (rode gevels in de figuur). Voor deze gevels geldt dat deze uitgevoerd moeten worden als dove gevel. Voor de geluidsbelasting op de begane grond geldt hier dat deze voldoet aan de vastgestelde hogere waarde.
- 3 Bij de kopgevel van de woning op kavel 39 is bij de vaststelling van de hogere waarde uitgegaan van een dove gevel. De betreffende gevel is oranje in de figuur opgenomen.

Het toepassen van een dove gevel voor te bouwen woningen op kavel 38 (tot 18 meter vanaf de oostgrens van dit kavel) en de kopgevel van kavel 39 moet worden vastgelegd in de regels van het bestemmingplan. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning bouwen zal op de tekeningen duidelijk moeten worden aangegeven dat er geen te openen delen in de gevel aanwezig zijn. Het ten behoeve van de ventilatie van de woning toepassen van een suskast is mogelijk mits de gevel met geopend ventilatierooster een voldoende geluidwering heeft.

Voor de meerkosten van één suskast kan men rekening houden met circa € 350,-, exclusief btw. Dit bedrag geldt als de suskast direct op het glas geplaatst wordt (dus zonder kalf (= houten balk tussen suskast en glas)). Dit bedrag is gebaseerd op de toetsbedragen van Bureau Sanering Verkeerslawai.

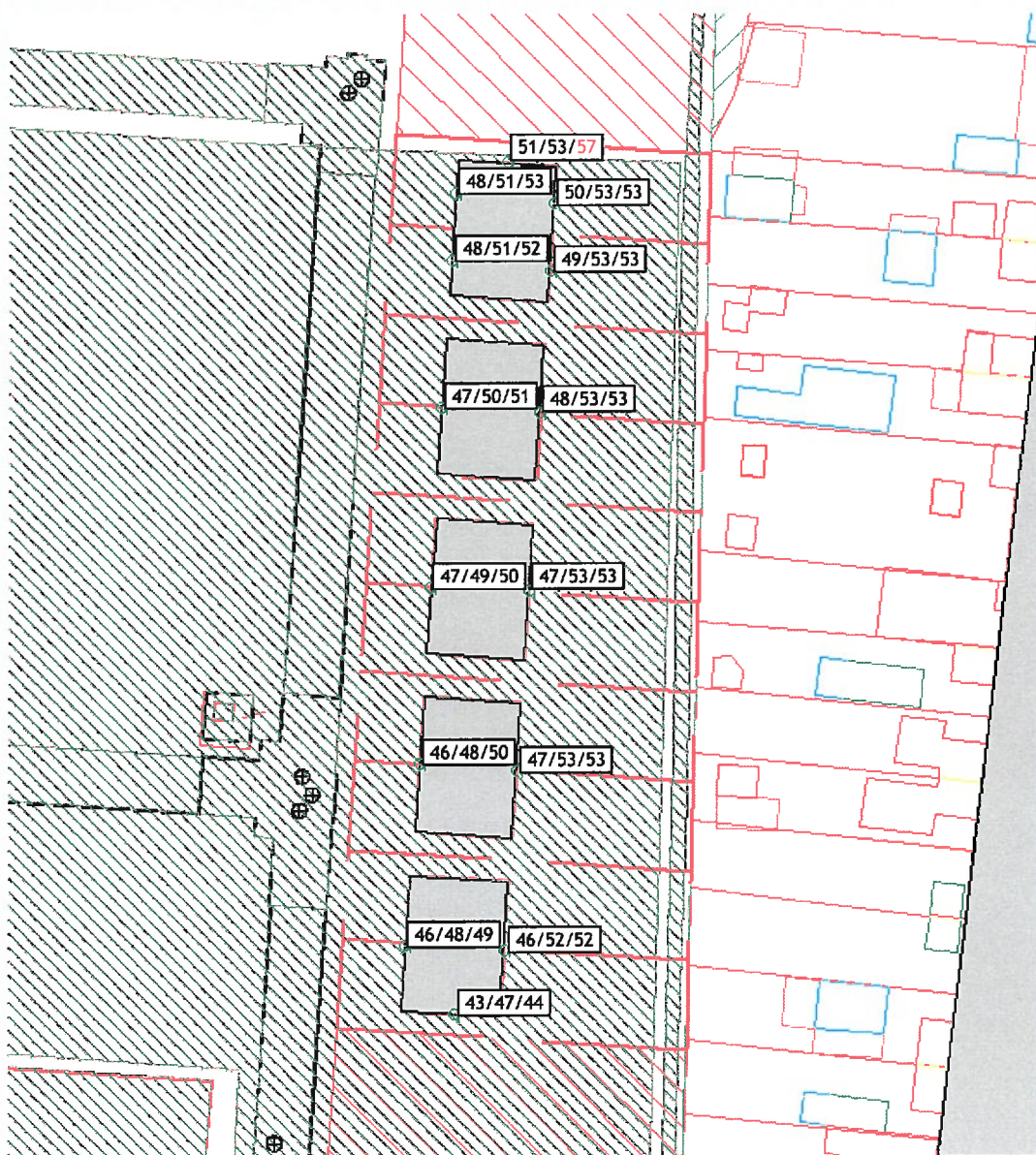
De kosten zullen waarschijnlijk lager uitvallen omdat dit geen sanering betreft (bestaande bouw) maar nieuwbouw. Als alternatief kan een gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning toegepast worden. In dergelijke gevallen zijn geen suskasten nodig. Ook is er dan meestal geen sprake van meerkosten vanwege geluidreducerende maatregelen.

Een alternatief voor het toepassen van een dove gevel bij kavel 38 is het verplaatsen van de gevel met 2.5 meter naar het zuiden.

4.1.2 Kavel 40 oostzijde

Voor de te realiseren woningen op kavel 40 is een hogere waarde vanwege de A7 vastgesteld van 51 dB.

Om een vrije invulling van kavel 40 mogelijk te maken is in dit onderzoek geen rekening gehouden met de afscherming van de mogelijke bebouwing van de kavels 38 en 39. In de navolgende figuur zijn de geluidsbelastingen ter plaatse van de woningen op kavel 40 weergegeven. De gepresenteerde waarden zijn L_{den} -waarden inclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.



figuur 5: geluidsbelasting vanwege de A7 Lden in dB (inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh)

Uit het onderzoek volgt dat op een aantal gevels de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde, maar wel voldoet aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB. De geluidsbelasting is ten hoogste 53 dB waarmee niet wordt voldaan aan de eerder vastgestelde hogere waarde. Voor het geluid op deze gevels moet een hogere grenswaarde door de gemeente worden verleend tot 53 dB.

Voor de kopgevel aan de noordzijde geldt dat op de tweede verdieping ook de maximaal toelaatbare hogere waarde van 53 dB wordt overschreden. Voor deze gevel dient in het bestemmingsplan te worden vastgelegd dat deze de gevel op deze verdieping als dove gevel moet worden uitgevoerd.

4.1.3 Tweedelijns bebouwing kavel 23-31

Voorwaarde voor het realiseren van woningen op de kavels in tweede lijn achter kavel 38 en 39 is dat de eerstelijns bebouwing (kavel 36, 37, 38 en 39) is gerealiseerd. Laatstgenoemde bebouwing fungeert daarmee als afscherming voor de woningen op kavels 23-31.

De geluidscontouren voor deze kavel zijn in de onderstaande figuur weergegeven. Het betreft de geluidsbelastingen L_{den} in dB inclusief de aftrek conform artikel 110g Wgh. Voor meer gedetailleerde figuren zie bijlage 3.



figuur 6: 1.5 meter hoogte

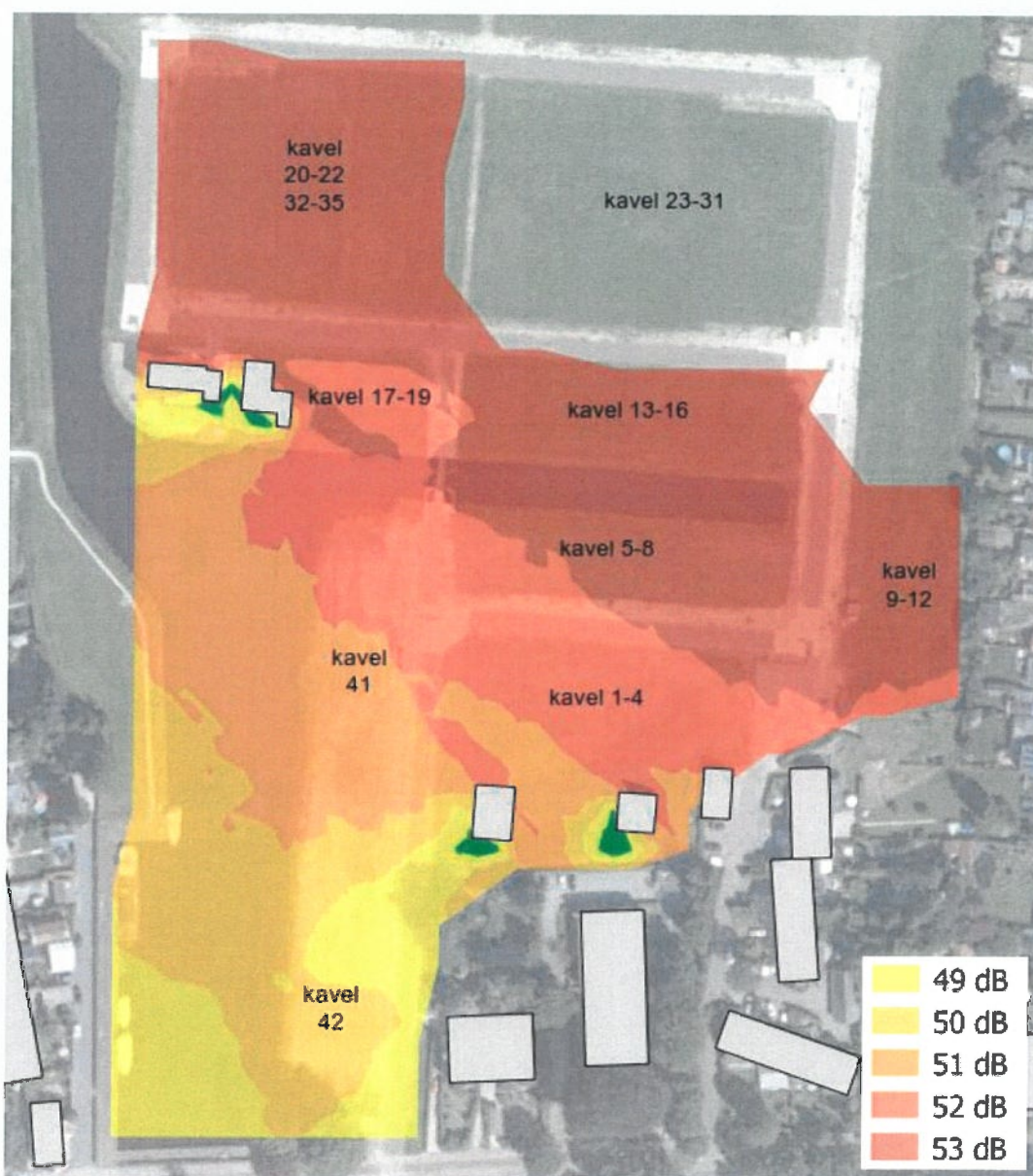
figuur 7: 5.0 meter hoogte

figuur 8: 7.5 meter hoogte

Uitgaande van de maatgevende beoordelingshoogten van 5.0 en 7.5 meter hoogte geldt voor kavel 23-31 dat de geluidsbelasting vanwege de A7 ten hoogste 53 dB is. Hiermee is de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde, maar voldoet wel aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB. Voor het geluid op deze woningen moet een hogere grenswaarde door de gemeente worden verleend van 53 dB. De voorwaarde dat de eerstelijnsbebouwing is gerealiseerd moet worden vastgelegd in de regels van het bestemmingplan voordat de hogere waarde verleend kan worden.

4.1.4 Tweedelijns bebouwing overige kavels

Voor de overige kavels zijn middels geluidscontouren de geluidsbelastingen vanwege de A7 in beeld gebracht. Uitgangspunt daarbij is dat de afschermende bebouwing in de eerstelijns (kavels 36, 38 en 39) nog niet is gerealiseerd. Aangezien de maatgevende beoordelingshoogte 7.5 meter bedraagt, zijn de contouren voor deze hoogte in de onderstaande figuur weergegeven. Het betreft de geluidsbelastingen L_{den} in dB inclusief de aftrek conform artikel 110g Wgh. Voor een meer gedetailleerde figuur en voor de resultaten op de andere beoordelingshoogten zie bijlage 3.



figuur 9: geluidsbelastingen Lden in dB op 7.5 meter hoogte vanwege de A7

Uit de figuur volgt dat voor de diverse kavels hogere waarden moeten worden verleend tot 53 dB (inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh). In de onderstaande tabel is dit per kavel weergegeven.

tabel 4 te verlenen hogere waarde vanwege de A7 middenterrein

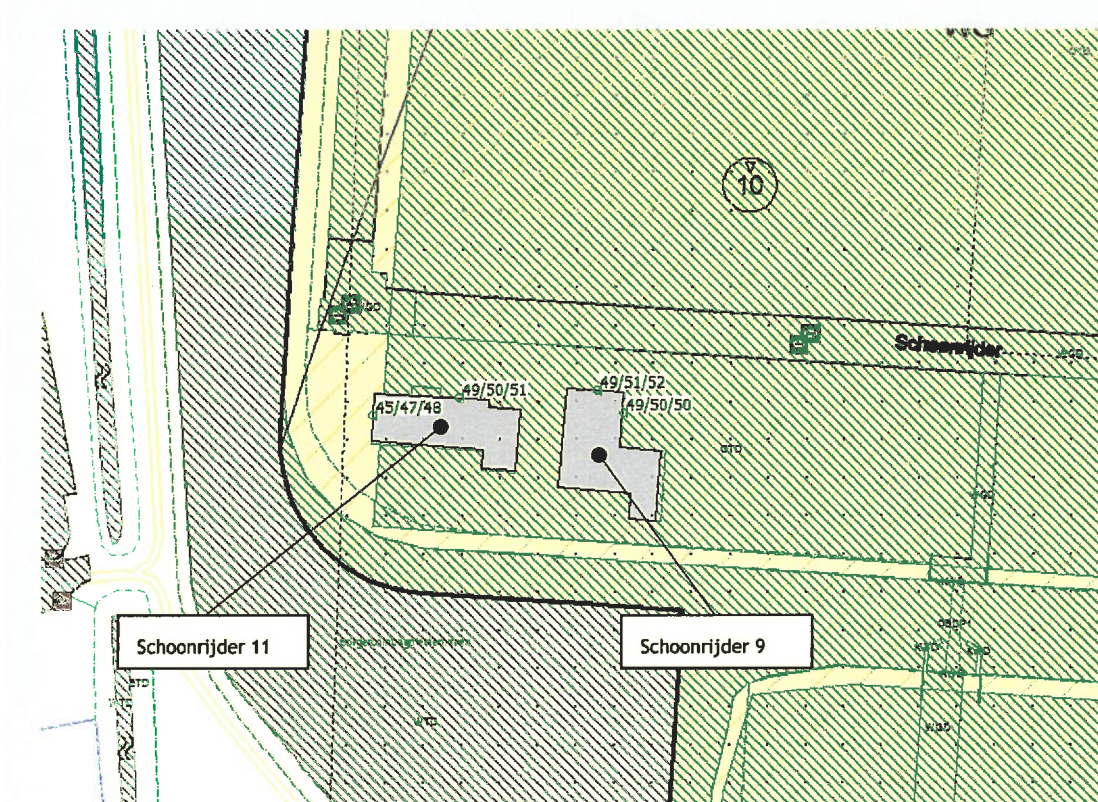
Kavel	Vast te stellen hogere waarde in dB*
Kavel 1-4	52
Kavel 5-8	53
Kavel 9-12	53
Kavel 13-16	53
Kavel 17-19	52
Kavel 20-22 & 32-35	53
Kavel 41	52
Kavel 42	51

* waarden inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh

4.1.5 Reeds gerealiseerde woningen binnen het plan

Ter plaatse van kavel 17-19 zijn op dit moment reeds twee woningen aanwezig of in aanbouw. Om die reden is specifiek voor deze woningen ter plaatse van de maatgevende gevels de geluidsbelasting vanwege de A7 bepaald. Uitgangspunt daarbij is het scenario waarbij de eerstelijns bebouwing van de kavels 36, 38 en 39 nog niet is gerealiseerd.

In de volgende figuur zijn de rekenresultaten ter plaatse van deze woningen opgenomen ten gevolge van de Rijksweg A7. De gepresenteerde waarden zijn L_{den} -waarden inclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. Het betreft de woningen Schoonrijder 9 en 11.



figuur 10: geluidsbelasting L_{den} in dB vanwege de A7 (op 1.5/5.0/7.5 meter hoogte)

Uit de resultaten volgt dat op een aantal gevels de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB is, maar wel voldoet aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB. Voor het geluid op deze gevels moet een hogere grenswaarde door de gemeente worden verleend van ten hoogste 52 dB voor Schoonrijder 9 en 51 dB voor Schoonrijder 11.

4.1.6 Geluidsmaatregelen

Het geluid van de Rijksweg A7 kan niet voldoen aan de voorkeurswaarde van 48 dB. In de zin van de Wet geluidhinder moet dan naar de mogelijkheden en effectiviteit van maatregelen worden gekeken om de geluidhinder te beperken. Bij het treffen van maatregelen gaat de voorkeur uit naar bronmaatregelen (stillere wegdektypen, lagere rijsnelheid) gevolgd door maatregelen in de overdracht (schermen/wallen) en ten slotte maatregelen bij de ontvanger (gevelmaatregelen).

Bronmaatregel

Op de Rijksweg A7 is zeer open asfaltbeton aanwezig, de wettelijke rijsnelheid is 130 km/uur. Hiermee is reeds een bronmaatregel toegepast. Het toepassen van een verdergaande bronmaatregel is gezien het beperkt aantal woningen en de hoge kosten voor het toepassen van de maatregel niet kosteneffectief.

Schermmaatregel

Uitbreiding bestaand scherm langs Rijksweg

Om op alle gevels op de begane grond en de eerste verdieping aan de maximale grenswaarde van 53 dB te kunnen voldoen, moet het bestaande scherm in oostelijke richting uitgebreid worden. Bij een uitbreiding met een lengte van 35 meter en een hoogte van 3.5 meter kan het geluid bij alle woningen op beide bouwlagen verminderen tot 53 dB.

Gezien de kosten van een dergelijke maatregel en de reductie bij een beperkt aantal woningen is deze maatregel in verhouding tot de kosten niet effectief.

4.1.7 Hogere grenswaarden

Voor deze locatie moet een hogere grenswaarde worden vastgesteld voor het geluid vanwege de Rijksweg A7. Bij de afweging over het toekennen van deze hogere waarde worden ook specifieke criteria betrokken. Dit in het kader van een goede ruimtelijke ordening:

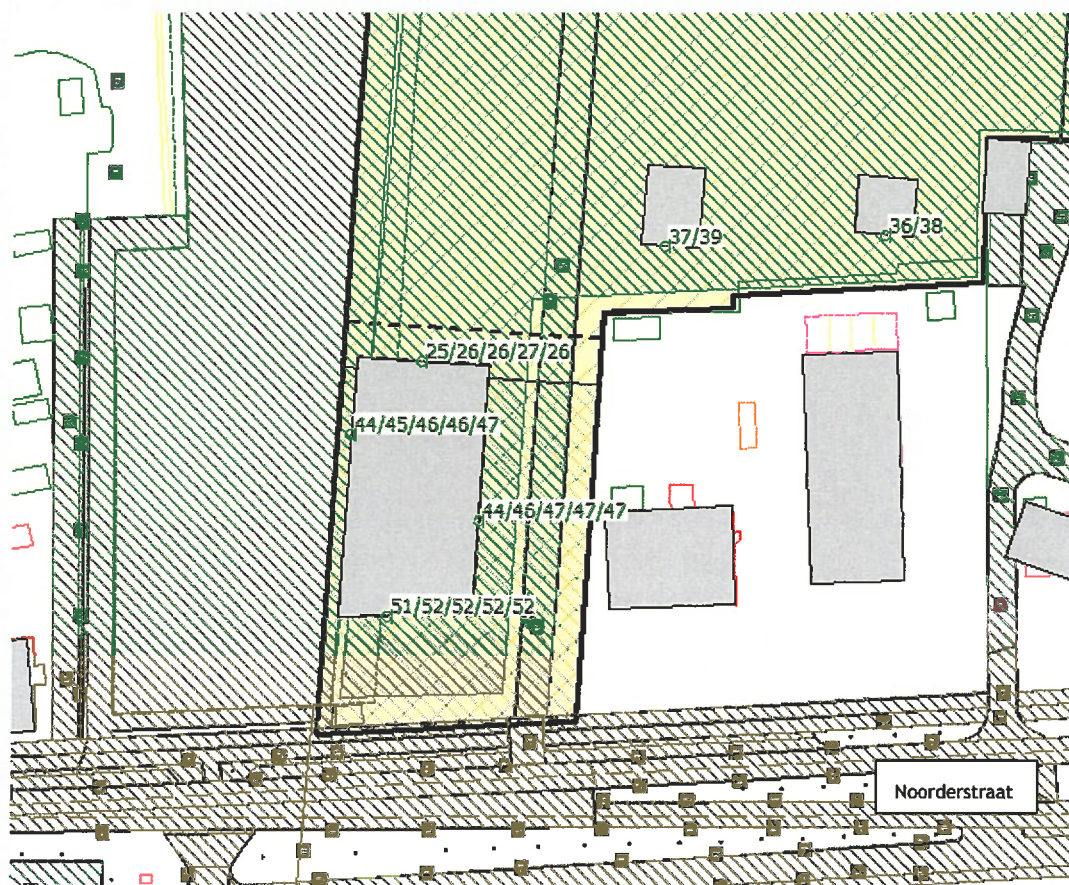
- indien mogelijk bronmaatregelen
- indien mogelijk de afstand tot de geluidsbron en de nieuwe woningen vergroten
- het stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat
- indien mogelijk in het overdrachtsgebied een afscherming realiseren
- akoestisch onderzoek bij omgevingsvergunning bouwen.

Het toepassen van een verdere bronmaatregel op de Rijksweg is niet mogelijk. Het bestaande geluidsscherm verlengen in oostelijke richting stuit op financiële bezwaren. Meer afstand houden tot de geluidsbron is ook niet gewenst, hiervoor is te weinig ruimte beschikbaar.

Gevelonderzoek is nodig. Uit dit onderzoek naar de geluidwering van de gevels moet blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij mag de karakteristieke geluidwering van de gevel niet kleiner zijn dan het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en 33 dB, met een minimum van 20 dB.

4.2 Geluidsbelastingen Noorderstraat

Vanwege de geluidsbelasting van de Noorderstraat is voor het appartementengebouw op kavel 42 een hogere waarde vastgesteld van 52 dB. In het voortliggende onderzoek is de geluidsbelasting vanwege de Noorderstraat opnieuw bepaald. In de volgende figuur zijn de geluidsbelastingen ter plaatse van het appartementencomplex en de tweedelijsbebouwing op kavel 1-4 opgenomen. De gepresenteerde waarden zijn L_{den} -waarden inclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.



figuur 11: geluidsbelasting L_{den} in dB vanwege de Noorderstraat (op 1.5/5.0/7.5/10.0/13.5 meter hoogte)

Uit de resultaten blijkt dat voor de zuidgevel van het appartementencomplex (kavel 42) wordt voldaan aan de vastgestelde hogere waarde van 52 dB. Voor de overige gevels geldt dat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Ook voor de tweedelijsbebouwing geldt dat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde.

4.3 Industrielawaai

Het plangebied is gedeeltelijk gelegen binnen de huidige geluidszone van het gezoneerde industrieterreinen Sappemeer Oost.

Door de gemeente Hoogezand-Sappemeer is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidsbelasting vanwege het industrieterrein (details bijgevoegd in bijlage 5). Hierin is al rekening gehouden met de aanpassing van de zone van het gezoneerde industrieterrein. Deze nieuwe zone wordt in 2017 middels een bestemmingsplan vastgelegd. De kavels 1-4, 5-8, 9-12, 41 en 42 liggen binnen de nieuwe geluidszone. Kavels 13-16 en 40 liggen op de zonegrens .

In de onderstaande tabel zijn de berekende gevelbelastingen ten gevolge van Industrielawaai weergegeven.

tabel 5: geluidsbelasting vanwege gezoneerd industrieterrein

Punt	Locatie beschrijving	Waarnemhoogte	Gevelbelasting in dB(A) per etmaalperiode			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaalwaarde
05	zonegrens	5	43	36	34	44
05a	zonegrens	5	43	38	36	46
IJ 1	Appartementen Noorderstraat	5	52	43	39	52
IJ 1	Appartementen Noorderstraat	10	53	44	40	53
IJ 2	Woning	5	46	39	36	46
IJ 3	Woning	5	45	40	37	47
IJ 4	Woning	5	45	41	38	48

Uit de resultaten van deze berekening volgt dat de geluidsbelasting ten hoogste 53 dB(A) bedraagt ter plaatse van de appartementen aan de Noorderstraat (beoordelingspunt IJ 1, kavel 42). Er wordt voldaan aan de in 2010 afgegeven hogere waarde van 55 dB(A) voor Industrielawaai. Voor alle overige beoordelingspunten binnen het plangebied geldt dat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde voor Industrielawaai van 50 dB(A).

4.4 Cumulatie

Bij het nemen van een hogere waarde besluit voor een geluidsgevoelige bestemming moet op grond van artikel 110f van de Wgh aandacht geschonken worden aan de eventuele cumulatie met andere (spoor)wegen en industrieterreinen waarvoor een zone is vastgesteld. De betreffende geluidsgevoelige bestemming ligt in dat geval binnen twee (of meer) geluidszones van de onderscheiden geluidsbronnen.

Om de cumulatieve effecten van verschillende soorten lawaai op een correcte manier in beeld te kunnen brengen, is in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 een rekenmethode (hoofdstuk 2 van bijlage I) hiervoor opgenomen. Uitgangspunt is daarbij dat voor twee of meer verschillende geluidsbronnen de voorkeurswaarde wordt overschreden.

Uit voorgaand onderzoek blijkt dat voor het middenterrein van het plan IJsaan hogere waarden vanwege de A7 nodig zijn. Deze kavels zijn eveneens (deels) gelegen binnen de zone van het industrieterrein en de Noorderstraat. Voor deze kavels geldt:

- De geluidsbelasting vanwege het industrieterrein voldoet aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).
- De geluidsbelasting vanwege de Noorderstraat voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Voor het appartementencomplex op kavel 42 geldt het volgende:

- Noordgevel: voorkeurswaarde vanwege de A7 wordt overschreden tot 51 dB. Hiervoor is een hogere waarde nodig.
- Zuidgevel: aan de vastgestelde hogere waarde van 52 dB vanwege de Noorderstraat wordt voldaan. Een nieuw hogere waarden besluit is vanwege de Noorderstraat niet nodig.
- Bij het vaststellen van de hogere waarde is destijds uitgegaan van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein op de zuidgevel. De gecumuleerde geluidsbelasting van het industrieterrein en de Noorderstraat is in de afweging meegenomen. Gezien de ligging van het industrieterrein ten opzichte van het appartementencomplex is de noordgevel geluidsluw.
- Voor de zijgevels geldt dat zowel voor de A7 als de Noorderstraat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Uit bovenstaande volgt dat er geen sprake is van cumulatie conform de Wgh.

5. Conclusie

In opdracht de gemeente Hoogezand-Sappemeer is door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd voor de aanpassing van het bestemmingsplan ten behoeve van de woningbouwlocatie IJsbaan in Sappemeer.

Akoestisch onderzoek wegverkeer

De geluidsbelasting van de Rijksweg A7 ter plaatse van de locatie is maximaal 57 dB na aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. Hiermee wordt de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder overschreden, evenals de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB. Bron- en schermmaatregelen ten behoeve van de Rijksweg zijn beschouwd, maar deze stuiten op bezwaren.

De overschrijding van de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde is aanwezig op een beperkt aantal gevels op de eerste verdieping (kavels 38 en 39) of de tweede verdieping (kavel 40). Voor deze gevels dient in het bestemmingsplan opgenomen te worden dat deze als dove gevel uitgevoerd moeten worden. Dit is overigens voor de tweede verdieping van de eerstelijns bebouwing (kavel 36, 37, 38 en 39) al vastgesteld in het vigerende bestemmingsplan en zal bij de aanpassing van het plan ongewijzigd blijven.

Hogere waarden

Er zal door de gemeente een procedure tot het vaststellen van een al dan niet aangepaste hogere waarde doorlopen moeten worden voor het geluid vanwege de Rijksweg. Dit betreft de toekomstige woningen op het middenterrein van het plan. Voor de woningen op kavel 23-31 geldt daarbij als voorwaarde dat voorafgaand aan de bouw de woningen op de kavels 36, 37, 38 en 39 moeten zijn gerealiseerd.

Daarnaast is zonder voorwaarden voor de overige invulling van het plan een hogere waarde nodig voor de woningen op de kavels 1-4, 5-8, 9-12, 13-16, 17-19, 20-22 & 32-35, 40, 41 en 42 (tweedelijns bebouwing).

Voor de reeds gerealiseerde woningen aan de Schoonrijder 9 en 11 dient een hogere waarde van respectievelijk 52 dB en 51 dB te worden vastgesteld.

Voor de overige woningen (kavels 36, 37, 38 en 39) geldt dat met het toepassen van een dove gevel op een beperkt aantal gevels op de eerste verdieping (kavels 38 en 39) wordt voldaan aan de reeds vastgestelde hogere waarde vanwege de A7. Ook aan de vastgestelde hogere waarde vanwege de Noorderstraat wordt voldaan.

Afsluitend

- De invulling van de woningbouwlocatie IJsbaan in Sappemeer is mogelijk volgens de Wet geluidhinder.
 - Ter plaatse van alle gevels (met in een aantal gevallen toepassing van een dove gevel) wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet.
 - Het doorlopen van een hogere waarde procedure voor het vaststellen van de geluidsbelasting vanwege de Rijksweg A7 is nodig.
 - Een gevelonderzoek moet worden uitgevoerd om te voldoen aan het Bouwbesluit 2012.
-



ing. A.G. (Gerard) van Kempen
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Vastgestelde hogere waarden



I

BESCHIKKING HOGERE GRENSWAARDEN GELUID De IJSBAAN

BESLUIT van het college van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Hoogezand-Sappemeer op grond van artikel 110a van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 2.2 en 3.2 Besluit geluidhinder (Bgh)

Dit besluit is mede gebaseerd op de Algemene wet bestuursrecht.

Aanleiding

Burgemeester en Wethouders willen de bouw mogelijk maken van maximaal 145 nieuwe woningen in het plangebied De IJSBAAN. Nieuwbouw van woningen is in het plangebied De IJSBAAN niet zonder meer mogelijk op locaties waar de geluidsbelasting door wegverkeer en industrielawaai hoger is dan de voorkeursgrenswaarden uit de Wgh. Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer-, industrie- en spoorweglawaai op de gevels van de nieuwe woningen te bepalen. Uit dit akoestisch onderzoek is gebleken dat de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting vanwege de weg en het industrieterrein op ca. 64 woningen wordt overschreden.

Om de gewenste nieuwbouw toch mogelijk te maken moet op grond van de Wgh, (art. 59 en 85) en het Bgh, (art 2.2 en 3.2), ontheffing worden verleend van de voorkeursgrenswaarden. Voor ca. 64 woningen moeten hogere waarden worden vastgesteld voor de geluidsbelasting vanwege weg- en industrielawaai tot een maximale waarde van 53 dB, respectievelijk 55 dB(A).

Het verzoek tot hogere waarden is in het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan De IJSBAAN gedaan. Bij de vaststelling van dit bestemmingsplan dienen op grond van artikel 57lid 2 en 76 lid 2 Wgh de in dit besluit vastgestelde hogere waarden in acht genomen te worden.

Bij het verzoek zijn de volgende stukken gevoegd:

- Akoestisch onderzoek De IJSBAAN, 7 september 2009
- Ontwerp bestemmingsplan De IJSBAAN, plannummer BP 078
- Bijlagen Ontwerp bestemmingsplan De IJSBAAN
- Plankaart De IJSBAAN.

Procedure

De uniforme openbare besluitvormingsprocedure van afdeling 3.4 van de algemene Wet Bestuursrecht en artikel 110c van de Wgh is van toepassing op dit besluit.

Overwegingen

Gelet op artikel 82 Wgh en artikel 2.1 Bgh bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting vanwege een weg, respectievelijk industrieterrein op de gevels van nog niet geprojecteerde woningen 48 dB c.q. 50 dB(A). Het akoestisch onderzoek toont aan dat deze waarden op de gevels van een aantal woningen wordt overschreden

Wij zijn op grond van de artikelen 83 lid 1 en 2 en 47 Wgh bevoegd hogere waarden vast te stellen tot maximaal 53 en 68 dB voor wegverkeerslawaai t.g.v. de A7 respectievelijk de Noorderstraat en voor maximaal 55 dB(A) voor industrielawaai, mits aan de daartoe gestelde voorwaarde in artikel 110a lid 5. Wgh is voldaan.

Deze voorwaarden zijn, dat aangetoond moet worden dat geluidwerende maatregelen:

- onvoldoende doeltreffend zijn of;



- overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige landschappelijke of financiële aard.

Bij het verzoek zijn/worden ten aanzien van wegverkeerslawaai de volgende maatregelen getroffen:

Bronmaatregelen:

- De A7 is voorzien van ZOAB
- Op de Noorderstraat is ZSA aangebracht

Overdrachtsmaatregel:

- Het plaatsen van een geluidsscherm langs de A7
- Eerstelijns bebouwing als afscherming voor achterliggende woningen

Gevelmaatregelen:

Conform artikel 2.4 en 3.10 van het Bgh mag het binnenniveau in de woningen bij gesloten ramen niet hoger zijn dan 35 dB. Volgens het Bouwbesluit mag deze waarde maximaal 33 dB zijn. De nieuwe woningen moeten daarom worden voorzien van een gevelisolatiepakket met een isolatiewaarde als aangegeven in onderstaande tabel.

Wij zijn van oordeel dat hiermee voldoende is aangetoond dat door toepassing van bovengenoemde maatregelen de geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woningen is teruggebracht naar de voorkeursgrenswaarde dan wel tot een acceptabele waarde is teruggebracht.

Zienswijzen:

Tegen de ontwerpbeschikking hogere grenswaarden geluid De IJsbahn zijn zienswijzen ingebracht door de heer D Greven.

Samengevat zijn de zienswijzen die betrekking hebben op de hogere waarde procedure de volgende:

- 1 verkeersgeluidoverlast
- 2 industrielawaai
- 3 gezondheidsklachten
- 4 kwaliteitseisen geluidsscherm

Reactie op zienswijzen:

- 1 De wetgever heeft als uitgangspunt voor verkeerslawaai dat het geluidsniveau in de woning niet hoger mag zijn dan 33 dB. Door het aanbrengen van de juiste isolatie is dat te realiseren. Omdat wij vinden dat het geluidsniveau buiten de woning ook redelijk moet zijn hebben we besloten om een scherm te plaatsen. Het voordeel van het scherm is dat de woningen met een minder zware isolatie kunnen worden uitgevoerd, dat het leefmilieu op maaiveld hoogte redelijk tot goed is en dat de bewoners in de omgeving van het plan kunnen mee profiteren. Het geluidsniveau op maaiveld hoogte bedraagt voor de woningen langs het Winschoterdiep volgens de berekeningen 50 dB. Deze woningen geven de achterliggende woningen een extra afscherming tegen geluid afkomstig van de A7.
- 2 Met betrekking tot industrielawaai is rekening gehouden met een toekomstige puinbreker op het terrein van Reef. De puinbreker bij Reef veroorzaakt geen overschrijding van de voorkeurswaarde van 50 dB(A). De ontheffing die nodig is voor industrielawaai wordt voornamelijk veroorzaakt door de werf Wolhuis.
- 3 De relatie geluid en gezondheid krijgt landelijk steeds meer aandacht. Uit onderzoek is vastgesteld dat gezondheidsrisico's toenemen met een toenemende geluidsbelasting van 60 dB op de gevel. Daarnaast is er in een internationale richtlijn (Night Noise Guidelines, WHO) een



lagere maximale waarde van 55 dB opgenomen voor het geluid in de nacht. Gezien de geluidbelasting op de te bouwen woningen in het plan de IJsbahn zijn er geen gezondheidsklachten te verwachten.

- 4 De kwaliteitseisen voor het scherm zijn omschreven in de CROW publicatie: "Richtlijnen geluidbepalende constructies langs wegen, GCW-2007". Het scherm dient hieraan te voldoen.
De aanwezige kier tussen scherm en aarden wal zal worden gedicht.

Besluit:

Gelet op de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder stellen wij de volgende hogere grenswaarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting vast vanwege weg- en industrielawaai:

geluidgevoelig object				
waarneempunt nr	aantal woningen / geluidgev. best.	geluidsbron	isolatiepakket gevel (indien van toepassing) in dB	verzochte hogere waarde(n) in dB *)
wegverkeer				
1 rw t/m 6 rw bg en 1 ^e verd 2 ^e verd	max 39	A7	22 25	53 dove gevel
7 rw	1	A7	27	dove gevel
8 rw	3	A7	22	53
9 rw	ca. 11	A7	22 op basis van L _{VL,CUM}	51
1 nstr	max 10	Noorderstraat	27 op basis van L _{VL,CUM}	52
industrie				
11	max 10	Industrieterrein	22 dB(A) op basis van L _{TL,CUM}	55 dB(A)

*) M.b.t. wegverkeerslawaai zijn de genoemde waarden inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Aan dit besluit verbinden wij de voorwaarde dat de bron-, overdracht- en gevelmaatregelen zijn of worden uitgevoerd gelijktijdig met de bouw van de woningen.

Hoogezand 13 april 2010.

Burgemeester en Wethouders van Hoogezand-Sappemeer.


F.J.G. Wiertz
Secretaris


Mevr. Y.P. van Mastrigt
Burgemeester