

DATUM 16 mei 2024
KENMERK 20220727.002/151762/
VAN Arnoud Koens

PROJECT 20220727.002 Synwood Marum, opstellen zienswijzen-
nota + vaststelling bp
OPDRACHTGEVER Beheermaatschappij ROHA Nederland BV

AKOESTISCH ONDERZOEK IJSBAAN MARUM

1. AANLEIDING

Aan de Kruisweg 43 in Marum stond een timmerfabriek. Deze locatie staat daarom bekend als de Synwood-locatie. Een gedeelte van de bebouwing is in het verleden reeds gesloopt/gesaneerd. De bedrijfsactiviteiten op deze locatie zijn grotendeels beëindigen. De initiatiefnemer wil deze locatie herontwikkelen naar woningbouw. De bestaande bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Het gebied wordt ontwikkeld door er maximaal 115 woningen te realiseren, in verschillende types en voor verschillende doelgroepen. Op het naastgelegen perceel bevindt zich de Ijsbaan van Marum. Onderstaande figuur toont de locatie van ijsbaan (rode gestippelde lijn) ten opzichte van het planvoornemen. De ijsbaan is conform het bestemmingsplan *Marum Dorp 2015* gelegen op agrarische gronden met functieaanduiding 'ijsbaan'. Beoordeeld is of de beoogde woningbouw de ontwikkeling van de ijsbaan belemmerd. In deze memo is de geluidsemissie als gevolg van de ijsbaan richting de omgeving beschouwd.



Figuur 1 Ijsbaan t.o.v het planvoornemen

2. TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor de ijsbaan is afkomstig uit de 'Evenementen- en geluidsnota gemeente Westerkwartier'. Het opengaan van de ijsbaan tijdens de vorstperiode wordt beschouwd als een evenement. Dit heeft onder andere te maken met het feit dat er omroepinstallaties aanwezig zijn bij de ijsbaan. Om het geluid van evenementen beheersbaar te houden heeft de gemeente geluidbeleid opgesteld. In hoofdstuk 8 van de nota zijn geluidregels opgenomen voor evenementen. In paragraaf 8.4.1 is opgenomen dat in standaardsituaties de geluidbelasting op gevels van omliggende woningen niet hoger mag zijn dan 75 dB(A) etmaalwaarde. Daarnaast is in paragraaf 8.4.2 voor het achtergrondmuziek bij ijsbaan een specifieke eindtijd voor achtergrondmuziek opgelegd. Voor achtergrondmuziek bij ijsbanen geldt 21.30 uur als eindtijd gedurende de gehele vorstperiode.

3. UITGANGSPUNTEN

Rekenmodel

Om de geluidniveaus in de omgeving te bepalen is gebruik gemaakt van de rekensoftware Geomilieu van dgmr, versie 2023.3. Binnen het rekenmodel is gebruik gemaakt van de module 'Omgevingswet, industrie'. Voor de standaard bodemfactor is uitgegaan van akoestisch halfzachte gebied ($B_f=0,5$). Akoestisch harde vlakken ($B_f=0,0$) zoals wegen, erfverharding en water zijn ingevoerd middels bodemgebieden. Voor de natuurijsbaan is ook uitgegaan van een hard bodemgebied. Over het plangebied is een grid geplaatst met een rekenhoogte van 1,5 meter en 5 meter.

Bedrijfsituatie en geluidvermogen niveaus

Bij de natuurijsbaan is alleen sprake van akoestisch relevante geluidafstraling als er voldoende natuurijs ligt om te kunnen schaatsen. De laatste jaren is de ijsbaan incidenteel open per jaar (minder dan 12 keer). Buiten de openingstijden is sprake van een weiland. Er is dan geen sprake van relevante geluidemissie. In onderhavig akoestisch onderzoek is uitgegaan van openingstijden de ijsbaan van 07.00 uur tot 23.00 uur (conservatieve benadering).

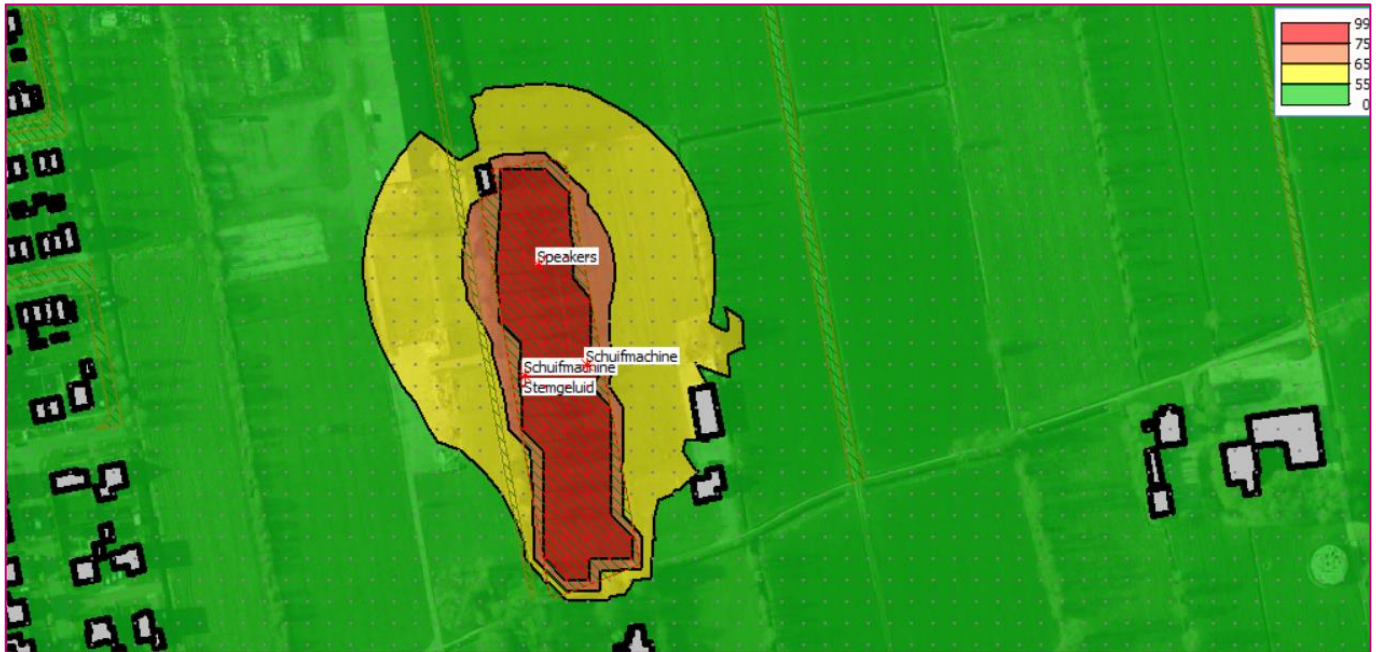
In het onderzoek is als uitgangspunt genomen dat op een drukke dag er gemiddeld over de gehele dag circa 60 schaatsers aanwezig zijn. De ijsbaan wordt hoofdzakelijk gebruikt door de bewoners uit Marum. Het merendeel komt op de fiets. Aankomende en vertrekkende auto's zijn derhalve niet beschouwd. De geluidafstraling wordt bepaald door stemgeluid van de schaatsers, het schaatsen/glijden is akoestisch niet relevant en niet beschouwd. Het geluidvermogen niveau van stemgeluid is gebaseerd op het volume zoals omschreven in tabel 1 uit het NAG-journaal 123 van 1994. Voor het stemgeluid is uitgegaan van een "verheven" stemvolume van 70 dB(A). Als 60% tegelijkertijd spreekt resulteert dit in een totaal geluidvermogen niveau van $70+10\log 60/2=85$ dB(A). In het rekenmodel is, voor een verdeling over de ijsbaan, een oppervlaktebron ingevoerd.

In het rekenmodel is een gemotoriseerde veegmachine opgenomen. Deze kan worden ingezet om de baan sneeuwvrij te maken. In dit onderzoek is uitgegaan dat deze 2 uur per dag wordt ingezet (1 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode). Uitgegaan is van een geluidvermogen niveau van 96 dB(A).

Voor sfeer en informatievoorziening wordt gebruik gemaakt van speakers hangende aan één van de lichtmasten. In dit onderzoek is uitgegaan dat de speakers gezamenlijk een geluidvermogen niveau hebben van 95 dB(A). Vanwege het muziekgeluid wordt geen bedrijfsduurcorrectie toegepast. Daarnaast dient, omdat er sprake is van muziekgeluid, 10 dB(A) opgeteld te worden bij het berekende langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau vanwege de gehele inrichting.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Onderstaande figuren 2 en 3 tonen de geluidcontouren van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) op respectievelijk 1,5 meter hoogte en 5 meter hoogte. De geluidcontouren betreffen etmaalwaarden inclusief 10 dB(A) straf-factor vanwege muziekgeluid.



Figuur 2 Rekenresultaten 1,5 meter hoogte



Figuur 3 Rekenresultaten 5 meter hoogte

Uit de resultaten blijkt dat aan het gestelde toetsingskader voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 75dB (A) etmaalwaarde kan worden voldaan richting de bestaande woningen en richting het nieuw te ontwikkelen plangebied. Gelet op het incidentele karakter van de natuurijsbaan is met deze norm onzes inziens sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat bij de omliggende woningen. De natuurijsbaan wordt met deze norm niet gehinderd in haar activiteiten.

Bijlage1 Rekenparameters

Puntbronnen
Oppervlaktebron

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 1,5 meter

Model eigenschap

Omschrijving	1,5 meter
Verantwoordelijke	akoens
Rekenmethode	#2 Industrielawaai Omgevingswet, industrie

Aangemaakt door	akoens op 15-5-2024
Laatst ingezien door	akoens op 17-5-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage1 Rekenparameters

Puntbronnen
Oppervlaktebron

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 1,5 meter

Model eigenschap

Omschrijving	1,5 meter
Verantwoordelijke	akoens
Rekenmethode	#2 Industrielawaai Omgevingswet, industrie

Aangemaakt door	akoens op 15-5-2024
Laatst ingezien door	akoens op 17-5-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage1
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
Schaatsbaan	6143	1	16:42, 16 mei 2024	01	Speakers	Punt	214817,03	573656,24
Schaatsbaan	7875	1	16:39, 16 mei 2024	02	Schuifmachine	Punt	214810,71	573605,05
Schaatsbaan	7876	1	16:42, 16 mei 2024	03	Schuifmachine	Punt	214839,55	573610,05

Model: 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan
Schaatsbaan	4,00	4,00	4,00	0,00	Relatief					0
Schaatsbaan	0,50	0,50	0,50	0,00	Relatief					0
Schaatsbaan	0,50	0,50	0,50	0,00	Relatief					0

Model: 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)
Schaatsbaan	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	--	12,0000	4,0000	--	0,00
Schaatsbaan	Normale puntbron	0,00	360,00	4,169	12,503	--	0,5002	0,5001	--	13,80
Schaatsbaan	Normale puntbron	0,00	360,00	4,169	12,503	--	0,5002	0,5001	--	13,80

Bijlage1
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
Schaatsbaan	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--	68,00	81,00	86,00	89,00
Schaatsbaan	9,03	--	A	Nee	Nee	Nee	47,00	71,00	82,00	86,80	91,80
Schaatsbaan	9,03	--	A	Nee	Nee	Nee	47,00	71,00	82,00	86,80	91,80

Model: 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
Schaatsbaan	90,00	89,00	85,00	--	95,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schaatsbaan	88,80	82,80	70,80	--	94,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schaatsbaan	88,80	82,80	70,80	--	94,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Schaatsbaan	0,00	0,00	--	68,00	81,00	86,00	89,00	90,00	89,00	85,00	--
Schaatsbaan	0,00	0,00	47,00	71,00	82,00	86,80	91,80	88,80	82,80	70,80	--
Schaatsbaan	0,00	0,00	47,00	71,00	82,00	86,80	91,80	88,80	82,80	70,80	--

Invoergegevens

Model: 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr	Totaal
Schaatsbaan		95,36
Schaatsbaan		94,95
Schaatsbaan		94,95

Figuur 1

Rekenmodel 1,5 meter



Figuur 2

Rekenmodel 5 meter

