



onderwerp **Akoestisch onderzoek
Hogere waarden ten behoeve van bestemmingsplan
Noordpoort transformatiegebied in Meppel**

project **Z2018-00025083-04/CB**

datum **19 februari 2020**

RUD Drenthe
Team Advies
Postbus 1017
9400 BA Assen
Tel: 0800-9102
Email: info@ruddrenthe.nl
Contactpersoon: ing. C.N. de Boer



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	INDUSTRIELAWAAI	5
3.2	WEGVERKEERSLAWAAI	6
4	REKENMETHODE	7
5	REKENRESULTATEN GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	8
6	CONCLUSIE	11

1 Inleiding

Door de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe te Assen (RUD) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de cumulatie van het industrielawaai en het wegverkeerslawaai ter plaatse van het transformatiegebied bestemmingsplan Noordpoort.

De industrieterreinen Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg maken nu nog deel uit van het geluidgezoneerde industrieterrein Oevers. Na dezonering van de voornoemde industrieterreinen zal het geluidgezoneerde industrieterrein Oevers nog bestaan uit de deelterreinen Oevers A t/m E. Vanwege de nieuwe geluidzone van het industrieterrein Oevers dienen hogere waarden te worden vastgesteld ter plaatse van de bestaande woningen op de gedezoneerde deelterreinen Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg. Ook met de vaststelling van de nieuwe geluidzone van Scheepswerf Wout Liezen dienen hogere waarden te worden vastgesteld ter plaatse van bestaande woningen. Daarnaast voorziet het bestemmingsplan Noordpoort transformatiegebied in de aanpassing van bestaande wegen en de realisatie van nieuwe wegen. Ten gevolge van de nieuwe stadsentree dienen hogere waarden te worden vastgesteld ter plaatse van de bestaande woningen.

Alvorens de hogere waarden ten gevolge van het industrielawaai van het geluidgezoneerde industrieterrein Oevers en Scheepswerf Wout Liezen en het wegverkeerslawaai ten gevolge van de nieuwe stadsentree ter plaatse van het transformatiegebied bestemmingsplan Noordpoort te kunnen vaststellen, dient het effect van de samenloop van de verschillende geluidbronnen te worden vastgesteld: de gecumuleerde geluidbelasting.

Uitgangspunt voor onderhavig onderzoek is het rapport voor de vaststelling van de nieuwe geluidzone ter plaatse van het transformatiegebied bestemmingsplan Noordpoort, het onderzoek naar de dezonering, het onderzoek voor de vaststelling van de geluidzone voor Scheepswerf Wout Liezen en het onderzoek naar het wegverkeerslawaai ter plaatse van dit bestemmingsplan.

2 Wettelijk kader

In het bestemmingsplan Noordpoort transformatiegebied zijn geluidgevoelige bestemmingen in zowel een geluidzone van industrielawaai als een geluidzone van wegverkeerslawaaï gelegen. In een dergelijke situatie is een onderzoek naar de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk.

Bij de vaststelling van hogere waarden wordt elke geluidbron apart beschouwd. Bij een samenloop van verschillende geluidbronnen wordt de gecumuleerde geluidbelasting bepaald. Burgemeester en wethouders dient op grond van het Besluit geluidhinder te beoordelen of die geluidbelasting niet zal leiden tot een onaanvaardbaar niveau. Pas dan kunnen zij voor de desbetreffende geluidbron een hogere waarde vaststellen. Dit conform artikel 110f van de Wet geluidhinder.

De gecumuleerde geluidbelasting wordt vastgesteld overeenkomstig de daarvoor opgestelde rekenmethode uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder niet toegepast.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dienen ook de niet gezoneerde geluidbronnen in de cumulatie te worden betrokken. Derhalve zijn in onderhavig onderzoek voor het industrielawaai ook de gedezoneerde deelterreinen Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg en voor het wegverkeerslawaaï de 30 km/uur wegen beschouwd.

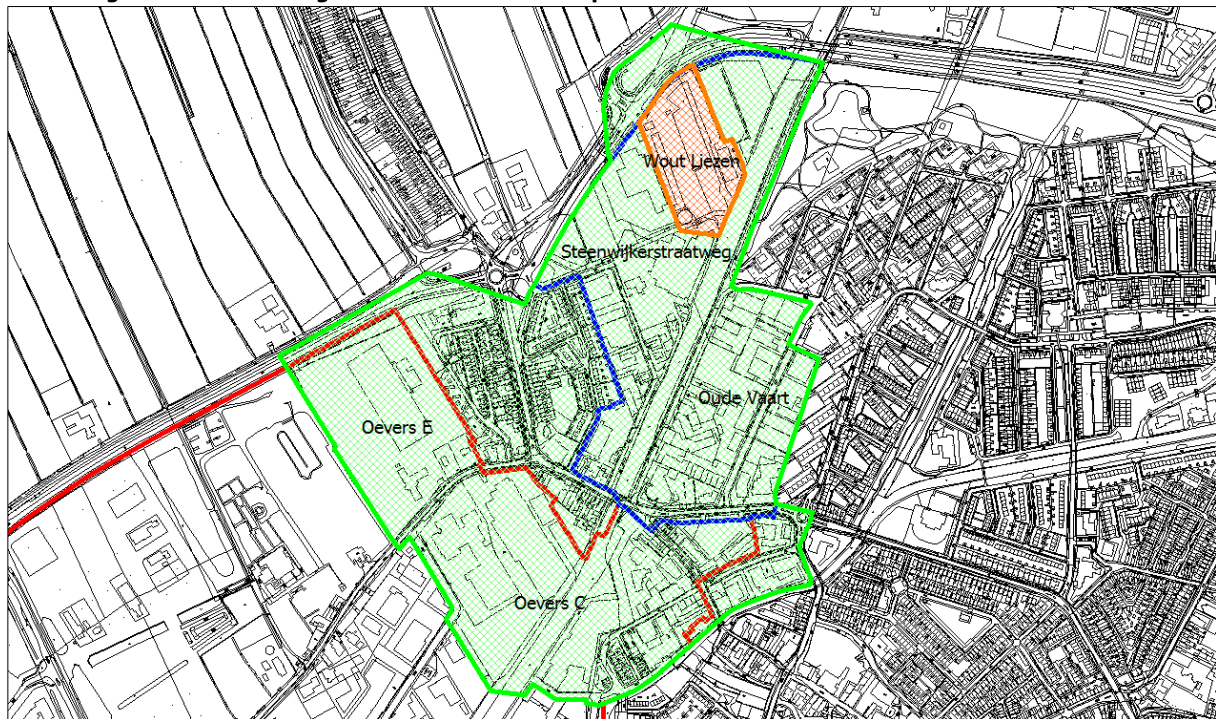
3 Uitgangspunten

3.1 Industrielawaai

Met betrekking tot het Industrielawaai richt het onderzoeksgebied zich op de nieuwe geluidzone van het industrieterrein Oevers en de nieuwe geluidzone van Wout Liezen. Voor de geluidzone van het industrieterrein Oevers zijn voornamelijk de deelterreinen Oevers C en E ten westen van Meppel van belang. De gedezoneerde deelterreinen Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg zijn gesitueerd ten noordwesten van Meppel. De belangrijkste woonconcentraties zijn gelegen tussen de industrieterreinen met aan de noordzijde Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg met Scheepswerf Wout Liezen en aan de zuidzijde de industrieterreinen Oevers C en E.

In onderstaande afbeelding is de situering van het relevante deel van het industrieterrein (Oevers C en E) in relatie tot de omgeving weergegeven. Het gedezoneerde industrieterrein is met blauwe begrenzing aangegeven en de locatie van Wout Liezen met oranje. De rode begrenzing betreft het gezoneerde industrieterrein en het bestemmingsplan Noordpoort transformatiegebied is groen gearceerd.

Afbeelding 3.1: Situering onderzoekslocatie ten opzichte van het Industrielawaai

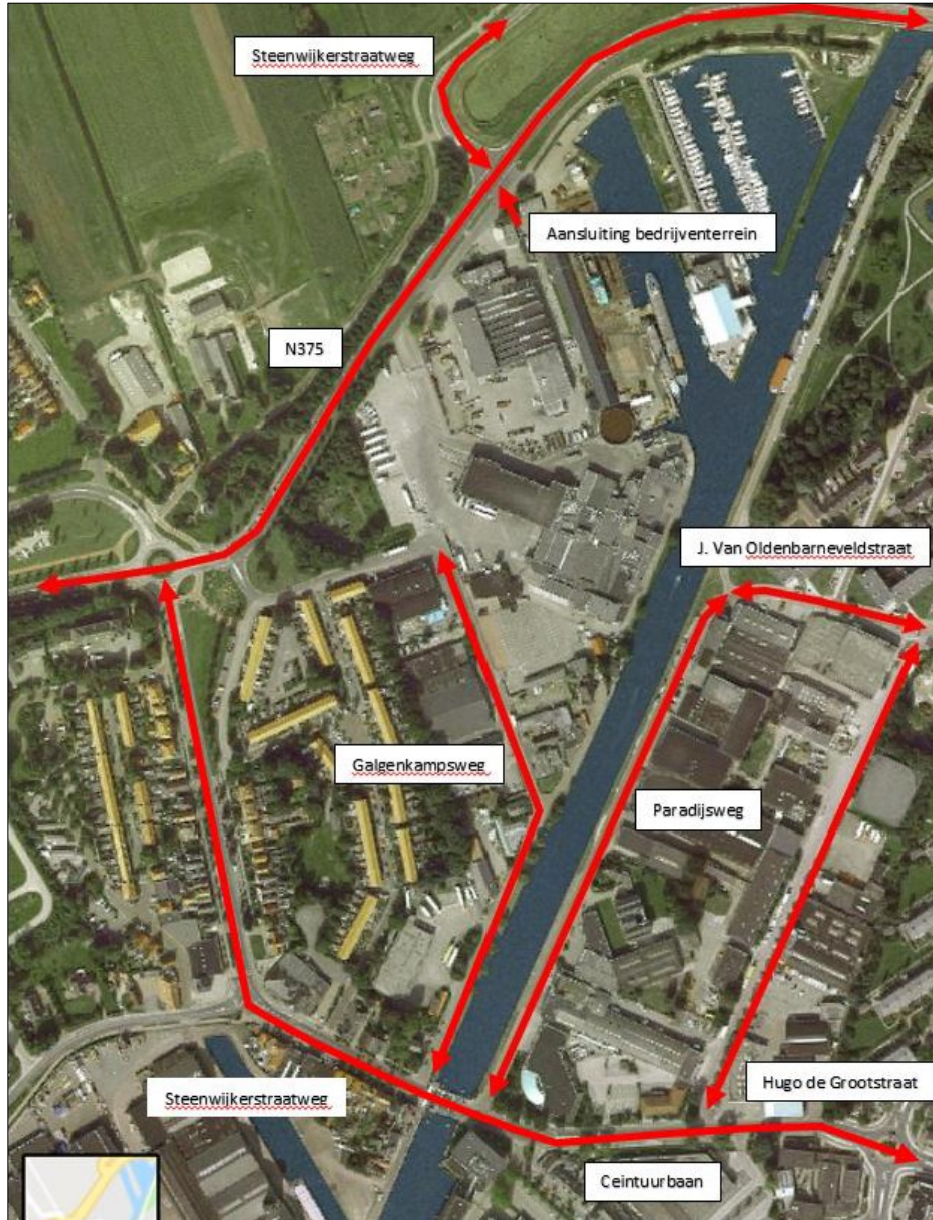


Met betrekking tot het Industrielawaai is het uitgangspunt voor onderhavig onderzoek het rapport voor de vaststelling van de nieuwe geluidzone ter plaatse van het transformatiegebied bestemmingsplan Noordpoort met kenmerk Z2018-00025083-01/CB, het onderzoek naar de dezonering met kenmerk Z2018-00025083-02/CB en het onderzoek voor de vaststelling van de geluidzone voor Scheepswerf Wout Liezen met kenmerk Z2018-00025083-03/CB.

3.2 Wegverkeerslawai

Het transformatiegebied wordt in het noorden en het westen omsloten door de N375, zie onderstaande afbeelding. Verder wordt vanaf de rotonde N375 bij de watertoren het gebied ontsloten door de Steenwijkerstraatweg die via de Ceintuurbaan een belangrijke en daardoor drukke verkeersontsluiting is van en naar de binnenstad van Meppel. Daarnaast is in het bestemmingsplan een planologische reservering opgenomen voor een nieuwe stadsentree om de Steenwijkerstraatweg te ontlasten.

Afbeelding 3.1: Situering onderzoekslocatie ten opzichte van de relevante wegen



Met betrekking tot het wegverkeerslawai is het uitgangspunt voor onderhavig onderzoek het rapport met kenmerk 011900.20161926.004.

4 Rekenmethode

De gecumuleerde geluidbelasting is in onderhavig onderzoek vastgesteld met behulp van de rekenmethode zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De gecumuleerde geluidbelasting wordt enkel vastgesteld ter plaatse van de woningen waarbij voor tenminste 2 te onderscheiden geluidbronnen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

De gecumuleerde geluidbelasting wordt vastgesteld, rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen. Ten behoeve van de rekenmethode dient de geluidbelasting bekend te zijn van ieder van de geluidbronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor de betreffende bronsoort geldt. De verschillende bronsoorten zijn aan te duiden met:

- L_{RL} , spoorwegverkeer;
- L_{LL} , luchtvaart;
- L_{IL} , industrie en
- L_{VL} , wegverkeer.

De ingevolge artikel 110g van de wet (artikel 3.4 RMG) bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek, wordt bij deze rekenmethode pas toegepast bij het berekenen van de gecumuleerde waarde ($L_{VL,CUM}$). De geluidbelasting, per bronsoort, moet zijn uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industrielawaai, waarbij de geluidbelasting volgens de wettelijke definitie wordt bepaald.

De geluidbelastingen van de verschillende geluidbronnen worden omgezet naar een geluidbelasting die gelijk is aan de hinderbeleving van wegverkeerslawaai. Zo geldt: L^*_{RL} is de geluidbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als een geluidbelasting L_{RL} vanwege spoorwegverkeer. De verschillende bronsoorten worden als volgt omgezet:

$$\begin{aligned} L^*_{RL} &= 0,95 L_{RL} - 1,40 \\ L^*_{LL} &= 0,98 L_{LL} + 7,03 \\ L^*_{IL} &= 1,00 L_{IL} + 1,00 \\ L^*_{VL} &= 1,00 L_{VL} + 0,00 \end{aligned}$$

Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend in L^* -waarden, dan kan de gecumuleerde waarde worden berekend door middel van de zogenoemde energetische sommatie. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{CUM} = 10 \lg \left[\sum_{n=1}^N 10^{\left[\frac{L^*_n}{10} \right]} \right]$$

Waarbij gesommeerd wordt over alle N betrokken bronnen en de index n kan staan voor RL, LL, IL en VL. L_{CUM} kan als volgt worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor een wettelijke beoordeling plaatsvindt:

$$\begin{aligned} L_{RL,CUM} &= 1,05 L_{CUM} + 1,47 \\ L_{LL,CUM} &= 1,02 L_{CUM} - 7,17 \\ L_{IL,CUM} &= 1,00 L_{CUM} - 1,00 \\ L_{VL,CUM} &= 1,00 L_{CUM} + 0,00 \end{aligned}$$

Alleen op deze laatste waarde wordt de aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Een op deze wijze gecumuleerde belasting kan worden vergeleken met de voor die bronsoort van toepassing zijnde normering om een indruk te krijgen van de aanvaardbaarheid van de totale geluidssituatie. De normen zijn echter gesteld voor toetsing van een bron afzonderlijk en daarom kan er slechts een vergelijking met de genoemde normering plaatsvinden. Letterlijke toepassing van de normen is daarbij niet aan de orde.

5 Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

In tabel 5.1 is een samenvatting weergegeven van de rekenresultaten uit de vooronderzoeken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn hierin ook de niet gezoneerde geluidbronnen meegenomen. Vervolgens is de gecumuleerde geluidbelasting berekend ter plaatse van de woningen waarbij voor tenminste 2 te onderscheiden geluidbronnen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Dit betreft de in tabel 5.2 genoemde woningen.

De geluidbelastingen zijn vervolgens omgerekend naar L*-waarden, die overeenkomen met de hinderbeleving van wegverkeerslawaai. Dit is noodzakelijk, omdat het geluid van de verschillende typen geluidbronnen anders wordt ervaren. De gecumuleerde geluidbelasting, van de verschillende L*-waarden, is vervolgens door middel van energetische sommatie bepaald.

Om een kwaliteitsoordeel aan de berekende gecumuleerde geluidbelasting te geven, is aansluiting gezocht bij de Miedema Methode. In tabel 5.3 is met kleurcodes de waardering van de omgevingskwaliteit opgenomen.

Opgemerkt moet worden dat uitgegaan is van een worst-case benadering. Er is namelijk uitgegaan van de maatgevende geluidbelasting per bronsoort op de woning. Voor de woningen aan de C. Houtmanstraat en J.H. van Linschotenstraat geldt dat deze woningen zijn gelegen tussen het gezoneerde industrieterrein Oevers en de gedezoneerde deelterreinen Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg. Derhalve zal er geen cumulatie van het industrielawaai van het gezoneerde industrieterrein Oevers enerzijds en het bedrijventerrein Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg anderzijds optreden. Voor deze woningen is bij Koninklijk Besluit d.d. 15 juni 1993 een grenswaarde vastgesteld van 55 dB(A) ten gevolge van het van rechtswege gezoneerde industrieterrein Oevers, inclusief Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg. In de cumulatieberekening is de hoogste waarde van het gezoneerde industrieterrein Oevers of de deelterreinen Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg gehanteerd.

Tabel 5.1: Hogere waarden en geluidbelastingen afzonderlijke bronsoorten

Beoordelingspunt	Hogere waarde industrielawaai Oevers of Wout Liezen [dB(A)]	Hogere waarde wegverkeerslawaai stadsentree (geluidbelasting excl. aftrek) [dB]	Industrielawaai bedrijventerreinen Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg [dB(A)]	Wegverkeerslawaai Ceintuurbaan, Hugo de Grootstraat en Paradijsweg [dB]
Bestaande bedrijfswoningen voormalig gezoneerd industrieterrein Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg				
Ceintuurbaan 102 en 104	53	57	52	63 (Ceintuurbaan 50 km/u)
Hugo de Grootstraat 4A	51	--	56	63 (H. de Grootstraat 30 km/u)
Galgenkampsweg 5	52	64	57	27
Galgenkampsweg 7	52	--	54	--
Galgenkampsweg 8A	51	59	56	31
Galgenkampsweg 9	51	--	56	30
Paradijsweg 5	52	66	50	50
Bestaande burgerwoningen binnen geluidzone industrieterrein Oevers				
C. Houtmanstraat 24	55*	54	54	--
C. Houtmanstraat 26-40	55*	54	54	--
C. Houtmanstraat 42-56	55*	54	53	--
J.H. van Linschotenstraat 14	55*	55	57	--
Bestaande burgerwoningen binnen geluidzone Wout Liezen (buiten transformatiegebied Noordpoort)				
Hofstedestraat 1-31	54	--	--	--
Hofstedestraat 33-43	53	--	--	--
Hofstedestraat 45-49	53	--	--	--
Hofstedestraat 51-73	51	--	--	--
Van Kuykstraat 53-83	51	--	--	--
Van Oldenbarneveltstraat 6-28	51	--	--	--
Nieuw te projecteren bedrijfs- of burgerwoningen binnen geluidzone Wout Liezen of industrieterrein Oevers				
Nieuw te projecteren woning	55**	63***	--	--

Vervolg tabel 5.1: Hogere waarden en geluidbelastingen afzonderlijke bronsoorten

Beoordelingspunt	Hogere waarde industrielawaai Oevers of Wout Liezen [dB(A)]	Hogere waarde wegverkeerslawaaï stadsentree (geluidbelasting excl. aftrek) [dB]	Industrielawaai bedrijventerreinen Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg [dB(A)]	Wegverkeerslawaaï Ceintuurbaan, Hugo de Grootstraat en Paradijsweg [dB]
Nieuw te projecteren bedrijfs- of burgerwoningen ter plaatse van inrichtingsgrens Wout Liezen				
Nieuw te projecteren woning noordoostzijde	63	63***	--	--
Nieuw te projecteren woning zuidwestzijde	60	63***	--	--

- *) grenswaarde bij vaststelling van het van rechtswege gezoneerde industrieterrein Oevers, inclusief Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg, bij Koninklijk Besluit d.d. 15 juni 1993
- **) vast te stellen hogere waarde voor nieuw te projecteren woningen ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein Oevers of Scheepswerf Wout Liezen
- ***) maximale hogere waarde wegverkeerslawaaï voor nieuw te projecteren woningen ten gevolge van de stadsentree (geluidbelasting excl. aftrek)

Tabel 5.2: Hogere waarden en geluidbelastingen afzonderlijke bronsoorten

Beoordelingspunt	Industrielawaai		Wegverkeerslawaaï excl. aftrek		Gecumuleerd excl. aftrek
	L _{Aeq}	L* _{IL}	L _{den}	L* _{VL}	L _{CUM}
Bestaande bedrijfswoningen voormalig gezoneerd industrieterrein Oude Vaart en Steenwijkerstraatweg					
Ceintuurbaan 102 en 104	56	57	64	64	65
Galgenkampsweg 5	58	59	64	64	65
Galgenkampsweg 8A	57	58	59	59	62
Paradijsweg 5	54	55	66	66	66
Bestaande burgerwoningen binnen geluidzone industrieterrein Oevers					
C. Houtmanstraat 24	55	56	54	54	58
C. Houtmanstraat 26-40	55	56	54	54	58
C. Houtmanstraat 42-56	55	56	54	54	58
J.H. van Linschotenstraat 14	57	58	55	55	60
Nieuw te projecteren bedrijfs- of burgerwoningen binnen geluidzone Wout Liezen of industrieterrein Oevers					
Nieuw te projecteren woning	55	56	63	63	64
Nieuw te projecteren bedrijfs- of burgerwoningen ter plaatse van inrichtingsgrens Wout Liezen					
Nieuw te projecteren woning noordoostzijde	63	64	63	63	67
Nieuw te projecteren woning zuidwestzijde	60	61	63	63	65

Tabel 5.3: Waardering van de omgevingskwaliteit op basis van de Miedema Methode

Cumulatieve geluidbelasting	Beoordeling akoestisch klimaat
< 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Uit tabel 5.2 blijkt dat ter plaatse van de bestaande woningen binnen het plangebied een gecumuleerd geluidniveau van 58 tot 66 dB als L_{CUM} zal optreden. Ter plaatse van het merendeel van de bestaande woningen wordt de bestaande akoestisch kwaliteit, die weliswaar als matig tot tamelijk slecht aan te merken is, gecontinueerd. Alleen de gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de woning aan de Parallelweg 5 is als slecht aan te merken. Dit betreft een bedrijfswoning, waarvoor mag worden uitgegaan van een lager beschermingsniveau dan voor reguliere woningen. Daarom kan ook bij deze woning worden gesproken van een aanvaardbaar geluidniveau gelet op het specifieke gebruik van deze woning.

Voor de nieuw binnen het plangebied te projecteren woningen wordt een hogere waarde van 55 dB(A) vanwege het gezoneerde industrieterrein Oevers of Scheepswerf Wout Liezen vastgesteld en maximaal 58 dB (geluidbelasting 63 dB excl. aftrek) vanwege het wegverkeerslawaaï veroorzaakt door de omliggende wegen. De geluidbelasting ter plaatse van de inrichtingsgrens van Wout Liezen bedraagt ten hoogste 63 dB(A). Dit leidt tot een gecumuleerde geluidbelasting van 64 tot 67 dB. Daarmee kan de gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de nieuw te projecteren woningen als tamelijk slecht tot slecht worden aangemerkt. Het plangebied wordt als transitiegebied bestemd, waarbinnen gestreefd wordt naar een combinatie van werken en wonen en het primaat bij werken

ligt. Daarom kan worden gesproken van een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de daadwerkelijke aanleg van de stadsentree dient de gemeente, overeenkomstig artikel 111b, lid 2 van de Wet geluidhinder, zorg te dragen voor het borgen van het ten hoogste toelaatbare waarde van het geluidniveau binnen de heden bestaande woningen.

6 Conclusie

Door de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe te Assen (RUD) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de cumulatie van het industrielawaai en het wegverkeerslawaai ter plaatse van het transformatiegebied bestemmingsplan Noordpoort.

Alvorens de hogere waarden ten gevolge van het industrielawaai van het geluidgezoneerde industrieterrein Oevers en Scheepswerf Wout Liezen en het wegverkeerslawaai ten gevolge van de nieuwe stadsentree ter plaatse van het transformatiegebied bestemmingsplan Noordpoort te kunnen vaststellen, dient het effect van de samenloop van de verschillende geluidbronnen te worden vastgesteld: de gecumuleerde geluidbelasting.

Uitgangspunt voor onderhavig onderzoek is het rapport voor de vaststelling van de nieuwe geluidzone ter plaatse van het transformatiegebied bestemmingsplan Noordpoort, het onderzoek naar de dezonering, het onderzoek voor de vaststelling van de geluidzone voor Scheepswerf Wout Liezen en het onderzoek naar het wegverkeerslawaai ter plaatse van dit bestemmingsplan.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de bestaande woningen binnen het plangebied een gecumuleerd geluidniveau van 58 tot 66 dB als L_{CUM} zal optreden. Ter plaatse van het merendeel van de bestaande woningen wordt de bestaande akoestisch kwaliteit, die weliswaar als matig tot tamelijk slecht aan te merken is, gecontinueerd. Alleen de gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de woning aan de Parallelweg 5 is als slecht aan te merken. Dit betreft een bedrijfswoning, waarvoor mag worden uitgegaan van een lager beschermingsniveau dan voor reguliere woningen. Daarom kan ook bij deze woning worden gesproken van een aanvaardbaar geluidniveau gelet op het specifieke gebruik van deze woning.

Voor de nieuw binnen het plangebied te projecteren woningen wordt een hogere waarde van 55 dB(A) vanwege het gezoneerde industrieterrein Oevers of Scheepswerf Wout Liezen vastgesteld en maximaal 58 dB (geluidbelasting 63 dB excl. aftrek) vanwege het wegverkeerslawaai veroorzaakt door de omliggende wegen. De geluidbelasting ter plaatse van de inrichtingsgrens van Wout Liezen bedraagt ten hoogste 63 dB(A). Dit leidt tot een gecumuleerde geluidbelasting van 64 tot 67 dB. Daarmee kan de gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de nieuw te projecteren woningen als tamelijk slecht tot slecht worden aangemerkt. Het plangebied wordt als transitiegebied bestemd, waarbinnen gestreefd wordt naar een combinatie van werken en wonen en het primaat bij werken ligt. Daarom kan worden gesproken van een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de daadwerkelijke aanleg van de stadsentree dient de gemeente, overeenkomstig artikel 111b, lid 2 van de Wet geluidhinder, zorg te dragen voor het borgen van het ten hoogste toelaatbare waarde van het geluidniveau binnen de heden bestaande woningen.

C.N. de Boer
19 februari 2020

Figuren:

- Overzicht woningen

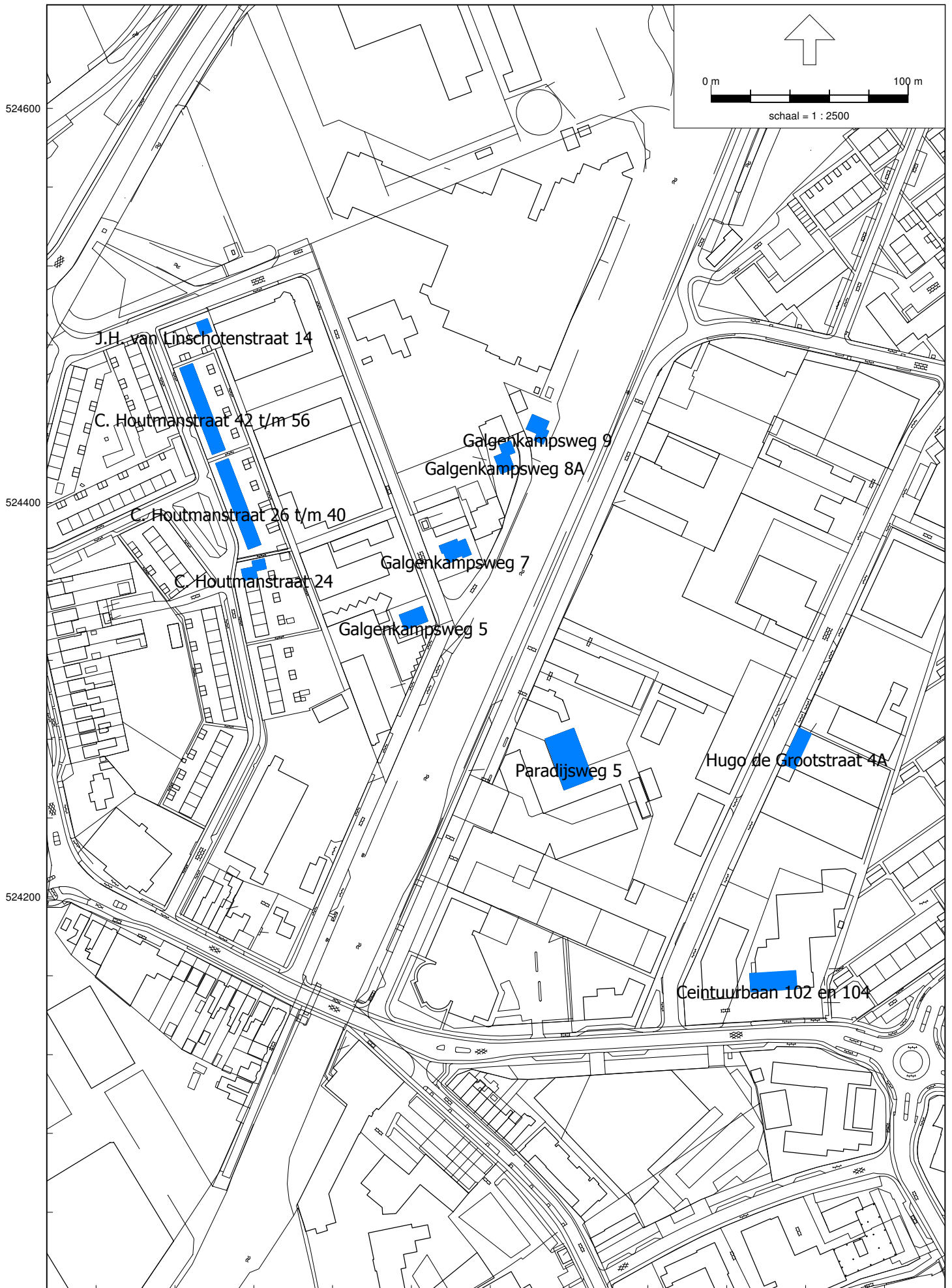
Bijlagen:

- Rekenresultaten ten gevolge van bedrijventerreinen



Figuren





Bijlagen



Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - Ceintuurbaan 102 en 104
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving					
102_A	Ceintuurbaan 102 en 104	5,00	52	45	39	52
102_A	Ceintuurbaan 102 en 104	5,00	51	43	38	51
102_A	Ceintuurbaan 102 en 104	5,00	46	41	36	46
102_A	Ceintuurbaan 102 en 104	5,00	45	40	34	45

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - Hugo de Grootstraat 4A
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
04A_A	Hugo de Grootstraat 4A	5,00	56	44	37	56	
04A_A	Hugo de Grootstraat 4A	5,00	55	43	37	55	
04A_A	Hugo de Grootstraat 4A	5,00	55	44	38	55	

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - Galgenkampsweg 5
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
05_A	Galgenkampsweg 5	5,00	57	51	46	57	
05_A	Galgenkampsweg 5	5,00	57	51	46	57	
05_A	Galgenkampsweg 5	5,00	55	50	45	55	
05_A	Galgenkampsweg 5	5,00	55	50	45	55	
05_A	Galgenkampsweg 5	5,00	55	50	44	55	
05_A	Galgenkampsweg 5	5,00	55	49	44	55	
05_A	Galgenkampsweg 5	5,00	52	46	40	52	

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - Galgenkampsweg 7
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
07_A	Galgenkampsweg 7	5,00	54	49	43	54	
07_A	Galgenkampsweg 7	5,00	54	49	43	54	
07_A	Galgenkampsweg 7	5,00	53	48	43	53	
07_A	Galgenkampsweg 7	5,00	53	48	43	53	
07_A	Galgenkampsweg 7	5,00	52	47	42	52	
07_A	Galgenkampsweg 7	5,00	52	46	41	52	
07_A	Galgenkampsweg 7	5,00	52	45	40	52	
07_A	Galgenkampsweg 7	5,00	50	43	38	50	

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - Galgenkampsweg 8A
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
08A_A	Galgenkampsweg 8A	5,00	56	51	46	56	
08A_A	Galgenkampsweg 8A	5,00	54	49	44	54	
08A_A	Galgenkampsweg 8A	5,00	54	49	44	54	
08A_A	Galgenkampsweg 8A	5,00	53	48	42	53	
08A_A	Galgenkampsweg 8A	5,00	52	47	42	52	
08A_A	Galgenkampsweg 8A	5,00	50	43	38	50	
08A_A	Galgenkampsweg 8A	5,00	49	43	37	49	
08A_A	Galgenkampsweg 8A	5,00	48	42	37	48	

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - Galgenkampsweg 9
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_A	Galgenkampsweg 9	5,00	56	51	45	56
09_A	Galgenkampsweg 9	5,00	54	49	43	54
09_A	Galgenkampsweg 9	5,00	53	48	43	53
09_A	Galgenkampsweg 9	5,00	53	48	43	53
09_A	Galgenkampsweg 9	5,00	51	46	41	51
09_A	Galgenkampsweg 9	5,00	48	42	37	48
09_A	Galgenkampsweg 9	5,00	47	41	36	47

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - Paradijsweg 5
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Paradijsweg 5	5,00	50	45	40	50
05_A	Paradijsweg 5	5,00	50	44	39	50
05_A	Paradijsweg 5	5,00	49	44	39	49
05_A	Paradijsweg 5	5,00	49	44	39	49

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - C. Houtmanstraat 24
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
24_A	C. Houtmanstraat 24	5,00	54	48	43	54	
24_A	C. Houtmanstraat 24	5,00	52	47	42	52	
24_A	C. Houtmanstraat 24	5,00	51	46	40	51	

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - C. Houtmanstraat 26 t/m 40
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
26_A	C. Houtmanstraat 26	5,00	54	48	43	54	
28_A	C. Houtmanstraat 28	5,00	54	48	43	54	
30_A	C. Houtmanstraat 30	5,00	53	48	43	53	
32_A	C. Houtmanstraat 32	5,00	53	48	43	53	
34_A	C. Houtmanstraat 34	5,00	53	48	43	53	
36_A	C. Houtmanstraat 36	5,00	53	48	43	53	
38_A	C. Houtmanstraat 38	5,00	53	48	43	53	
40_A	C. Houtmanstraat 40	5,00	53	48	43	53	
26_A	C. Houtmanstraat 26	5,00	51	45	40	51	
40_A	C. Houtmanstraat 40	5,00	51	46	40	51	

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - C. Houtmanstraat 42 t/m 56
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
42_A	C. Houtmanstraat 42	5,00	53	48	43	53	
44_A	C. Houtmanstraat 44	5,00	53	48	43	53	
46_A	C. Houtmanstraat 46	5,00	53	48	43	53	
48_A	C. Houtmanstraat 48	5,00	53	48	43	53	
50_A	C. Houtmanstraat 50	5,00	53	48	43	53	
52_A	C. Houtmanstraat 52	5,00	53	48	43	53	
54_A	C. Houtmanstraat 54	5,00	53	48	43	53	
56_A	C. Houtmanstraat 56	5,00	53	48	43	53	
56_A	C. Houtmanstraat 56	5,00	51	46	40	51	
42_A	C. Houtmanstraat 42	5,00	50	45	40	50	

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein - J.H. van Linschotenstraat 14
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
14_A	J.H. van Linschotenstraat 14	5,00	57	52	47	57		
14_A	J.H. van Linschotenstraat 14	5,00	53	48	42	53		
14_A	J.H. van Linschotenstraat 14	5,00	52	47	42	52		