

RAPPORT

Wiarda Leeuwarden

Akoestisch onderzoek

Klant: Gemeente Leeuwarden

Referentie: BJ3439-R2301116-RHDHV-F1.1

Status: Definitief/1.1

Datum: 16 november 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
reception.ame-la@nl.rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Wiarda Leeuwarden

Ondertitel: Wiarda Leeuwarden, onderzoek wegverkeerslawaa
Referentie: BJ3439-R2301116-RHDHV-F1.1
Status: 1.1/Definitief
Datum: 16 november 2023
Projectnaam: Wiarda Leeuwarden
Projectnummer: BJ3439
Auteur(s): [REDACTED]

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	2
2.1	Geluidzones	2
2.2	Aftrek artikel 110g Wgh	3
2.3	Gemeentelijk beleid	3
3	Uitgangspunten	4
4	Onderzoeksresultaten	6
5	Conclusie en aandachtspunten voor vervolg	7

Bijlagen

1. Overzichtskaart akoestisch rekenmodel

1 Inleiding

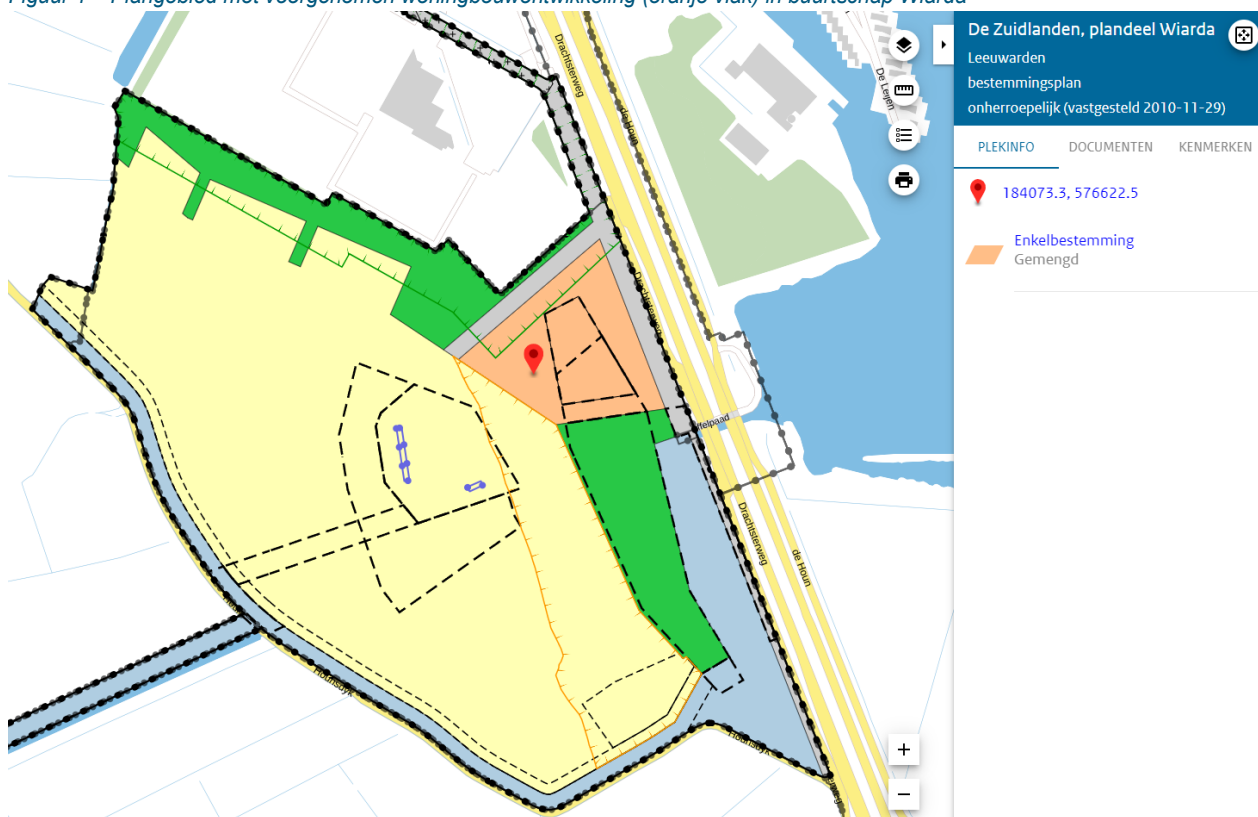
Bij de entree van buurtschap Wiarda ligt een terrein waar bepaalde (niet geluidgevoelige) functies gerealiseerd zouden worden. Deze functies komen niet van de grond. Daarom denkt de gemeente eraan dit gebied te herbestemmen en woningbouw mogelijk te maken. Geluid speelt daarbij een belangrijke rol, gezien de ligging nabij de Drachtsterweg. Aangezien de precieze invulling van het plangebied op dit moment nog niet bekend is, heeft de gemeente Leeuwarden aan Royal HaskoningDHV gevraagd de geluidssituatie in beeld te brengen door middel van geluidcontouren. Dit rapport is het verslag van dat onderzoek.

In deze rapportage zijn de geluidseffecten rond deze locatie in beeld gebracht en is getoetst aan:

- Het wettelijk kader van de Wet geluidhinder. De gemeente Leeuwarden heeft aangegeven voornemens te zijn nog dit jaar een ontwerpbestemmingsplan ter visie te leggen, zodat een toetsing aan het wettelijk kader van de Omgevingswet niet van toepassing is;
- Het gemeentelijke geluidbeleid.

Behalve de Drachtsterweg, zijn er geen andere relevante geluidbronnen in de nabijheid van het plan. De gemeente heeft aangegeven dat het plan buiten de hindercontour van de nabijgelegen sportvelden ligt. In onderstaande figuur is de locatie op kaart weergegeven.

Figuur 1 – Plangebied met voorgenomen woningbouwontwikkeling (oranje vlak) in buurtschap Wiarda



2 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een weg. Op grond van afdeling 2 van hoofdstuk VI van de Wgh moet een onderzoek ingesteld worden naar de toekomstige geluidbelasting vanwege bestaande wegen op de nieuwe geluidgevoelige objecten.

Het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is volgens het RMG2012 het zogenoemde maatgevende jaar. Dit is doorgaans het 10^{de} jaar na vaststelling van het bestemmingplan. De toekomstige geluidbelasting is bepalend voor het treffen van eventuele geluidmaatregelen.

2.1 Geluidzones

De Wgh is alleen van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone. Het plangebied bevindt zich binnen de geluidzone van de Drachtsterweg. Deze weg heeft vier rijstroken (twee per richting) en op basis van artikel 74 Wgh bedraagt de zonebreedte 400 meter, vanwege het buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden voor woningen in buitenstedelijk gebied samengevat.

Tabel 1 – Grenswaarden voor nieuwe geluidgevoelige objecten langs bestaande wegen in buitenstedelijk gebied.

Geluidgevoelig object	Voorkeurswaarde	Maximaal toegestane waarde
Woning (artikel 82 en 83 Wet geluidhinder)	48 dB	53 dB

Indien de geluidbelasting:

- **dB ≤ voorkeurswaarde:** het plan kan zonder verdere procedures worden gerealiseerd, er zijn geen bijzondere maatregelen nodig.
- **Voorkeurswaarde < dB ≤ maximale ontheffingswaarde:** het plan kan alleen doorgaan onder voorwaarden. Maatregelen dienen te worden onderzocht om de geluidbelasting te reduceren naar de voorkeurswaarden. Indien dit niet doelmatig/ mogelijk/ wenselijk is, kunnen hogere waarden vastgesteld worden. Er dient dan voldaan te worden aan de voorwaarden uit het geluidbeleid en een goede motivatie worden gegeven dat een gezond woon- en leefklimaat gewaarborgd wordt.
- **dB > max. ontheffingswaarde:** het plan is in principe niet mogelijk. Doorgang kan plaatsvinden indien de betreffende gevel doof (= gevel zonder te openen delen) wordt uitgevoerd of maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting te reduceren tot de maximale ontheffingswaarde of daaronder.



2.2 Aftrek artikel 110g Wgh

Voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh dient volgens art. 110g Wgh de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd. In art. 3.4, lid 1 RMG2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven. Deze aftrek is tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a. en b. genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen.

Voor de Drachtsterweg geldt een maximumsnelheid van 80 km/uur en moet rekening worden gehouden met de onder a t/m c genoemde aftrek.

2.3 Gemeentelijk beleid

In het gemeentelijke beleid zijn voorwaarden opgenomen waaronder een hogere grenswaarde kan worden aangevraagd. Het college kan gebruik maken van zijn bevoegdheid als voldaan wordt aan één van de criteria uit de 'Beleidsregel vaststellen hogere waarde gemeente Leeuwarden 2014'. Deze criteria zijn:

1. de woningen buiten de bebouwde kom worden verspreid gesitueerd;
2. de woningen zijn ter plaatse noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
3. de woningen vullen een open plaats tussen de aanwezige bebouwing op;
4. de woningen worden gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing;
5. de woningen zijn in een dorps- of stadsvernieuwingsplan opgenomen;
6. de woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie voor andere woningen (in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend) of voor andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen (gedefinieerd in artikel 1 van de herziene Wet geluidhinder);
7. er sprake is van een nog niet geprojecteerde of te reconstrueren (spoor)weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
8. er sprake is van een nog niet geprojecteerde weg of te reconstrueren weg, die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen;
9. het referentieniveau ter plaatse van de uitwendige scheidingsconstructie van de woningen waarvoor de hogere waarde is verzocht, hoger is dan of gelijk is aan het equivalente geluidsniveau vanwege het betrokken industrieterrein;
10. de ligging van de geluidsbronnen op het betrokken industrieterrein zodanig is dat de geluidsbelasting, vanwege dit industrieterrein en vanwege andere geluidsbronnen, van tenminste één uitwendige scheidingsconstructie van elk van de woningen lager is dan of gelijk is aan 50 dB(A);
11. de woningen worden gesitueerd in de omgeving van een spoorstation of spoorhalte.

Er zijn geen voorwaarden waarvoor een onderbouwing nodig is aan de hand van berekeningen, zoals de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. In deze notitie wordt daarom niet verder ingegaan op het gemeentelijke beleid. Of daaraan wordt voldaan zal door de gemeente zelf moeten worden onderbouwd.

3 Uitgangspunten

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd voor het toekomstige maatgevende jaar. De gemeente Leeuwarden heeft hiervoor verkeersintensiteiten verstrekt voor het jaar 2023. Uit het verkeersmodel van de gemeente Leeuwarden blijkt dat de verkeersgroei op dit wegvak ongeveer 0,35% per jaar bedraagt. De getelde verkeersintensiteit in 2023 is daarom met $12 * 0,35\%$ verhoogd om de verkeersintensiteit in het jaar 2035 te verkrijgen (het toekomstig maatgevend jaar, 10 jaar na realisatie van het plan).

Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu, versie 2022.41. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaardrekenmethode 2 van het RMG2012.

Verkeersgegevens

Voor de Drachtsterweg zijn de volgende uitgangspunten aangeleverd door de gemeente Leeuwarden:

- De wettelijke rijsnelheid bedraagt 80 km/uur.
- De wegdekverharding bestaat uit Microflex. De geluidreductie ten opzichte van regulier dicht asfaltbeton is vergelijkbaar met een dunne deklaag type B.
- De etmaalintensiteit bedraagt 15.318 motorvoertuigen per etmaal voor de westelijke rijbaan en 15.702 voor de oostelijke rijbaan. De verdeling over voertuigcategorieën en etmaalperiodes is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2 – Verdeling etmaalintensiteit over etmaalperiodes en voertuigcategorieën

Rijbaan	Etmaalperiode	Uurpercentage	Aandeel licht verkeer	Aandeel middelzwaar verkeer	Aandeel zwaar verkeer
Westelijke rijbaan	Dag	6,73%	93,72%	3,17%	3,12%
	Avond	2,77%	96,73%	1,78%	1,49%
	Nacht	1,02%	92,36%	4,02%	3,62%
Oostelijke rijbaan	Dag	6,72%	93,21%	3,90%	2,89%
	Avond	3,03%	96,53%	2,42%	1,05%
	Nacht	0,90%	92,33%	4,74%	2,93%

Ontwerp

Er is voor het plangebied nog geen ontwerp gemaakt van de nieuwbouw. De gemeente heeft aangegeven dat de bebouwing in het gebied overwegend 2 bouwlagen zal worden, met op enkele locaties 3 bouwlagen. Daarom zijn de geluidbelastingen in het plangebied in beeld gebracht door middel van contouren op twee representatieve rekenhoogtes: 4,5 meter en 7,5 meter (op basis van een hoogte van 3 meter per bouwlaag).

Afscherpende voorzieningen

Ter hoogte van het plangebied zijn bestaande grondwallen aanwezig die het geluid van de Drachtsterweg afschermen:

- Een grondwal van circa 2 meter hoog tussen beide rijbanen van de Drachtsterweg in, ten noorden van de brug over De Brekken.
- Een grondwal van 9 à 10 meter hoog ten zuiden van het plangebied.

In onderstaande figuur zijn deze grondwallen op kaart weergegeven.

Figuur 2 – Afscherpende grondwallen nabij het plangebied



Aanvullend op de bestaande grondwallen is de gemeente Leeuwarden voornemens een nieuwe grondwal te realiseren tussen het plangebied en de Drachtsterweg. Deze grondwal is nog niet in detail uitgewerkt. Voor dit akoestisch onderzoek is uitgegaan van een hoogte van 10 meter ten opzichte van NAP, wat vergelijkbaar is met de bestaande grondwal ten zuiden van het plangebied.

De bestaande grondwal is aan de noordzijde ingeklonken en daardoor lager geworden dan de hoogte waarop deze oorspronkelijk is aangelegd. Voor dit akoestisch onderzoek is ervan uitgegaan dat deze grondwal weer wordt verhoogd naar 10 meter ten opzichte van NAP en dat de kruin van de wal wordt uitgelijnd met de nieuwe grondwal.

De locatie en ligging van de nieuwe grondwal zijn globaal ingeschat en opgenomen in het akoestisch rekenmodel. In Bijlage 1 geeft een weergave van het akoestisch rekenmodel.

4 Onderzoeksresultaten

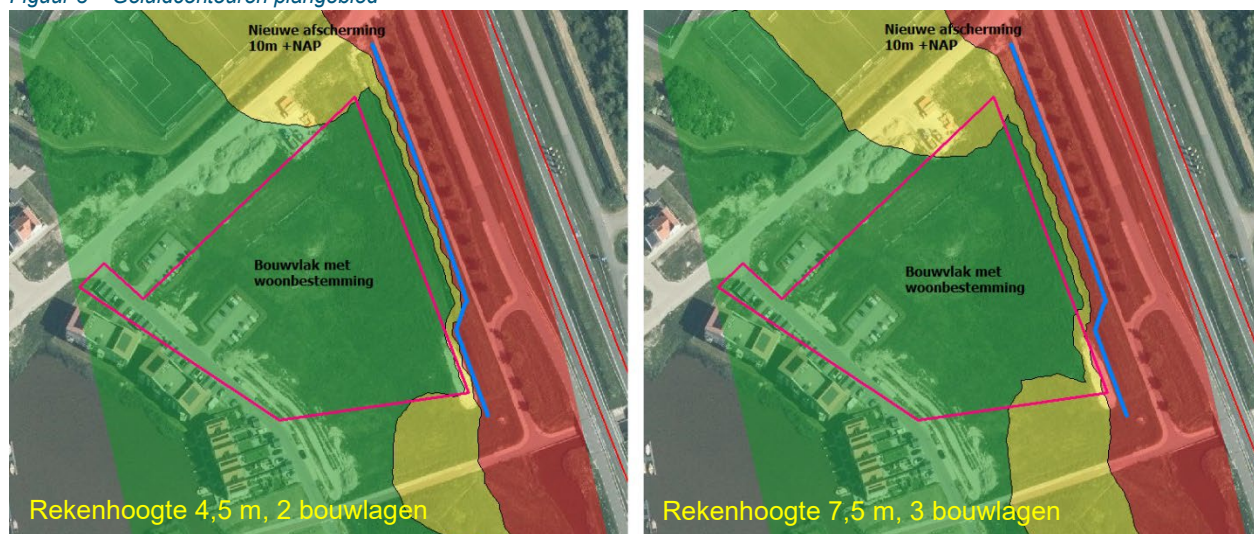
In onderstaande figuur zijn de geluidcontouren gepresenteerd op rekenhoogtes van 4,5 meter (links) en 7,5 meter (rechts). Er is geen berekening op begane grondniveau (1,5 meter) uitgevoerd, aangezien de geluidbelasting daar altijd lager is dan op de hogere bouwlagen. De roze lijn geeft de begrenzing aan van het gebied dat de gemeente Leeuwarden voornemens is te bestemmen als 'wonen'.

- Groen = lager dan voorkeurswaarde van 48 dB;
- Geel = hoger dan voorkeurswaarde van 48 dB, maar onder maximaal toegestane waarde van 53 dB;
- Rood = hoger dan maximaal toegestane waarde van 53 dB.

Uit de berekeningen blijkt dat in vrijwel het gehele plangebied kan worden voldaan aan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB. Alleen aan de noord- en zuidzijde van het plangebied, aan de uiteinden van de nieuwe geluidwal, wordt de wettelijke voorkeurswaarde (net) overschreden. Als de gemeente besluit om de nieuwe geluidwal aan de noord- of zuidzijde korter te maken, zal het gebied waar het geluid hoger is dan 48 dB (geel) ook groter worden.

De gemeente heeft aangegeven geen nieuwe woningen te willen realiseren met een geluidbelasting hoger dan 48 dB. Dat kan, door alleen woningen te realiseren binnen de groene vlakken in onderstaande afbeelding. Er hoeven dan ook geen ontheffingen te worden verleend in de vorm van een hogere waarde.

Figuur 3 – Geluidcontouren plangebied



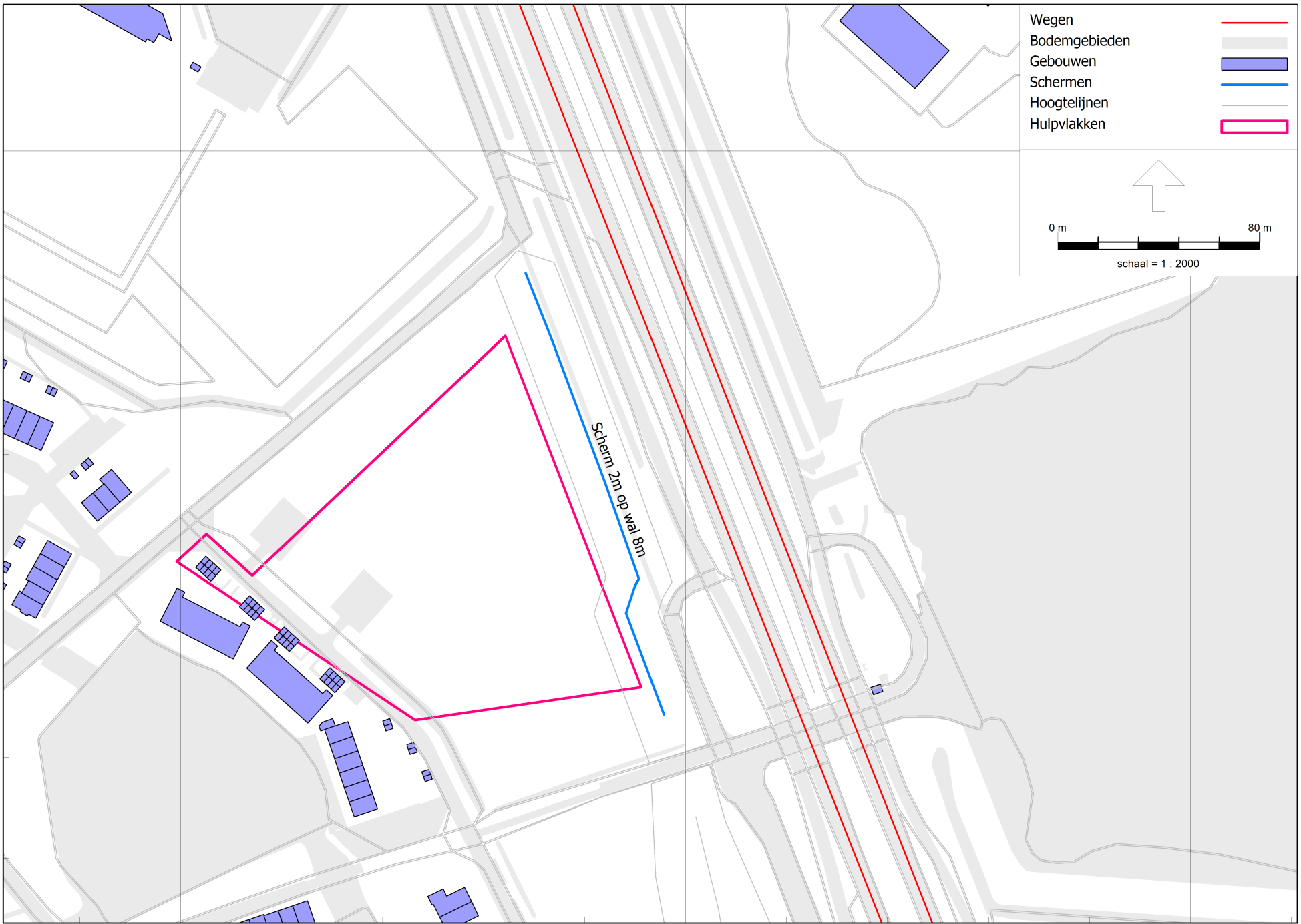
5 Conclusie en aandachtspunten voor vervolg

Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat de toekomstige geluidbelasting vanwege de Drachtsterweg in vrijwel het gehele plangebied voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De gemeente heeft aangegeven geen nieuwe woningen te willen realiseren met een geluidbelasting hoger dan 48 dB. Dat kan, door alleen woningen te realiseren binnen de groene vlakken in onderstaande afbeelding. Op grond van de Wet geluidhinder zijn er dan geen bezwaren tegen de realisatie van dit plan.

Aandachtspunten voor vervolg

- Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Daarmee veranderen de wettelijk voorgeschreven rekenmethode en normen. Als het ontwerp-bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd ná 1 januari 2024, dient het akoestisch onderzoek te worden geactualiseerd op basis van de nieuwe rekenmethode en normwaarden van de Omgevingswet.
- Ten tijde van dit akoestisch onderzoek is nog niet bekend hoe het plangebied wordt ingericht (locatie en hoogtes van bebouwing), evenals de precieze locatie en afmetingen van de nieuwe grondwal tussen het plangebied en de Drachtsterweg. Bij de verdere uitwerking van het plan dient aangetoond te worden dat bij alle nieuwe geluidgevoelige bestemmingen aan de voorkeurswaarde van 48 dB wordt voldaan.

Nieuwe grondwal 10m +NAP. Bestaande grondwal 'uitlijnen' met nieuwe grondwal en ophogen naar 10m +NAP.



576800

576600

184000

184200

184400