

**BADHOEVEDORP 'DE VELDPOST'**

**Quicksan geluid**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

## BADHOEVEDORP 'DE VELDPOST'

### Quickscan geluid

Rapportnummer: 24-10264.R01.V02  
Status: definitief  
Datum: 8 april 2024

In opdracht van: Lodewijck Groep B.V.  
Beechavenue 139  
1119 RB Schiphol-Rijk

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.  
Postbus 140 7450 AC Holten  
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten  
Contactpersoon: ing. J. Bruinsma en ing. B.H. Willighagen  
Telefoon: 085 – 822 99 00  
Internet: [www.alcedo.nl](http://www.alcedo.nl)  
E-mail: [jordy.bruinsma@alcedo.nl](mailto:jordy.bruinsma@alcedo.nl)  
[erik.willighagen@alcedo.nl](mailto:erik.willighagen@alcedo.nl)



## INHOUD

1	INLEIDING	3
2	AV BADHOEVEDORP EN SPORTCENTRUM DE WILDENHORST	4
2.1	Gebruikte onderzoeksgegevens	4
2.2	Resultaten onderzoek	4
2.2.1	AV Badhoevedorp	4
2.2.2	Sportcentrum de Wildenhorst	5
3	GELUID VAN WEGEN: RIJKSWEG A9	7
3.1	Wetgeving en beleid wegen	7
3.1.1	Besluit kwaliteit leefomgeving	7
3.2	Beleid	7
3.3	Rekenmodel	9
3.4	Resultaten toetsing aan BKL	10
3.5	Toetsing aan beleid	12
4	LUCHTVAARTLAWAAI	13
4.1	Luchthaven Schiphol	13
4.2	Resultaten luchtvaartlawai	15
5	SCHIPHOL ACTIVITEITEN	16
5.1	Gebruikte onderzoeksgegevens	16
5.2	Gezoneerd industrieterrein	16
5.3	Grondgeluid	18



# 1

## INLEIDING

Het voornemen bestaat om circa 500 woningen binnen het plangebied 'De Veldpost' te Badhoevedorp te realiseren. In de volgende figuur is de ligging van het plangebied, juist ten noorden van de A9, aangegeven.



*Figuur 1 Plangebied*

De ontwikkellocatie bevindt zich binnen het aandachtsgebied van de Rijksweg A9 en binnen het aandachtsgebied van luchthaven Schiphol. Daarnaast bevindt zich ten westen van het plan sportvelden en ten oosten van het plan sportcentrum 'De Wildenhorst'.

Op voorhand wordt verwacht dat Rijksweg A9 voor wat betreft het geluid van wegverkeer de grootste invloed heeft. Daarom moet worden onderzocht dient te worden wat het geluid vanwege de Rijksweg A9 is en in hoeverre deze invloed heeft op de planontwikkeling. Ook dient de inpasbaarheid van de nieuwe woningen ten opzichte van de omliggende sportvelden te worden bepaald. Als blijkt dat sprake is van relevante invloed, dan dient te worden aangegeven welke consequenties dit heeft. Ook het geluid van andere wegen kan invloed hebben. In deze quick scan wordt echter alleen het geluid van de A9 behandeld.

Ook Luchthaven Schiphol heeft mogelijk een grote invloed op de locatie. Verkend dient te worden of geluidaspecten van Schiphol belemmeringen geven.

## 2

# AV BADHOEVEDORP EN SPORTCENTRUM DE WILDENHORST

### 2.1 Gebruikte onderzoeksgegevens

Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Voor invoering van de Omgevingswet werd, voor het bepalen of een plan binnen de richtafstand van een inrichting ligt, de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' gehanteerd. Deze VNG-publicatie is met de invoering van de Omgevingswet komen te vervallen.

Naar verwachting wordt in het 1<sup>ste</sup> kwartaal van 2024 de nieuwe VNG-handreiking 'Activiteiten en milieuzonering' voor de beoordeling of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties gepubliceerd. Omdat de nieuwe VNG-handreiking ten tijde van dit onderzoek nog niet is gepubliceerd wordt voor de richtafstanden aangesloten bij de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

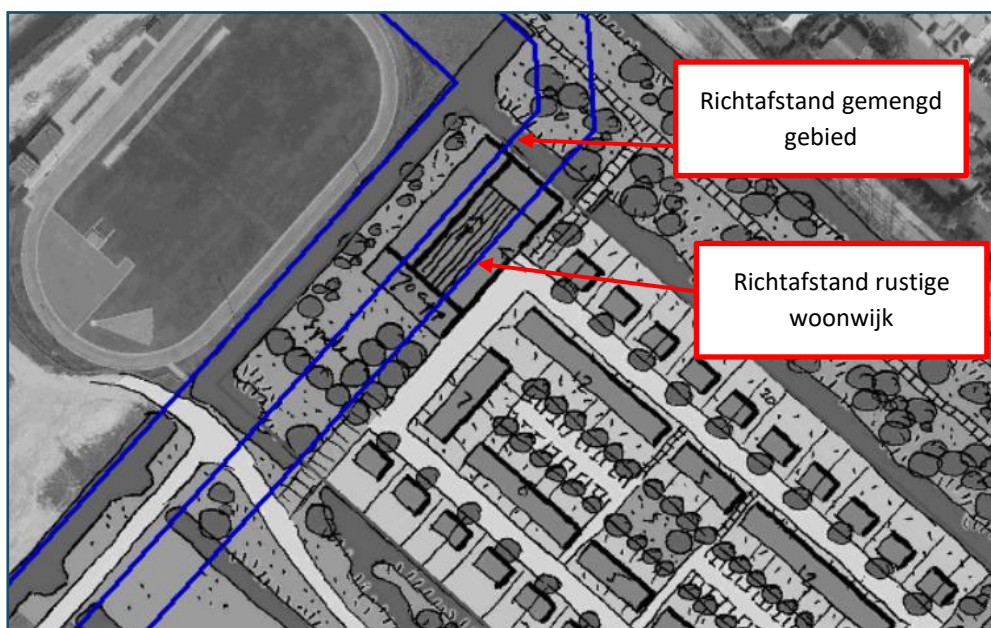
### 2.2 Resultaten onderzoek

De VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" geeft een indicatie van het invloedgebied per type bedrijf. Aan de hand van deze publicatie is het invloedgebied van de bedrijven op de planlocatie voor wat betreft het aspect geluid in beeld gebracht. Rondom het plan bevinden zich meerder verschillende functies zoals bedrijven, gemengd, maatschappelijk en wonen. Daarnaast ligt het plan aan een drukke weg. Daarom wordt uitgegaan van de richtafstanden voor een gemengd gebied. Zekerheidshalve worden ook de richtafstanden voor een rustige woonwijk inzichtelijk gemaakt.

#### 2.2.1 AV Badhoevedorp

Ten noordoosten van de planlocatie bevindt zich de Atletiekvereniging Badhoevedorp. AV Badhoevedorp betreft een sportveld met veldverlichting. Hiervoor geldt een richtafstand van 50 meter in een rustige woonwijk en 30 meter in een gemengd gebied. De afstand tussen het sportveld van de atletiekvereniging en de mogelijke planlocatie is weergegeven in de volgende figuur.





Figuur 1 Richtafstand voor de atletiekvereniging en een mogelijke invulling van het plan

Hieruit blijkt dat zowel voor de richtafstand voor een rustige woonwijk als de richtafstand voor gemengd gebied een gedeelte van het plan zich binnen de richtafstand van de atletiekvereniging bevindt. Het is daarom niet uitgesloten dat sprake zal zijn van geluidhinder bij vooral de eerstelijns woningen nabij AV.

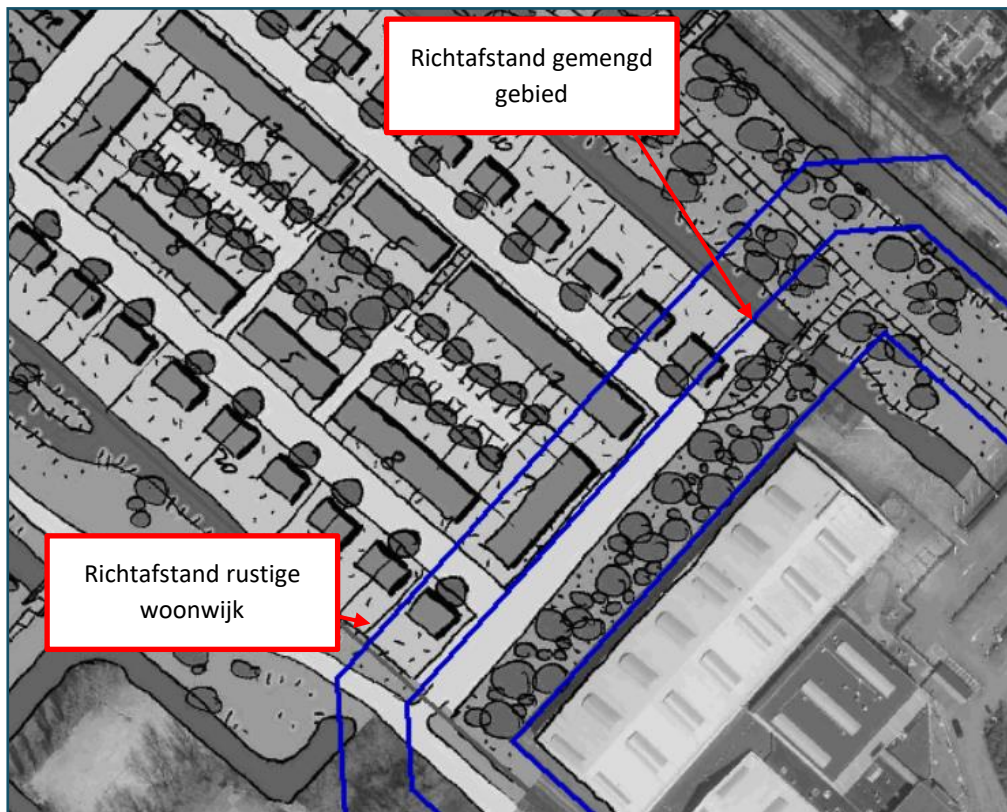
Waarschijnlijk heeft het geluid vooral betrekking op stemgeluid van sporters, trainers en eventueel publiek. Als er vanuit wordt gegaan dat maar incidenteel sprake zal zijn van grote aantallen publiek, zal dat de geluidssituatie bij de nieuwe woningen waarschijnlijk aanvaardbaar zijn. Dit zal echter, bij verdere uitwerking van het plan, moeten blijken uit een nader geluidonderzoek.

NB: AV beschikt ook over sportverlichting. Gelet op de korte afstand tot de woningen is lichthinder niet uitgesloten. Geadviseerd wordt om met metingen en/of berekeningen te bepalen of sprake is van lichthinder.

## 2.2.2

### Sportcentrum de Wildenhorst

In het sportcentrum de Wildenhorst bevinden zich tennisbanen, padelbanen met een restaurant en bar. Ook bevindt zich in het complex een kinderopvang, sportshop, sportschool en fysiotherapie. Voor een dergelijke sporthal geldt een richtafstand van 50 meter voor een rustige woonwijk en 30 meter voor gemengd gebied. De ligging van het plan ten opzichte van de richtafstanden en het sportcentrum zijn weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2 Richtafstand voor het sportcentrum en een mogelijke invulling van het plan

Hieruit blijkt dat zowel voor de richtafstand voor een rustige woonwijk een gedeelte van het plan binnen zich binnen de richtafstand van het sportcentrum bevindt. Voor de richtafstand voor een gemengd gebied geldt dat (net) voldaan kan worden. Het is daarom niet uitgesloten dat sprake zal zijn van geluidhinder bij vooral de eerstelijns woningen nabij het sportcentrum.

De sportactiviteiten vinden in de gebouwen plaats. Op het buitenterrein is voornamelijk sprake van parkeerplaatsen. Bij deze activiteiten verwachten wij dat de geluidssituatie uiteindelijk waarschijnlijk inpasbaar is. Mochten de sporthallen ook worden gebruikt voor andere activiteiten met veel geluid, dan kan dit bij de nieuwe woningen wel tot hinder leiden. Dit zal echter, bij verdere uitwerking van het plan, moeten blijken uit een nader geluidonderzoek.



## 3

# GELUID VAN WEGEN: RIJKSWEG A9

### 3.1 Wetgeving en beleid wegen

De wettelijke geluidnormen voor (spoor)wegen zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

In de volgende paragrafen zijn de belangrijkste wettelijke normen en beleidsvoorwaarden samengevat.

#### 3.1.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

##### 3.1.1.1 Aandachtsgebied

Volgens het Bkl hebben alle Rijkswegen een geluidaanbachtgebied, waarbinnen een geluidonderzoek verplicht is als nieuwe woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd. Het plan ligt binnen het geluidaanbachtgebied van de Rijksweg A9.

##### 3.1.1.2 Toetswaarden

In het Bkl zijn standaardwaarden opgenomen voor het geluid op nieuwe geluidgevoelige gebouwen (in dit geval woningen). Als het geluid niet hoger is dan deze standaardwaarde, kan het plan worden gerealiseerd.

Als de standaardwaarde overschreden wordt, kan een geluidgevoelig gebouw tot de grenswaarde worden toegelaten, als er geen geluidbepurende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen.

In de volgende tabel zijn de standaardwaarden en de grenswaarden weergegeven.

Tabel 1 Standaardwaarde en grenswaarde geluidgevoelig gebouw

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Rijkswegen	50 dB	60 dB

Gedetailleerde informatie over het Besluit kwaliteit leefomgeving is online beschikbaar via <https://www.iplo.nl/> en/of <https://www.wetten.overheid.nl>.

### 3.2 Beleid

De gemeente Haarlemmermeer heeft geen concreet geluidsbeleid vastgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn wel een aantal akoestische randvoorwaarden opgesteld. De voor dit onderzoek relevante voorwaarden zijn hieronder weergegeven.

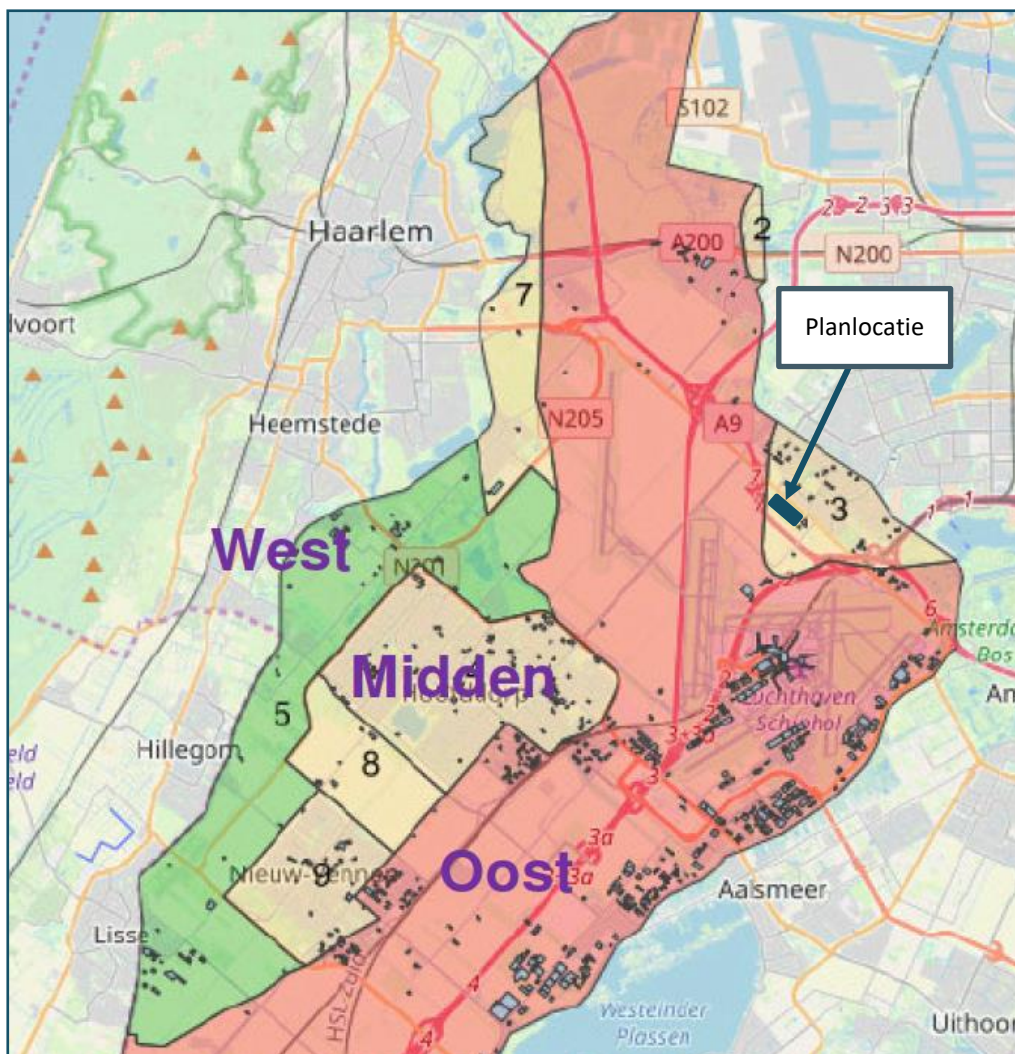




De akoestische randvoorwaarden worden in het vooroverleg van een nieuwe ontwikkeling gecommuniceerd als zijnde de kaders waarbinnen gebouwd kan worden en de gemeente de ontwikkeling beschouwd als zijnde 'goede ruimtelijke ordening'. De randvoorwaarden worden uiteindelijk als regels opgenomen in het desbetreffende bestemmingsplan of Omgevingsvergunning.

Onder de Omgevingswet heeft de gemeente de akoestische randvoorwaarden nog niet geactualiseerd. Op aangeven van de gemeente kan uitgegaan worden van een beleid neutrale overgang. Bij de hierna genoemde waarden is hier rekening mee gehouden.

De randvoorwaarden zijn afhankelijk van het gebied waar een planontwikkeling zich bevindt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de regio's oost, midden en west. In de volgende figuur zijn de liggingen van de regio's weergegeven. Ook is de planlocatie omkaderd weergegeven.



Figuur 3 Indeling van de regio's conform de randvoorwaarden van de gemeente Haarlemmermeer

De planlocatie ligt in de regio 'midden'. Hiervoor zijn de volgende voorwaarden van toepassing.

- Geluidbelasting wegverkeer: maximaal 60 dB (65 dB onder de Omgevingswet);
- Gecumuleerde geluidsbelasting : maximaal 66 dB;
- Een woning bezit minimaal één geluidsluwe gevel
- Een woning bezit niet meer dan één dove gevel
- Toepassing van gevelmaatregelen zoals loggia's conform de eisen die hiervoor worden opgenomen in de regels van het omgevingsplan.
- Bij de realisatie van meer dan 25 woningen kan voor maximaal 15% van de woningen van een project een cumulatieve belasting van meer dan 66 dB(A) worden toegestaan. De toepassing van deze randvoorwaarde dient hierbij te worden gemotiveerd middels een onderzoek naar maatregelen.
- Indien een woning geen geluidluwe gevel heeft en een cumulatieve belasting heeft van meer dan 65 dB(A) dan dienen nadere bouwkundige voorzieningen getroffen te worden zoals bv loggia's die ervoor zorgen dat minimaal één verblijfsruimte alsnog een geluidsluwe buitengevel heeft.

## 3.3

### Rekenmodel

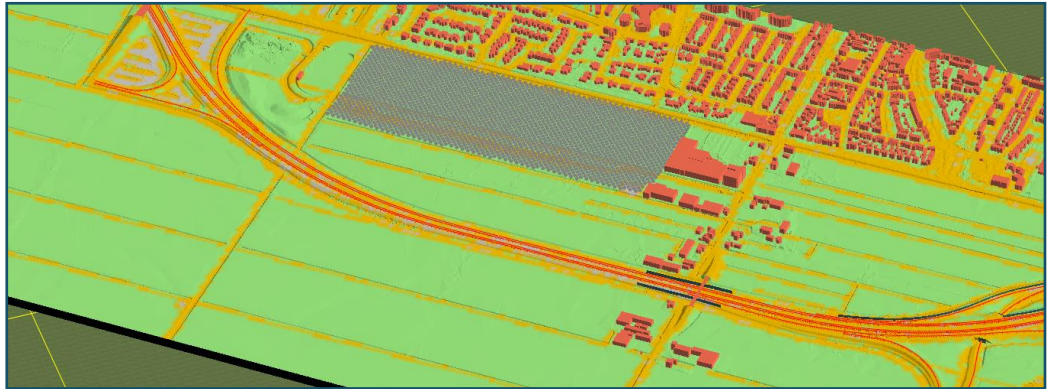
Met een rekenmodel en aan de hand van contouren is het geluid van de A9 op de planlocatie inzichtelijk gemaakt.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode van de 'Meet en Rekenmethode Geluid Wegen'. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem overwegend absorberend is (bodemfactor 0,8).

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



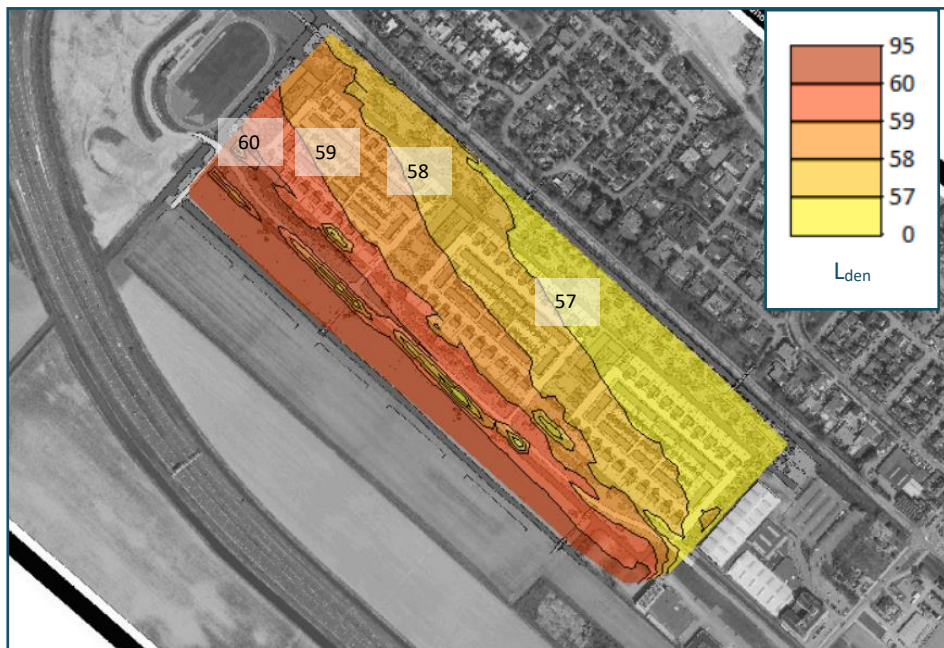


Figuur 4 Impressie rekenmodel

## 3.4 Resultaten toetsing aan BKL

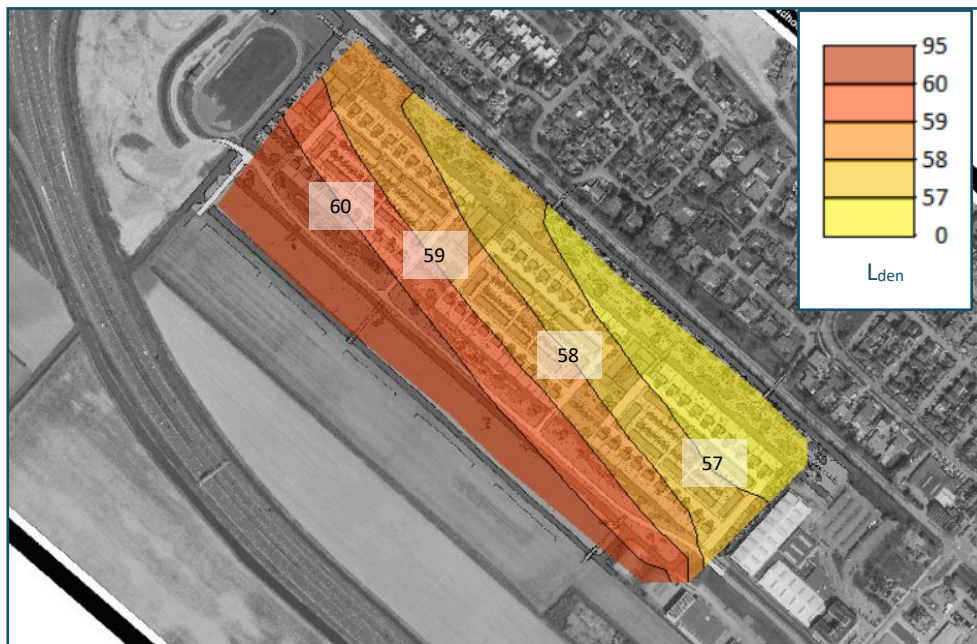
De contouren zijn bepaald op een beoordelingshoogte van 2,0 / 5,0 / 8,0 meter hoogte. Dit is representatief voor de begane grond, 1<sup>ste</sup> verdieping en 2<sup>e</sup> verdieping.

In de volgende figuren is de geluidcontour op een beoordelingshoogte van respectievelijk 2,0, 5,0, en 8,0 meter weergegeven.



Figuur 5 Rekenresultaten op 2,0 meter beoordelingshoogte





*Figuur 6 Rekenresultaten op 5,0 meter beoordelingshoogte*



*Figuur 7 Rekenresultaten op 8,0 meter beoordelingshoogte*

Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle beoordelingshoogtes de standaardwaarde van 50 dB wordt overschreden. Op de begane grond varieert het geluid van 57 tot 60 dB. Op de 1<sup>ste</sup> en 2<sup>e</sup> verdieping bedraagt op een gedeelte van het plan (de westelijke kant) het geluid meer dan de grenswaarde van 60 dB.

Vanwege de overschrijding van zowel de standaardwaarde als de grenswaarde, zal nader moeten worden onderzocht of het geluid van de A9 kan worden gereduceerd. Bijvoorbeeld



door het plaatsen van afscherming langs de A9. Mochten geluidreducerende maatregelen niet mogelijk blijken, dan moet rekening te worden gehouden met dove gevels (niet geluidgevoelige gevels volgens het BKL). Voor de overige woningen dient rekening te worden gehouden met aanvullende gevelmaatregelen om in de woningen een goed woon-en leefklimaat te realiseren.

## 3.5 Toetsing aan beleid

Met de huidige plannen kan de geluidsbelasting nog niet op de gevels voor individuele woningen bepaald worden en of elke woning over een geluidluwe gevel beschikt. Dit komt niet alleen doordat de exacte ligging bepalend is voor de geluidsbelasting maar ook omdat eventuele afscherming en/of reflectie van woningen nog niet inzichtelijk kan worden gemaakt. Ook zijn de plannen nog niet met zekerheid uitgewerkt op het detailniveau van de indeling van de woningen en zijn geen maatregelen onderzocht. Daarnaast zijn voor wegverkeer nog niet alle relevante wegen in de omgeving van het plan in beeld gebracht.

Wel kan worden gesteld dat voor de toetsing van het gecumuleerde geluid op de woningen ook het geluid van luchtvaart, industrielawaai van het gezoneerde industrieterrein en grondgeluid vanwege vliegtuigen van Schiphol meegenomen moeten worden.

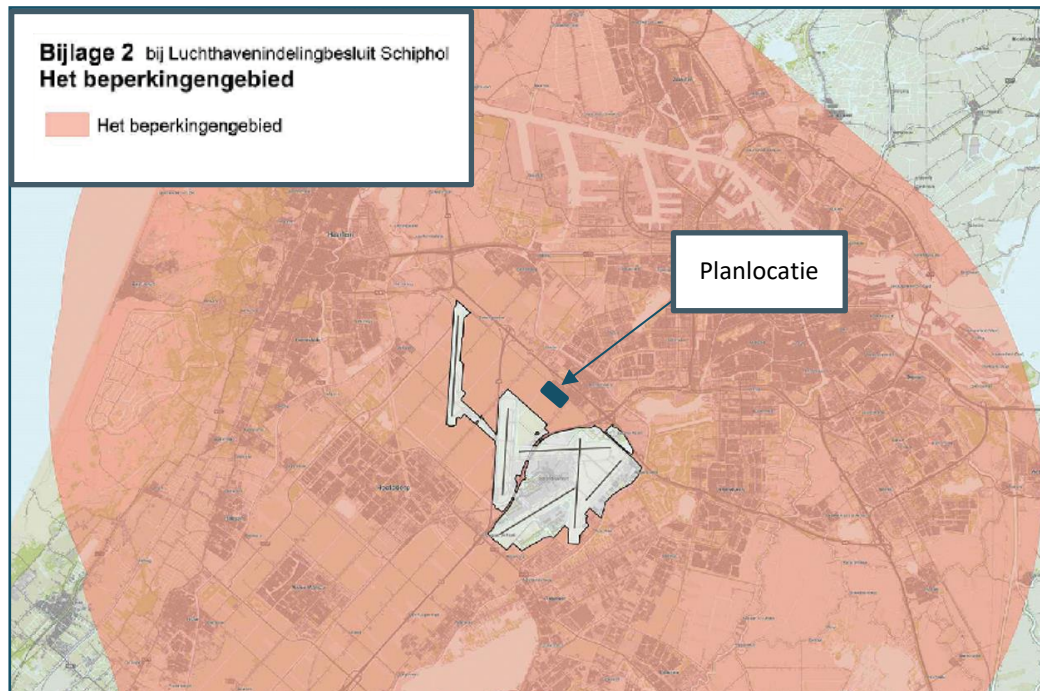
Daarnaast dient onderzocht te worden voor de woningen waarbij het geluid hoger is dan 60 dB vanwege wegverkeer of er sprake is van maximaal 1 dove gevel om aan de randvoorwaarden te voldoen. Ook dient (maar deze voorwaarde vloeit ook voort uit het BKL) elke woning over een geluidluwe gevel te beschikken. Op basis van de randvoorwaarden kan voor maximaal 15 % van woningen hiervan afgeweken kan worden. Voor de woningen die niet beschikken over een geluidluwe gevel dienen aanvullende voorzieningen te worden getroffen om ervoor te zorgen dat minimaal 1 verblijfsruimte alsnog een geluidluwe buitengevel heeft.



## 4 LUCHTVAARTLAWAAI

### 4.1 Luchthaven Schiphol

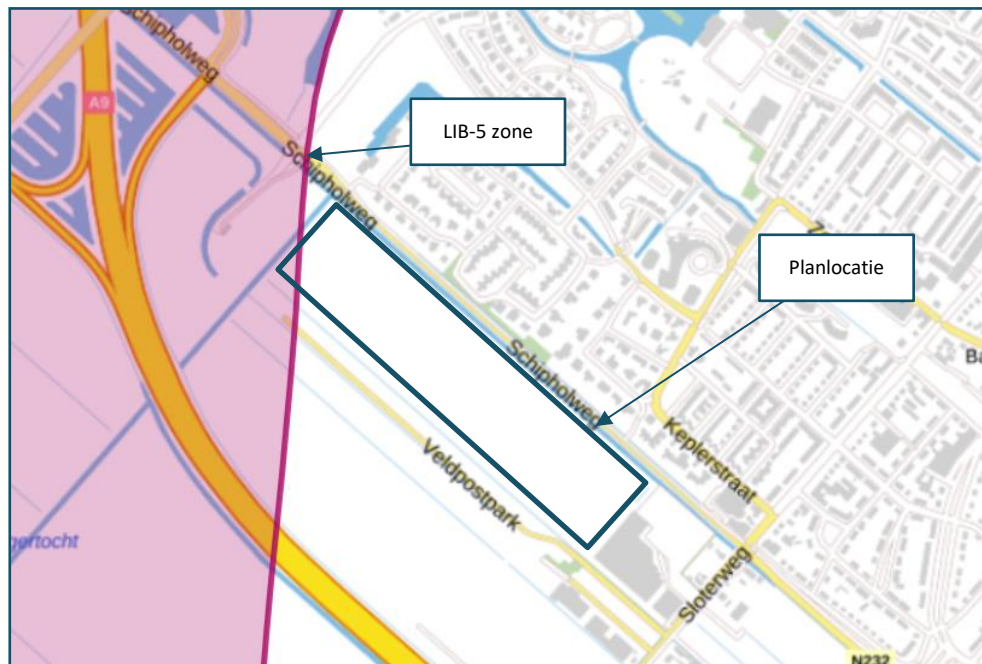
De planlocatie is gelegen binnen het beperkingsgebied van luchthaven Schiphol conform het Luchthavenindelingsbesluit (Hierna:LIB). Dit is weergegeven in de volgende figuur.



*Figuur 8 Uitsnede beperkingengebied Schiphol (Bron: Overheid.nl)*

Daarnaast ligt een gedeelte van de planlocaties van de LIB 5 zone. Dit is weergegeven in de volgende figuur.





Figuur 9 Weergave LIB-5 zone Schiphol en de ligging van de planlocatie (bron: overheid.nl)

Het gedeelte dat binnen de LIB 5 zone ligt is aangeduid als nummer 5 conform bijlage 3 van het LIB. Dit is weergegeven in de volgende figuur:



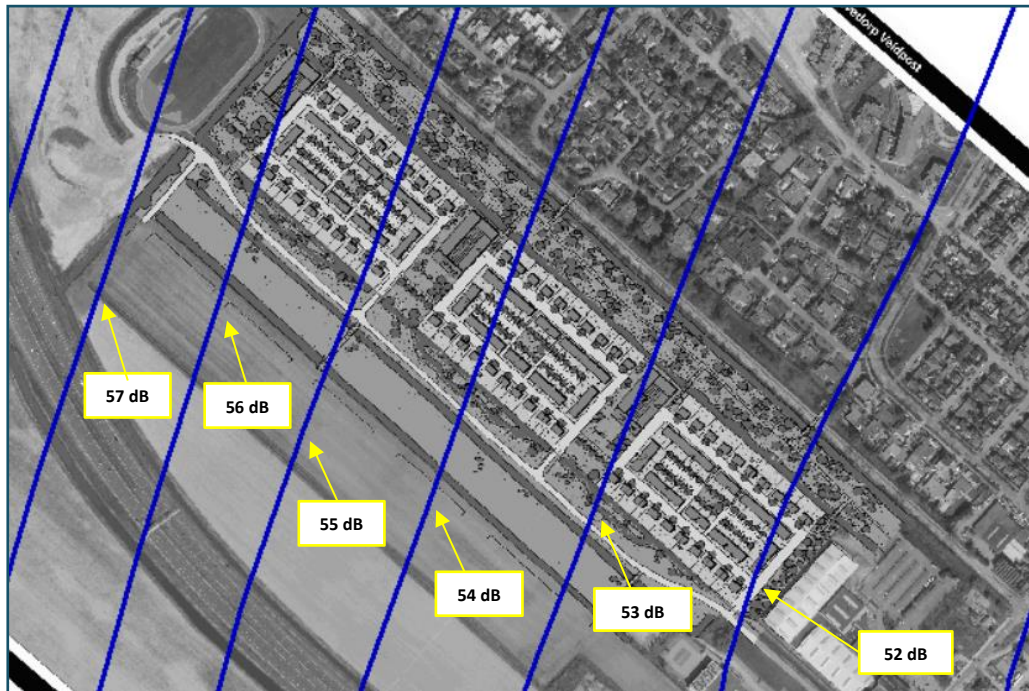
Figuur 10 Weergave kaart bijlage 3 LIB en de ligging van de planlocatie (bron: overheid.nl)

Op basis van artikel 2.2.1d van het LIB geldt voor het gedeelte van het plan dat als nummer 5 (Afwegingsgebied geluid en externe veiligheid) is aangeduid dat buiten bestaand stedelijk

gebied geen nieuwe woningbouwlocaties zijn toegestaan. Hier dient met de planvorming rekening mee te worden gehouden.

## 4.2 Resultaten luchtvaartlawaai

In de volgende figuur is de ligging van de geluidscontouren vanwege luchthaven Schiphol ten opzichte van de planlocatie inzichtelijk gemaakt. De 1 dB contouren zijn aangeleverd door ODNZKG.



Figuur 11 Geluidscontouren ( $L_{den}$ ) vanwege luchthaven Schiphol weergegeven op huidige situatie (links) en mogelijke invulling (rechts).

De planlocatie bevindt zich binnen de 52 tot en met 56 dB ( $L_{den}$ ) geluidscontour. In verband met de relevante geluidbelasting vanwege Schiphol dienen de bewoners rekening te houden met mogelijke geluidhinder vanwege vliegverkeer. Met name de (noord) westzijde van de planlocatie heeft te maken met hogere geluidbelastingen.

Omdat er sprake is van andere relevante geluidsbronnen dient rekening te worden gehouden een cumulatie-effect van verschillende bronnen in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Afhankelijk van de geluidbelastingcontouren vanwege vliegverkeer en, indien van toepassing, de cumulatie van geluidsbronnen dient rekening te worden gehouden met aanvullende gevelweringsmaatregelen aan de nieuw te bouwen woningen.



## 5 SCHIPHOL ACTIVITEITEN

### 5.1 Gebruikte onderzoeksgegevens

Nabij planlocatie De Veldpost, bevindt zich planlocatie Schuilhoeve. In het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan voor Schuilhoeve zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd naar het geluid vanaf Luchthaven Schiphol. Voor de quick scan is gebruik gemaakt van de volgende online beschikbare rapporten:

- “Bouwplan Schuilhoeve te Badhoevedorp – Akoestisch onderzoek Industrielawaai” van 17 juni 2016 opgesteld door Royal HaskoningDHV;
- “Bouwplan Schuilhoeve te Badhoevedorp – Akoestisch onderzoek Industrielawaai – aanvulling 2021” van 17 maart 2021 opgesteld door Royal HaskoningDHV;
- “Grondgeluid Schuilhoeve – een doorkijk naar jaarlijkse effecten”, ongedateerd, opgesteld door NLR ten behoeve van het voorontwerpbestemmingsplan;
- “Hinder door grondgeluid bij Schuilhoeve – Resultaten van geluidmetingen tijdens winterse condities en doorkijk naar volledige winterperiode” van maart 2021, opgesteld door NLR ten behoeve van het herstelbesluit van het bestemmingsplan;

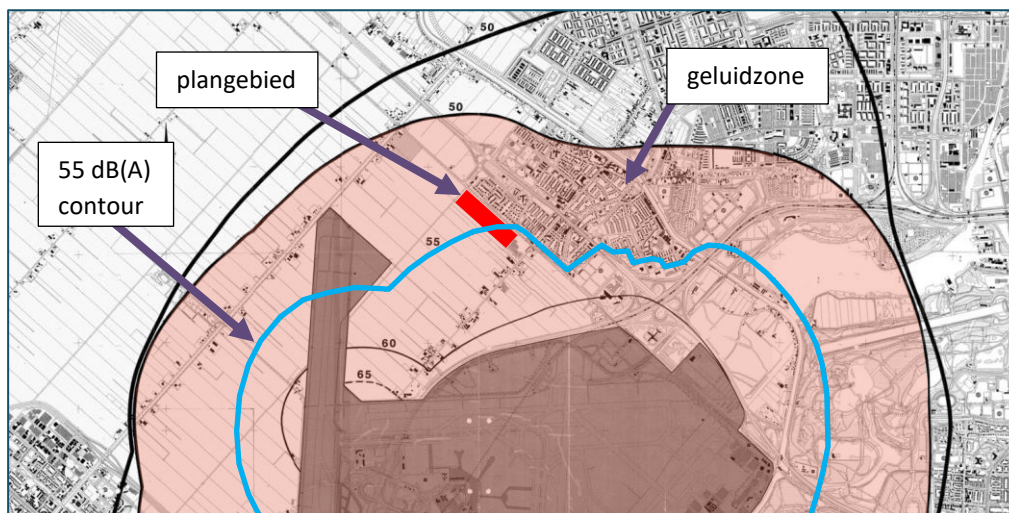
Ook is gebruik gemaakt van de uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van Raad van State (ECLI:NL:RVS:2020:2872 en ECLI:NL:RVS:2022:3755). De Afdeling heeft gebruik gemaakt van een advies van de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak. Dit advies is niet ter beschikking gesteld. In dit ontbrekende advies is waarschijnlijk een nadere duiding is gegeven die ook voor De Veldpost van belang kan zijn. Doordat van dit stuk geen gebruik gemaakt kon worden, is op basis van de wel beschikbare stukken een beoordeling op hoofdlijnen uitgevoerd.

### 5.2 Gezoneerd industrieterrein

De grondgebonden activiteiten van Schiphol zijn volgens de Wet geluidhinder zoneringsplichtig. Daarom is sprake van een geluidgezoneerd industrieterrein. Om dit industrieterrein ligt een geluidzone. In het kader van de Omgevingswet komt het systeem van geluidzonering te vervallen. Dit is pas aan de orde als rondom het industrieterrein geluidproductieplafonds zijn vastgesteld. Tot dat moment geldt het oude recht volgens de Wet geluidhinder. Dit is ook van toepassing op het gezoneerde industrieterrein Schiphol-Oost.

Volgens de Wet geluidhinder is woningbouw zonder meer mogelijk als de geluidbelasting van een gezoneerd industrieterrein niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De gemeente kan een ontheffing geven (hogere grenswaarde) tot en met een waarde van 55 dB(A), onder voorwaarde dat de geluidwering van de gevels voldoende is. Als de geluidbelasting hoger is dan 55 dB(A) is woningbouw alleen mogelijk als de gevels doof (zonder te openen delen) worden uitgevoerd en de geluidwering van de gevels voldoende is.

In de volgende figuur zijn het plangebied, de geluidzone en de 55 dB(A) geluidcontour weergegeven<sup>1</sup>.



Figuur 12 Geluidzonerings Schiphol-Oost

Uit de figuur blijkt dat het plangebied deels binnen en deels buiten de 55 dB(A) geluidcontour ligt. Het is de vraag of, vanuit de planontwikkeling De Veldpost, wezenlijke geluidbeperkende maatregelen kunnen worden besproken met Schiphol. Als geen geluidbeperkende maatregelen, en eventueel aanpassing van de Omgevingsvergunning(en) kan worden besproken, moet rekening worden gehouden met de toepassing van dove gevels. Dat geldt in ieder geval voor het deel dat binnen deze geluidcontour ligt.

De ligging van de geluidzone is gebaseerd op de situatie na de geluidsanering van het industrieterrein (eind jaren '90). In de decennia daarna is de omgeving sterk gewijzigd. Zo is bijvoorbeeld de A9 verlegd. Deze verlegging zal consequenties hebben voor de ligging van de 55 dB(A) geluidcontour en daarmee ook de geluidbelasting op het plangebied. Voor een exacte bepaling van de geluidbelasting, moet het plangebied worden doorgerekend met het zonebewakingsmodel. Dit model is in beheer bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Pas na doorrekening daarvan is duidelijk waar woningen zonder of met dove gevels kunnen worden gebouwd.

*Voor het nabijgelegen plan Schuilhoeve zijn ook berekeningen uitgevoerd met het zonebewakingsmodel. De wijze waarop deze berekeningen zijn uitgevoerd, zijn door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, op basis van een rapport van de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak, tot twee keer toe kritisch beoordeeld en niet correct bevonden. Het StAB-rapport is niet beschikbaar. Daarom kan ook onvoldoende worden beoordeeld of en welke consequenties dit zou hebben op het plangebied De Veldpost.*

<sup>1</sup> De kaart is ontleend aan de kaart: "Sanering industrieterrein Schiphol-Oost – Overzichtkaart geluidcontouren" van de provincie Noord-Holland. De ligging van de zonegrens is ontleend aan de actuele verbeeldingen van de bestemmingsplannen.

## Maximale geluidniveaus

De activiteiten op het gezoneerde industrieterrein veroorzaken, behalve een verhoogde geluidbelasting (een gemiddeld geluidniveau), ook kortstondige verhogingen. Deze kortstondige verhogingen worden maximale geluidniveaus genoemd.

Uit de geluidonderzoeken die zijn uitgevoerd voor de nabijgelegen planlocatie Schuilhoeve blijkt dat daar sprake is van maximale geluidniveaus die oplopen tot 77 dB(A) in de dag- en de avondperiode. In de nachtperiode is sprake van maximale geluidniveaus tot 66 dB(A). In de avond- en nachtperiode worden daarmee de normaal gebruikte grenswaarden van 65 respectievelijk 60 dB(A) overschreden. Het is denkbaar dat ook ter plaatse van plangebied De Veldpost sprake is van overschrijdingen. Na een doorrekening met het zonebewakingsmodel kan (mits voldoende rekening wordt gehouden met de commentaren van StAB), een uitspraak worden gedaan over de maximale geluidniveaus bij de individuele woningen in het plangebied. Overigens is ook bij een overschrijding van de grenswaarden woningbouw mogelijk. Dan dient wel te worden beoordeeld of de geluidwering van de gevels voldoende is en of nog steeds sprake is van een algeheel goed woon- en leefklimaat.

## Omgevingswet

In het kader van de Omgevingswet komt de geluidzoning van het gezoneerde industrieterreinen te vervallen. De zoning wordt vervangen door geluidproductieplafonds (GPP's). De vaststelling van GPP's dient 'normneutraal' te worden uitgevoerd waarmee wordt beoogd om de huidige rechten en plichten min of meer te handhaven. Het vaststellen van GPP's dient uiterlijk in 2031 te zijn gedaan.

Na de vaststelling van de GPP's wijzigt de normstelling ook. Waar voorheen gebruik werd gemaakt van etmaalwaarden  $L_{etm}$  (met een grenswaarde van 55 dB(A)), zal het geluid straks worden getoetst aan  $L_{den}$  (grenswaarde 55 dB(A)) en  $L_{night}$  (grenswaarde 45 dB(A)). Van belang is dat  $L_{den}$  en  $L_{night}$  worden gebaseerd op de jaargemiddelde situatie waar  $L_{etm}$  was gebaseerd op de representatieve bedrijfssituatie (de op 12 na luidruchtigste dag van het jaar is maatgevend). Daarmee lijkt de Omgevingswet een ruimer toetsingskader te hebben.

## Conclusie

Een deel van het plangebied ligt binnen de 55 dB(A) etmaalwaarde geluidcontour van industrieterrein Schiphol-Oost. In ieder geval hier moet rekening gehouden worden met overschrijding van wettelijke grenswaarden en toepassing van dove gevels. De maximale geluidniveaus overschrijden in de dag- en nachtperiode mogelijk ook de normaal gebruikte grenswaarden. Zekerheid over de resultaten en de beoordeling kan in het kader van de voorliggende quick scan niet worden gegeven. Er is geen inzicht gekregen in de StAB rapportage en er heeft geen doorrekening met het zonebewakingsmodel plaatsgevonden.

## 5.3

### Grondgeluid

Grondgeluid is het geluid dat vliegtuigen veroorzaken wanneer zij over de start-, landings- en taxibanen rijden. Vooral bij de start, wanneer de vliegtuigmotoren vaak op vol vermogen draaien, is duidelijk sprake van grondgeluid. Het grondgeluid heeft een laagfrequent-

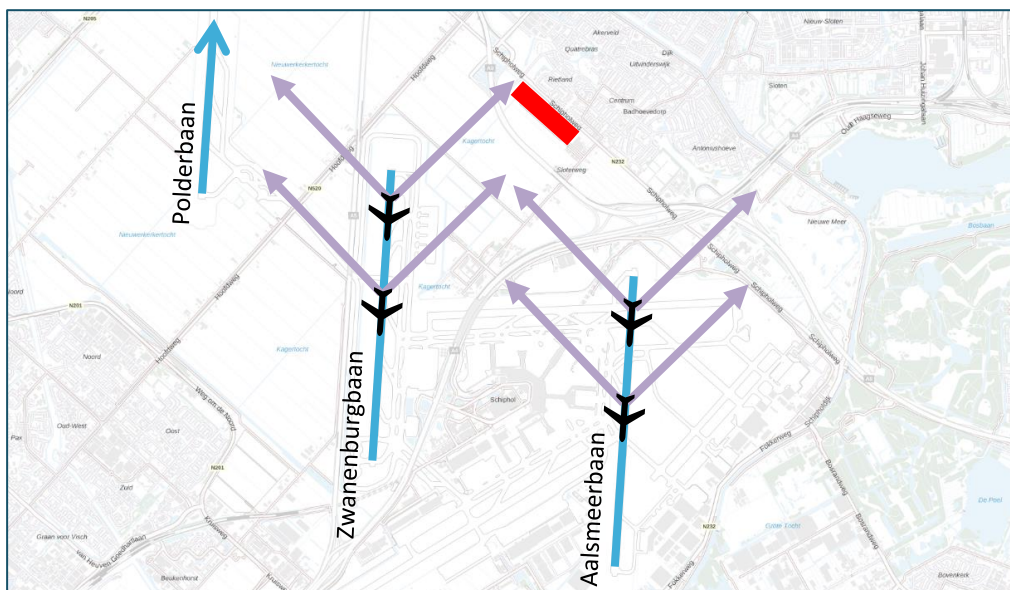


geluidkarakter en is tot op grote afstand hoorbaar. Door het laagfrequente geluidkarakter is het ook tot op grote afstand hinderlijk.

Voor grondgeluid geldt geen wettelijk toetsingskader. Bij Schuilhoeve is door NLR getoetst aan de zogenaamde Wyle-hindercurve.

Bij het nabijgelegen plan Schuilhoeve is door NLR onderzoek uitgevoerd naar grondgeluid. Uit het onderzoek bleek dat bij dit plangebied sprake kan zijn van hinder en ernstige hinder. De raad van Badhoevedorp heeft geoordeeld dat het aantal ernstige hindersituaties dermate gering is dat de situatie in totaal aanvaardbaar is. De Raad van State heeft, op basis van een rapport van StAB geoordeeld dat het onderzoek van NLR niet correct is uitgevoerd. Er is daarmee geen zekerheid over de feitelijke geluidssituatie.

Het is aannemelijk dat ook bij De Veldpost sprake zal zijn van grondgeluid van met name de Zwanenburgbaan en de Aalsmeerbaan. De Veldpost bevindt zich niet rechtstreeks achter deze banen, maar daartussen. Grondgeluid manifesteert zich vooral achter het startende vliegtuig. De hoogste niveaus treden op onder een hoek van circa 45 graden. Juist daardoor wordt verwacht dat bij De Veldpost sprake zal zijn van grondgeluid. In de volgende figuur is dit geïllustreerd.



Figuur 13 Grondgeluid

Het is bekend dat grondgeluid tot op grote afstand hinderlijk kan zijn. Bij de meer westelijk gelegen Polderbaan zijn daarvoor specifieke maatregelen getroffen voor de op meer dan 2 kilometer afstand gelegen woonwijk Vrijshot-Noord in Hoofddorp. Ondanks deze maatregelen, is hier nog steeds sprake van hinder en worden de bestaande woningen aanvullend geïsoleerd. Ter vergelijking: de afstand tussen de Zwanenburgbaan en De Veldpost is 1,6 kilometer. De afstand tussen de Aalsmeerbaan en De Veldpost is eveneens 1,6 kilometer.

Een goede uitspraak over de aard en omvang van grondgeluid bij De Veldpost kan alleen op basis van metingen op locatie worden bepaald.

## Conclusie

Het is aannemelijk dat sprake is van hinderlijk grondgeluid bij De Veldpost. Pas na het uitvoeren van metingen op locatie kan worden beoordeeld of, ondanks het grondgeluid, sprake is van een goed woon- en leefklimaat.



# ALCEDO ;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN