INHOUDSOPGAVE

5. Akoestische overzichten en onderzoeken

		Bladzijden :
5.	Indicatief geluidsonderzoek – Stadsingenieurs, 20250122	*2 – 8*
5a.	Held 3 contouren 1, cumulatief overzicht gemeente- en provinciewegen	*9*
5b.	Held 3 Contouren M1 maatregelen, cumulatief overzicht	*10*
5c.	Held 3 geluidbelasting op woningen	*11*
5d.	Analyse geluidbelastingen verkeer profielen – dGmr, M.2020.0578.00.R001, 20211216	*12 - 28*

MEMO

Aan	Richard Cornelis
Afdeling	Stadsontwikkeling
Van	J.P. de Vries
CC	
Datum	22 januari 2025
Onderwerp	De Held III

De Held III is in ontwikkeling.

Er is een voorstel gemaakt voor deelfase 1. Zie bijlage 1
Het rood omlijnde gedeelte betreft deelfase 1
Ten noorden hiervan is deelfase 2.

Van zowel deelfase 1 en 2 is een indicatief akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting van de nieuwe toegangsweg (Noordzuid route).

In Het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL) zijn in artikel 5.78 t en 5.78 u de standaardwaarden en de grenswaarden op geluidgevoelige gebouwen opgenomen.

Tabel 5.78t: Standaardwaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort	***Standaardwaarde***
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L_{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L_{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L_{den}
Industrieterreinen	50 L_{den} 40 L_{night}

Tabel 5.78u: Grenswaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort	***Grenswaarde***
Provinciale wegen Rijkswegen	60 L_{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	70 L_{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	65 L_{den}
Industrieterreinen	55 L_{den} 45 L_{night}

Dit betekent dat de Friesestraatweg (70 km/uur) een standaardwaarde heeft van 50 L_{den} en een grenswaarde van 60 L_{den}.
De Noordzuidroute (50 km/uur) heeft een standaardwaarde van 53 L_{den} en een grenswaarde van 70 L_{den}.

Indien de geluidbelasting onder de standaardwaarde blijft dan zijn er geen voorzieningen nodig.
Tussen de standaardwaarde b de grenswaarden moeten er maatregelen genomen worden om een binnenniveau van 33 dB te realiseren. Te denken valt aan maatregelen aan de bron (snelheidsverlaging, stiller asfalt, geluidschermen, geluidswal o.i.d). Indien dit niet mogelijk is dan kan worden gedacht aan meer geluidsisolatie van de woningen.
Indien er een overschrijding van de grenswaarde kan er een zgn “niet-geluidgeluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen” worden toegepast.
Bij een overschrijding van de standaardwaarden moet de gemeente een bestuurlijke afweging maken om hiermee in te stemmen.

Voor deelfase 1 en 2 zijn twee situaties berekent:

-a Prognose 2035 (uit 2012) met 13.250/2 motorvoertuigen per rijrichting en
-b Gegevens Sweco met 10.000/2 motorvoertuigen per rijrichting.

Voor de nieuwe Noordzuidroute is gerekend met het referentie wegdek. Op de Friesestraatweg is SMA 0/8 aanwezig. Er zijn geen gebouwen in deelsituatie 1 en 2 in het rekenmodel opgenomen.

In bijlage 2 tot en met 5 zijn de resultaten van de indicatieve akoestisch onderzoek opgenomen.

Bespreking van de resultaten:

Deelfase 1 situatie a.
Uit bijlage 2 blijkt dat de 1e lijnsbebouwing maximaal 66 dB aan gevelbelasting heeft. De gevelbelasting blijft onder de grenswaarde voor een gemeenteweg. Bij de bebouwing hierachter is de geluidbelasting nog lager. Verder zal de 1e lijnsbebouwing in werkelijkheid geluid afschermen. Daar is hier niet mee gerekend omdat de gebouwen niet in het model zijn gemoduleerd. Dit betekent dat dit een worst-case is voor de achterliggende bebouwing.

Deelfase 1 situatie b.
Uit bijlage 3 blijkt dat de gevelbelasting op de 1e lijnsbebouwing maximaal 66 dB bedraagt. De gevelbelasting blijft onder de grenswaarde voor een gemeenteweg. Bij de bebouwing hierachter is de geluidbelasting nog lager. Verder zal de 1e lijnsbebouwing in werkelijkheid geluid afschermen. Daar is hier niet mee gerekend omdat de gebouwen niet in het model zijn gemoduleerd. Dit betekent dat dit een worst-case is voor de achterliggende bebouwing.

Deelfase 2 situatie a.
Uit bijlage 4 blijkt dat de geluidbelasting op de gevel maximaal 59 dB bedraagt. De geluidsbelasting De gevelbelasting blijft onder de grenswaarden voor een gemeenteweg en provinciale weg.

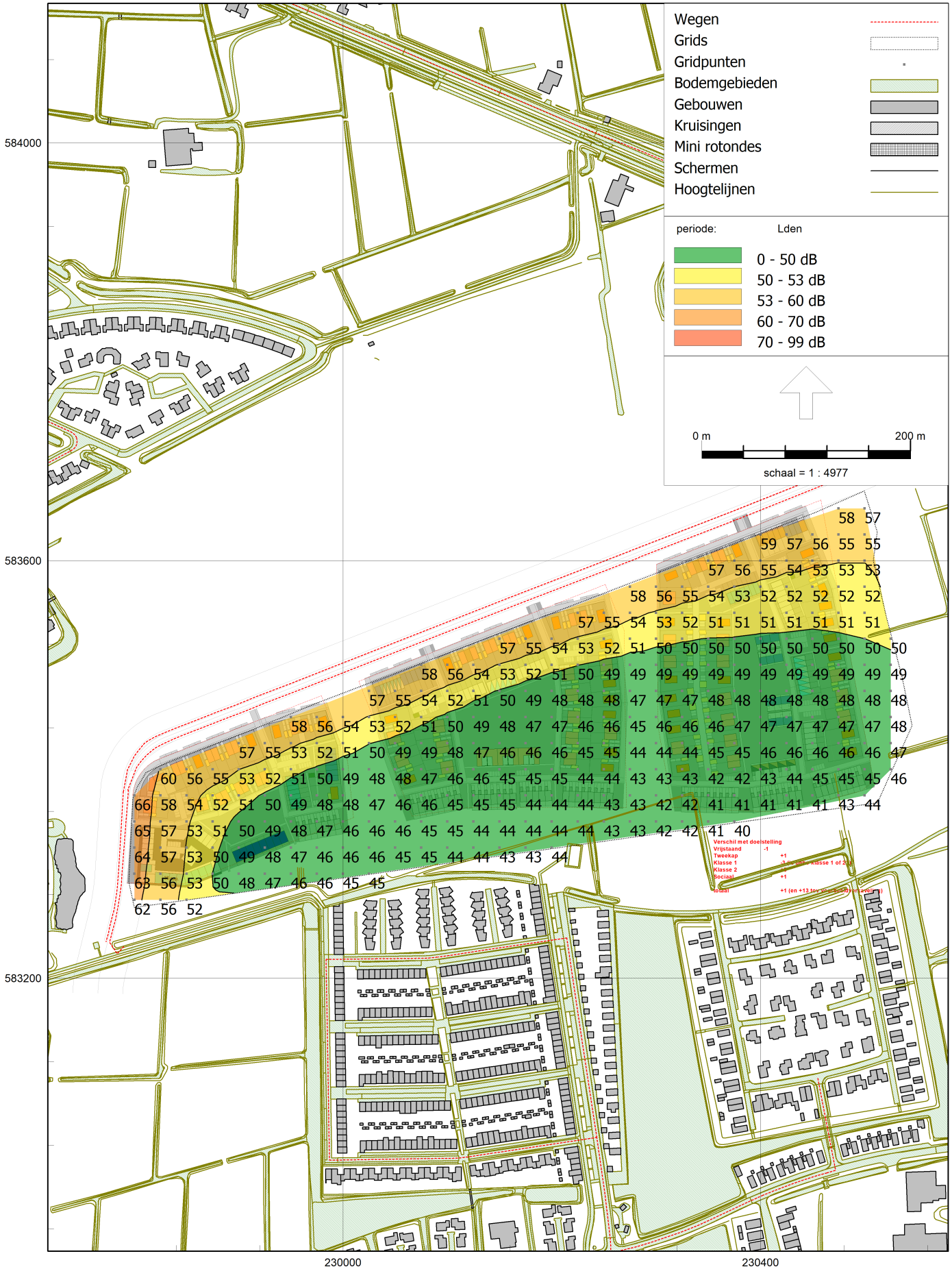
Deelfase 2 situatie b.
Uit bijlage 5 blijkt dat de geluidbelasting op de gevel maximaal 58 dB bedraagt. De geluidsbelasting De gevelbelasting blijft onder de grenswaarden voor een gemeenteweg en provinciale weg.

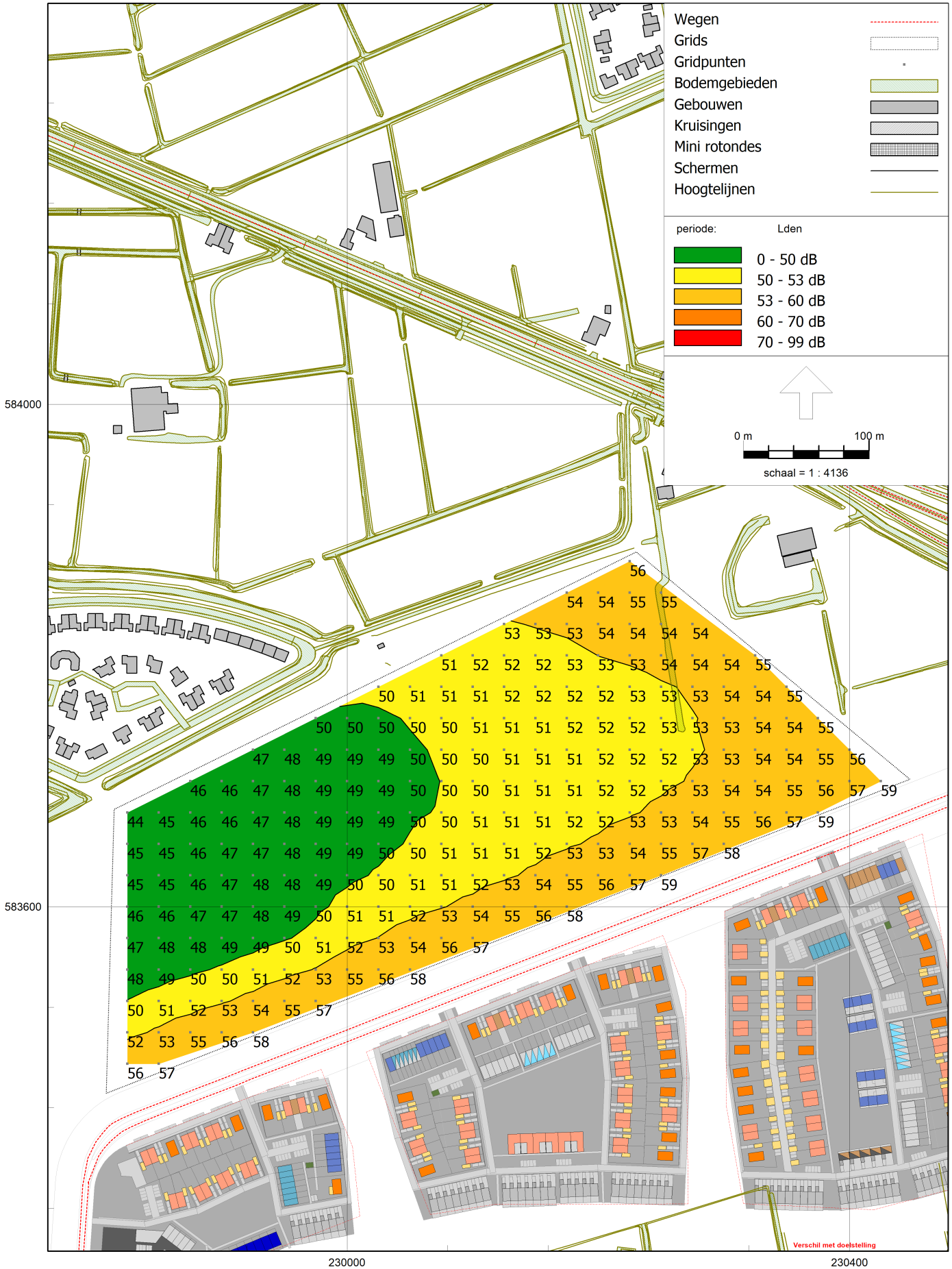
Bij alle situaties geldt dat dit indicatieve berekeningen zijn en dat hieruit geen rechten uit kunnen worden verkregen.
Bij een definitieve ontwerp is voor een BOPA, OPA of omgevingsvergunning een uitgebreider akoestisch onderzoek noodzakelijk waar o.a. dieper wordt ingegaan op de bebouwing, hoogte van de weg, intensiteit etc.

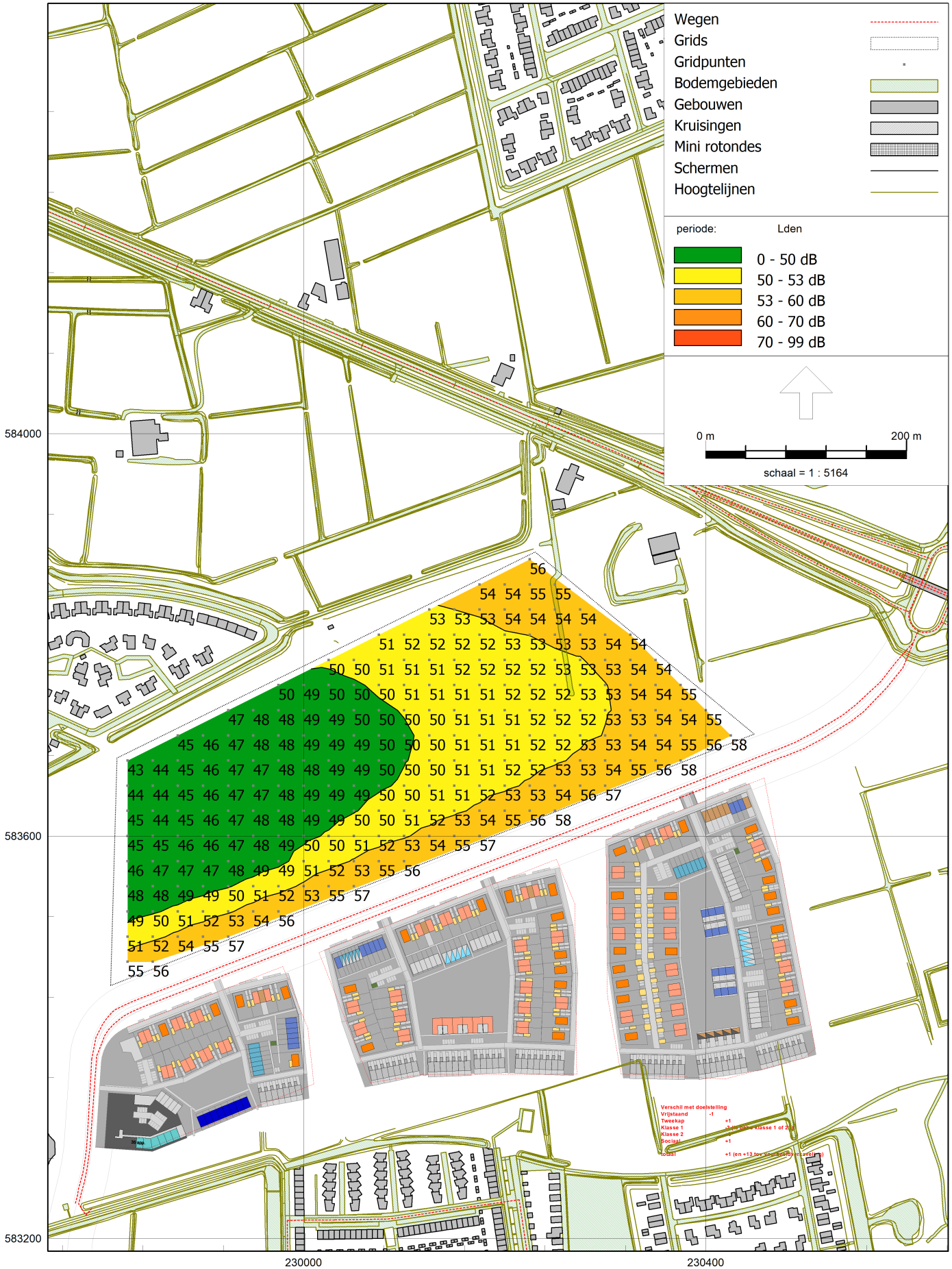
Bijlage 1: Voorstel 1e deelfase De Held III

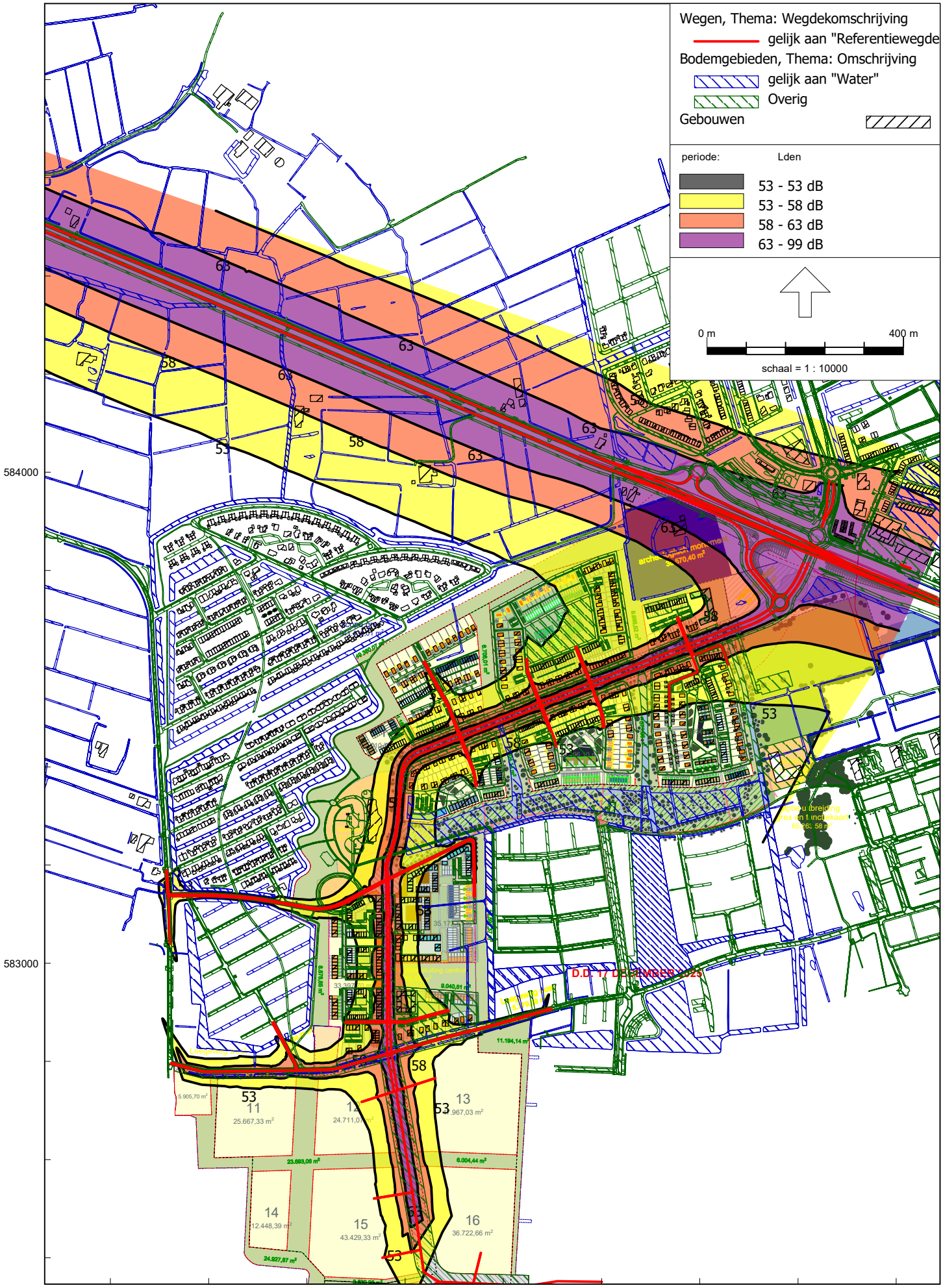



Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Mini rotondes
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 - 50 dB
50 - 53 dB
53 - 60 dB
60 - 70 dB
70 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5458
584000
583600
583200
230000
230400


Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Mini rotondes
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 - 50 dB
50 - 53 dB
53 - 60 dB
60 - 70 dB
70 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 4977
584000
583600
583200
230000
230400

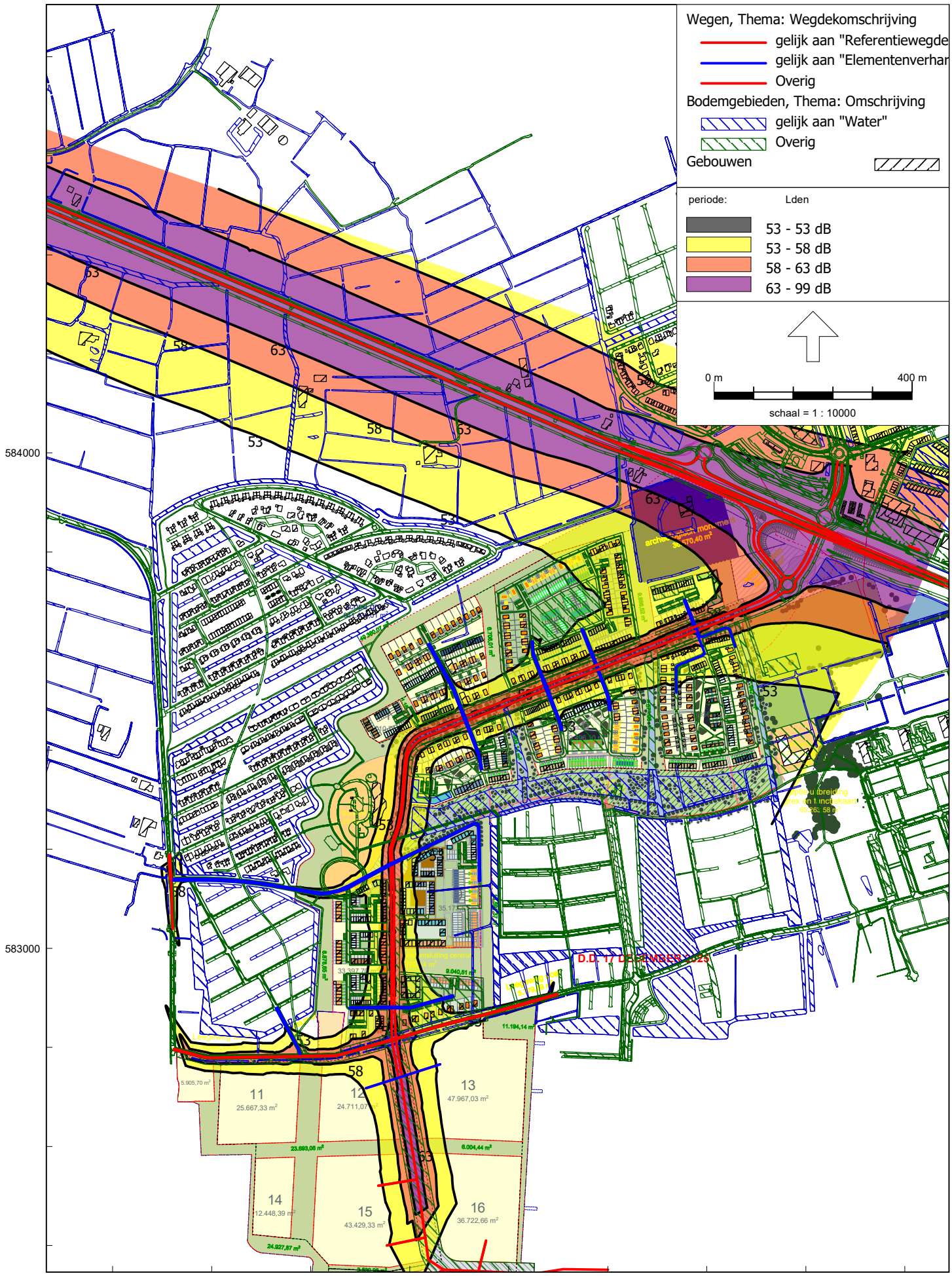

Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Mini rotondes
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 - 50 dB
50 - 53 dB
53 - 60 dB
60 - 70 dB
70 - 99 dB
0 m
100 m
schaal = 1 : 4136
584000
583600
230000
230400
Verschil met doelstelling


Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Mini rotondes
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 - 50 dB
50 - 53 dB
53 - 60 dB
60 - 70 dB
70 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5164
584000
583600
583200
230000
230400


Wegen, Thema: Wegdekomschrijving
gelijk aan "Referentiewegde
Bodemgebieden, Thema: Omschrijving
gelijk aan "Water"
Overig
Gebouwen
periode: Lden
53 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 99 dB
0 m
400 m
schaal = 1 : 10000
584000
583000
230000
D.D. 17 DECEMBER 2025

De Held III wegverkeerslawaai met maatregelen
dunne deklagen A op Boulevard
30 km/uur en klinkers op erftoegangswegen

Cumulatief overzicht
Gemeente en provinciewegen



Omgevingswet, [N355 - Gemeentewegen toekomst contouren stil wegdek en 30] , Geomilieu V2025.2 Licentiehouder: Geluidszaken



Gemeentewegen toekomst punten
12 feb 2026, 19:43

Geluidszaken

Omgevingswet, [N355 - Gemeentewegen toekomst punten] , Geomilieu V2025.2 Licentiehouder: Geluidszaken

Held III

Analyse geluidsbelastingen wegverkeer



Documentnummer: M.2020.0578.00.R001 (JPO)
Datum: 16 december 2021
Contactpersoon: ing. J.D. (Jasper) Pondman | jpo@dgmr.nl | t 088 - 3467 817

Colofon

Opdrachtgever
CULD Complex Urban Landscape Design BV,
Seinwachterstraat 40,
1019 TE AMSTERDAM

Contactpersoon opdrachtgever de heer A. Zaaijer

Project Held III
Betreft Inpassing verkeer
Uw kenmerk -

Rapport M.2020.0578.00.R001
Datum 16 december 2021
Versie 01
Status concept

Uitgevoerd door
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.
Van Pallandtstraat 9-11
6814 GM Arnhem
Postbus 153
6800 AD Arnhem

Contactpersoon
ing. J.D. (Jasper) Pondman
088 346 78 17
jpo@dgmr.nl

Auteur
R. (Rick) Idema MSc
088 346 78 13
rid@dgmr.nl

Projectadviseur
ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
088 346 78 00
ks@dgmr.nl

2e lezer/secr. JPO

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoud

Akoestisch onderzoek Held III	**3**
Inleiding	3
Het plangebied	3
Profielen	4
Wettelijk kader, Wet geluidhinder	4
Wettelijk kader, Omgevingswet	4
Uitgangspunten	5
Resultaten	5
Maatregelen	6
Beschouwing goed woon- en leefklimaat	6
Conclusie	6

Akoestisch onderzoek Held III

Inleiding

De Held omvat de ontwikkeling voor een nieuwbouwwijk in Groningen. Voorliggend onderzoek betreft een gedeelte van de ontwikkeling, Held III.

De ontwikkelaar is bezig met het overwegen van de invulling van het plan. De geluidsbelasting vanwege toekomstig wegverkeer is hiervoor relevant. Door het plangebied komt een ontsluitingsweg. Dit is een nieuwe weg.

Voorliggend rapport beschrijft een eerste analyse die wij hebben gedaan voor de invloed van het wegverkeer op de geluidsbelasting op de eerstelijnsbebouwing.

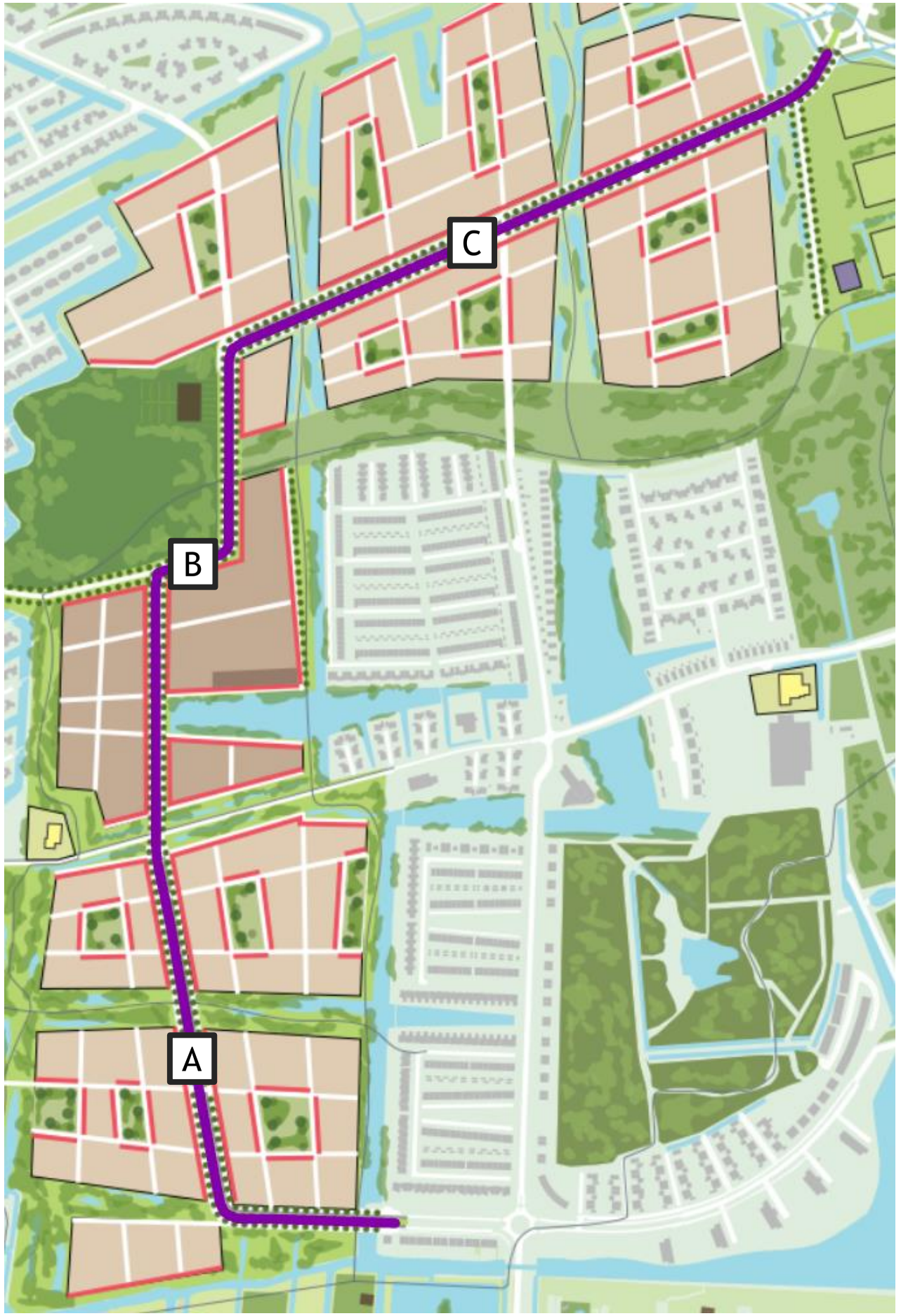
Het plangebied

In de figuur rechts staat het plangebied weergegeven. De oranje vlakken omvatten de locaties voor woningbouw. De paarse lijn is de nieuwe ontsluitingsweg door de wijk heen.

De weg door het plangebied kent drie kenmerkende wegdelen.

Wegkenmerken
De drie wegdelen onderscheiden zich in onder andere rijsnelheid, wegprofiel en voertuigintensiteit.

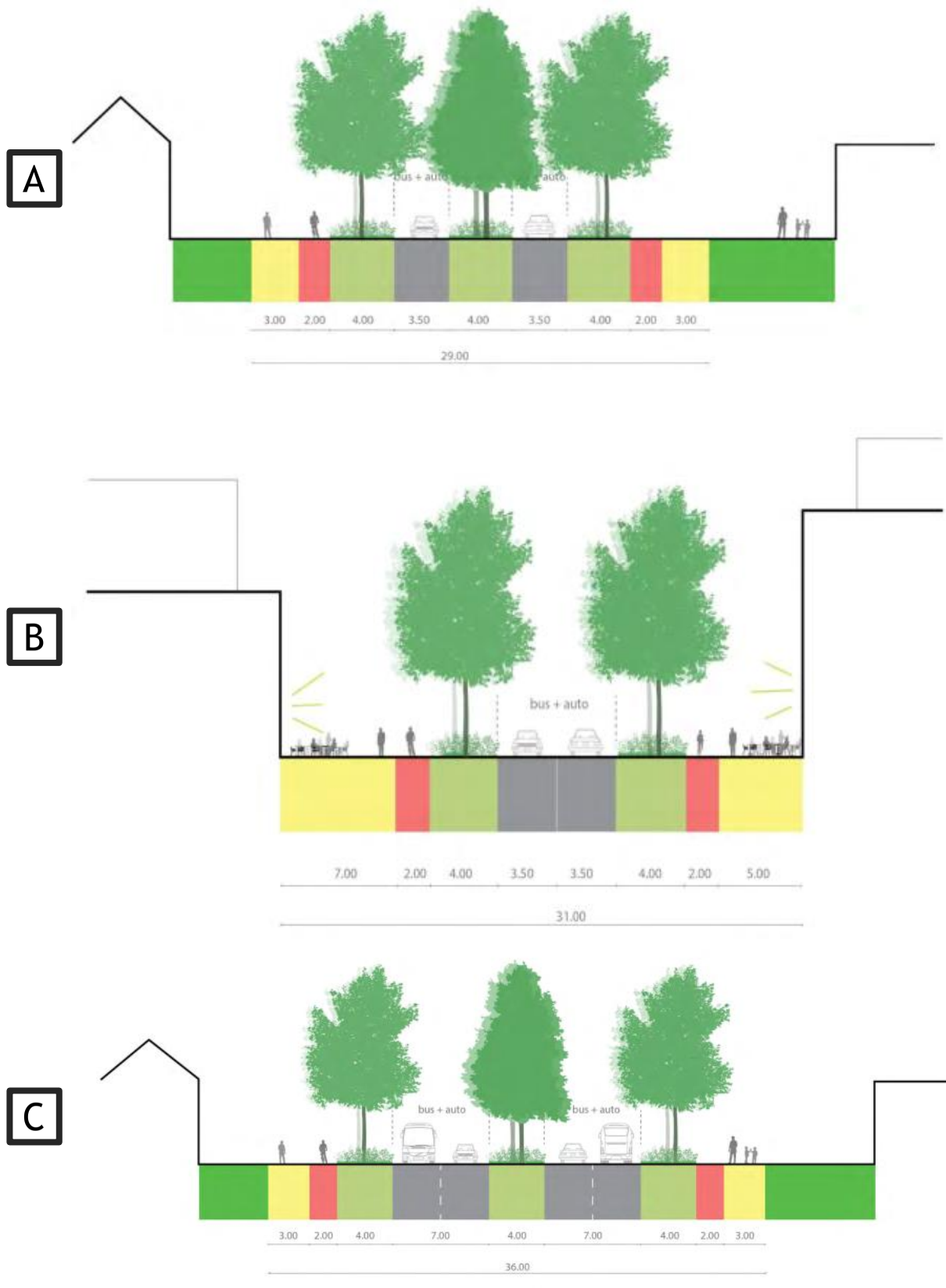
Op de volgende pagina staan voor deze driewegdelen de wegprofielen in nader detail weergegeven.



Akoestisch onderzoek Held III

Profielen

In onderstaande figuren staan de drie wegprofielen weergegeven. De profielen zijn aangeduid met de letters A, B en C.



Wettelijk kader, Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen.

In de Wet geluidhinder staan voorkeurswaarden en maximaal toelaatbare waarden (grenswaarden) gedefinieerd.

Toetsingswaarden wegverkeer
De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeurswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen is 48 dB.

In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden met een maximaal toegestane hogere waarde van 63 dB voor binnenstedelijke situaties.

Aftrek op de berekende resultaten
Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Dit is voor wegen met een rijsnelheid gelijk of boven 70 km/uur 2 dB (3 dB indien 56 dB Lden, en 4 dB indien 57 dB Lden) en voor de overige wegen met een rijsnelheid lager dan 70 km/uur 5 dB.

Hogere waarden Groningen
De gemeente Groningen kent zijn eigen Geluidbeleid. Wij sluiten daarom aan bij het ‘Actieplan wegverkeerslawaai 2018 – 2023’ voor de gemeente Groningen van 5 juni 2018.

Voor het toestaan van hogere geluidsbelastingen dan de voorkeurswaarde sluit de gemeente hierbij aan bij de Wet geluidhinder. Het gaat hier dan om het aanvragen van hogere waarden. Dit is in principe mogelijk tot de grenswaarde.

Wettelijk kader, Omgevingswet

Het is mogelijk dat de beoordeling van de ontwikkeling onder de regels van de Omgevingswet (Ow) valt.

Met de Ow wijzigt het wettelijk kader voor de beoordeling van de geluidsbelasting vanwege wegverkeer.

Toetsingswaarden wegverkeer
In de Ow is onderscheid tussen rijkswegen, provinciale wegen en gemeentewegen, en waterschapswegen. Op deze locatie is enkel de tweede categorie van toepassing.

In de Ow staat een standaardwaarde van 53 dB L_{den} voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Zoals in de Wgh kan van deze waarde afgeweken worden. Dit is mogelijk tot een grenswaarde van 70 dB L_{den}.

Ook vervalt de aftrek zoals in artikel 110g van de Wgh staat beschreven.

Overzicht
In de onderstaande tabel staat een overzicht van de voorkeurs- en grenswaarden in de Wgh en de standaard- en grenswaarde in de Ow. De waardes voor de Wgh zijn inclusief aftrek conform 110g. Door wijzigingen in rekenmethodes en beoordelingen zijn deze niet één op één vergelijkbaar.

Wettelijk kader	Voorkeurs- of standaardwaarde	Grenswaarde
Wet geluidhinder	48	63
Omgevingswet	53	70

Akoestisch onderzoek Held III

Uitgangspunten

Wij bespreken hier de relevante geluidsbronnen en de uitgangspunten die wij bij het modelleren gebruiken.

Verkeersgegevens
Voor de etmaalintensiteiten sluiten wij aan bij de waarden zoals zijn bepaald in de studie door Goudappel. Voor de verhoudingen dag, avond en nacht en licht, middelzwaar en zwaar verkeer sluiten wij aan bij de standaardverdeling voor een buurt- of wijkontsluitingsweg.

Modellering
De berekening van de geluidsbelasting door het wegverkeer voeren wij uit met Geomilieu v2021.1 dat is gebaseerd op het Reken- en meet-voorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II (RMG2012).

In de modellering gaan wij voor de bodemgebieden uit van de wegprofielen. Wij houden hierbij geen rekening met de aanwezigheid van een tuin tot een woning. Standaard bodemgebied hanteren wij buiten de wegprofielen een deels reflecterend (hard) bodemgebied. Dit komt overeen met een erf.

Rekenpunten
De invulling van het plangebied is nog niet bekend. Wij laten de geluidsbelasting op twee manieren zien. Met geluidscontouren. Hiervoor plaatsen wij rekenpunten op onderlinge afstand van 2 meter.

Per wegprofiel plaatsen wij ook nog rekenpunten op vaste afstand vanaf de rand van de wegprofielen. Wij houden hierbij geen rekening met aanvullende tuin.

De rekenpunten plaatsen wij op de maatgevende hoogte. Dit is op een hoogte van 4,5 meter.

Geluidsbelastingen

Geluidsbelastingen per afstand
In de tabellen hiernaast staan de geluidsbelastingen op vaste afstanden vanaf de rand van de wegprofielen (wegprofiel bestaat uit weg, berm, fietspad en voetpad).

In de tabel boven staan de geluidsbelastingen inclusief aftrek conform artikel 110g. Deze geluidsbelastingen gelden bij beoordeling aan de Wet geluidhinder.

In de tabel onder is geen sprake van een aftrek. Dit zijn de geluidsbelastingen die gelden voor beoordeling aan de Omgevingswet.

Geluidscontouren
In de figuren op de volgende pagina staan de geluidscontouren weergegeven voor de geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer op de nieuwe ontsluitingsweg.

De figuren links en rechts gelden voor beoordeling onder respectievelijk de Wet geluidhinder en de Omgevingswet.
Geluidsbelastingen onder de voorkeurs- of standaardwaarde zijn niet weergegeven.

Geluidsbelasting bij beoordeling Wet geluidhinder

Afstand (m)	Geluidsbelasting (dB)		
	Profiel A	Profiel B	Profiel C
0	63	55	58
1	62	55	57
2	62	55	57
3	62	54	57
4	61	54	57
5	61	54	56
6	61	54	56
7	61	53	56
8	61	53	56
9	60	53	55
10	60	53	55
15	59	52	54
20	58	51	54
25	57	50	53

Geluidsbelasting bij beoordeling Omgevingswet

Afstand (m)	Geluidsbelasting (dB)		
	Profiel A	Profiel B	Profiel C
0	68	60	63
1	67	60	62
2	67	60	62
3	67	59	62
4	66	59	62
5	66	59	61
6	66	59	61
7	66	58	61
8	66	58	61
9	65	58	60
10	65	58	60
15	64	57	59
20	63	56	59
25	62	55	58

Beschouwing resultaten

Wet geluidhinder
Uit de resultaten volgt dat voor alle wegprofielen de geluidsbelasting vanaf 0 meter gelijk of lager is dan de grenswaarde van 63 dB. Tot 25 meter vanaf de rand van de wegprofielen is voor ieder wegprofiel de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Pas vanaf 45 meter afstand komt de geluidsbelasting gelijk of lager dan de voorkeurswaarde. Dit is voor profiel B. De afstand is groter voor profielen A en C.

Omgevingswet
Uit de resultaten volgt dat voor alle wegprofielen de geluidsbelasting vanaf 0 meter gelijk of lager is dan de grenswaarde van 70 dB. Tot 25 meter vanaf de rand van de wegprofielen is voor ieder wegprofiel de geluidsbelasting hoger dan de standaardwaarde van 53 dB.

Pas vanaf 45 meter afstand komt de geluidsbelasting gelijk of lager dan de standaardwaarde. Dit is voor profiel B. De afstand is groter voor profielen A en C.

Beschouwing
De geluidsbelastingen zijn hoger dan de voorkeurs- of standaardwaarde. Er dienen maatregelen onderzocht te worden. Ook dient er sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen.

Akoestisch onderzoek Held III

Geluidscontouren uitgaande van beoordeling onder de Wet geluidhinder (Wgh)



Geluidscontouren uitgaande van beoordeling onder de Omgevingswet (Ow)



Akoestisch onderzoek Held III

Maatregelen

Voor het reduceren van de geluidsbelasting zijn maatregelen mogelijk bij de bron, in de overdracht en bij de ontvanger. Deze maatregelen omvatten voor wegverkeer een snelheidsbeperking en een stillere wegverharding als bronmaatregelen, en schermplaatsing en vergroting afstand als overdrachtsmaatregelen. Pas als deze maatregelen niet effectief blijken, kijken we naar de ontvanger.

Snelheidsbeperking
Het verminderen van de rijsnelheid van 50 naar 30 km/uur zorgt voor een reductie van circa 1 tot 2 dB. Dit leidt niet tot geluidsbelastingen lager dan de voorkeurswaarde op reële afstand.

Stille wegdekverharding
Het vervangen van het wegdek met een stiller wegdektype zorgt voor een reductie van de geluidsbelasting op de gevel. Met het toepassen van een dunne deklaag is de reductie circa 2 tot 3 dB. Een dunne deklaag is enkel relevant voor de wegen waarop een rijsnelheid van 50 km/uur geld. Dit leidt niet tot geluidsbelastingen lager dan de voorkeurswaarde op reële afstand.

Schermmaatregel
Het plaatsen van een geluidsscherm op de rand van het wegprofiel van circa 2 meter hoog zorgt voor een reductie in geluidsbelasting op de begane grond van circa 10 dB. Dit leidt echter zeer beperkt tot een vermindering van de geluidsbelasting op de hogere bouwlagen. Het plaatsen van een scherm van zulk formaat is vanwege stedenbouwkundige oogpunt niet reëel in deze situatie.

De eerstelijnsbebouwing kan worden beschouwd als geluidsscherm voor de woningen verder in het plangebied.

Vergroting afstand tot weg
Het vergroten van de afstand tot de weg is beperkt effectief. De huidige geplande wegprofielen zorgen al voor een afstand van minimaal circa 15 meter tussen de as van de weg en de eerst mogelijke bebouwing. Hoe groter de afstand tussen de weg en de woning reeds is, hoe kleiner het effect van afstandsvergroting.

Beschouwing goed woon- en leefklimaat

Maatregelen bij bron of in de overdracht zijn niet realistisch voor het beperken van de geluidsbelasting tot onder de voorkeurs- of standaardwaarde.

Gecumuleerde geluidsbelasting
Cumulatie van geluidsbronnen mag niet tot een onaanvaardbare geluidsbelasting leiden. Wegverkeer is voor deze locatie de enige relevante geluidsbron. Er is dus geen sprake van cumulatie van geluid.

Geluidsniveau binnen
Naast de geluidsbelasting op de buitengevel dient ook het geluid binnen in de woning aanvaardbaar te zijn. Conform het Bouwbesluit 2012 is een aanvaardbare binnenwaarde 33 dB. Hierbij wordt de aftrek conform artikel 110g niet toegepast.

De benodigde gevelwering voor het garanderen van een goed woon- en leefklimaat in de woning is goed te realiseren aangezien het hier om nieuwbouw gaat. Hier dient bij het ontwerp rekening mee gehouden te worden.

Stille zijde
Bij beoordeling onder de Omgevingswet moet ook de aanwezigheid van stille zijdes afgewogen worden.
De geluidsbelasting is het hoogst op de gevel aan de wegzijde. Aan de zijde aan de andere zijde zal er sprake zijn van een veel lagere geluidsbelasting. Indien mogelijk is het wenselijk om daarom tweezijdig georïenteerde woningen te maken langs de weg. Indien dit niet mogelijk is, kan overwogen worden de geluidbelasting te reduceren door bijvoorbeeld een dichte balkonballustrade toe te passen.

Conclusie

In deze eerste analyse hebben wij de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bepaald op het plangebied. Wij hanteren hierbij de voorgestelde wegprofielen.

Uit deze eerste analyse volgt dat de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op de eerstelijnsbebouwing hoger is dan de voorkeurswaarde. Wel voldoet de geluidsbelasting aan de grenswaarde.

In het onderzoek hebben wij maatregelen beschouwd bij de bron en in de overdracht. Deze maatregelen zorgen niet voor geluidsbelastingen die voldoen aan de voorkeurswaarde. Bovendien stuiten Deze maatregelen op stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeer- en vervoerskundige, of financiële bezwaren.

Er dienen dus hogere waarden aangevraagd te worden. Verder onderzoek moet aantonen dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen. Hieronder vallen de volgende punten:

- Er is geen sprake van onaanvaardbare cumulatie van geluidsbronnen
- Er is sprake van een aanvaardbaar geluidsniveau in de woningen

Er is bij het gebruik van de voorgesteld wegprofielen woningbouw mogelijk. Er moet bij het ontwerp van de woningen wel rekening gehouden worden met aanvullende eisen bij het toestaan van deze waarden.

Samenvatting

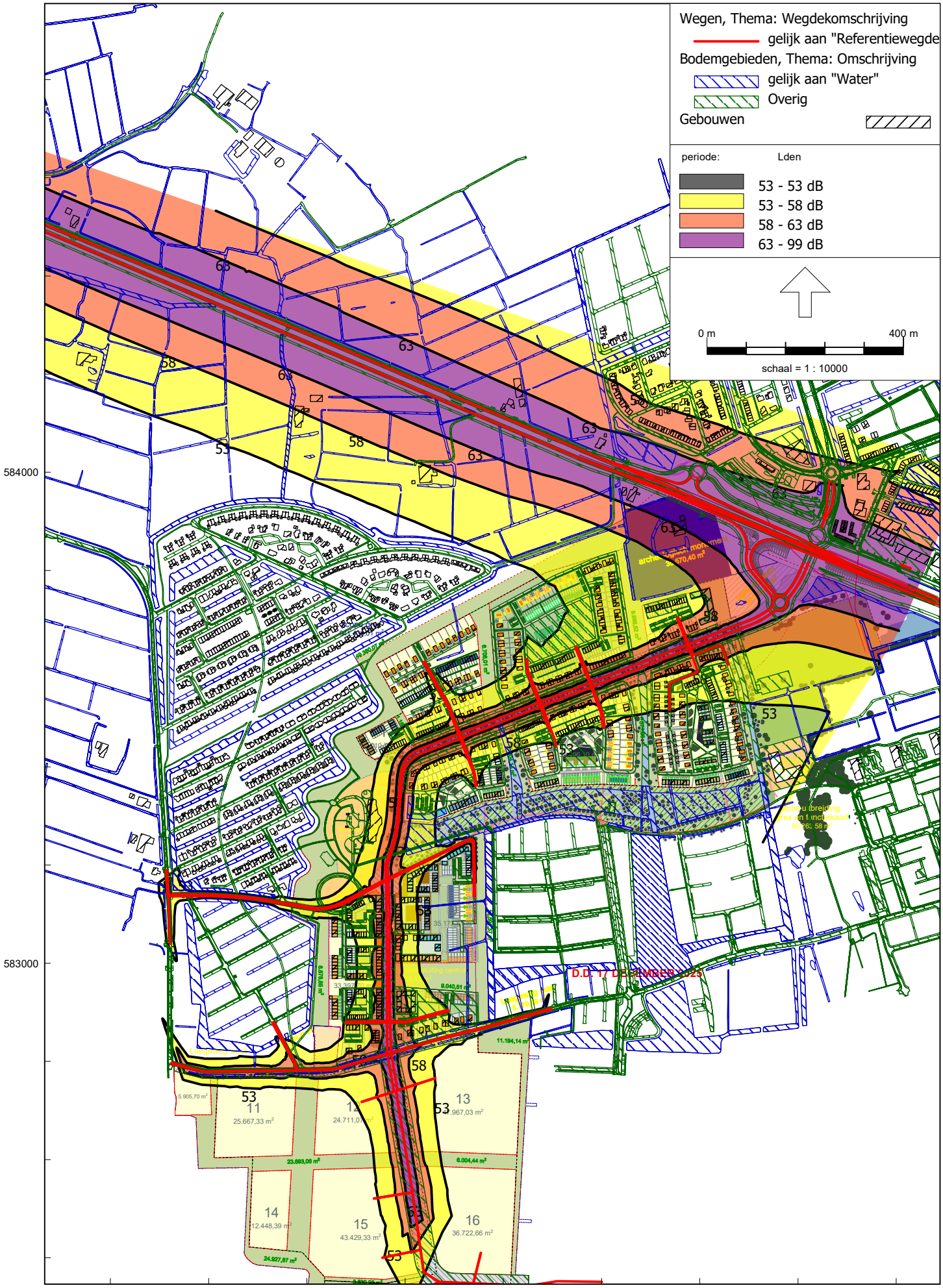
Dit akoestisch onderzoek dient ter beantwoorden van enkele vragen. Wij behandelen deze vragen één voor één.

Voldoen de woningen zonder 'bijzondere' materialisatie en inrichting van de openbare ruimte, en met de 'gangbare' bouwkundige maatregelen, aan de wettelijke geluidseisen?
De geluidsbelastingen op de woningen voldoen aan de grenswaarde gesteld in zowel de Wet geluidhinder als de Omgevingswet. Wel zijn de geluidsbelastingen hoger dan de voorkeurs- of standaardwaarde. Er wordt voldaan, maar er is aanvullend onderzoek en onderbouwing nodig.

Welke aanpassingen aan de maatvoering van de profielen zouden nodig zijn?
Er is geen aanpassing aan de maatvoering van de profielen nodig. Het (realistisch) vergroten van de afstand tussen de weg en de woningen is niet voldoende voor het verlagen van de geluidsbelastingen tot gelijk of lager dan de voorkeurs- of standaardwaarde.

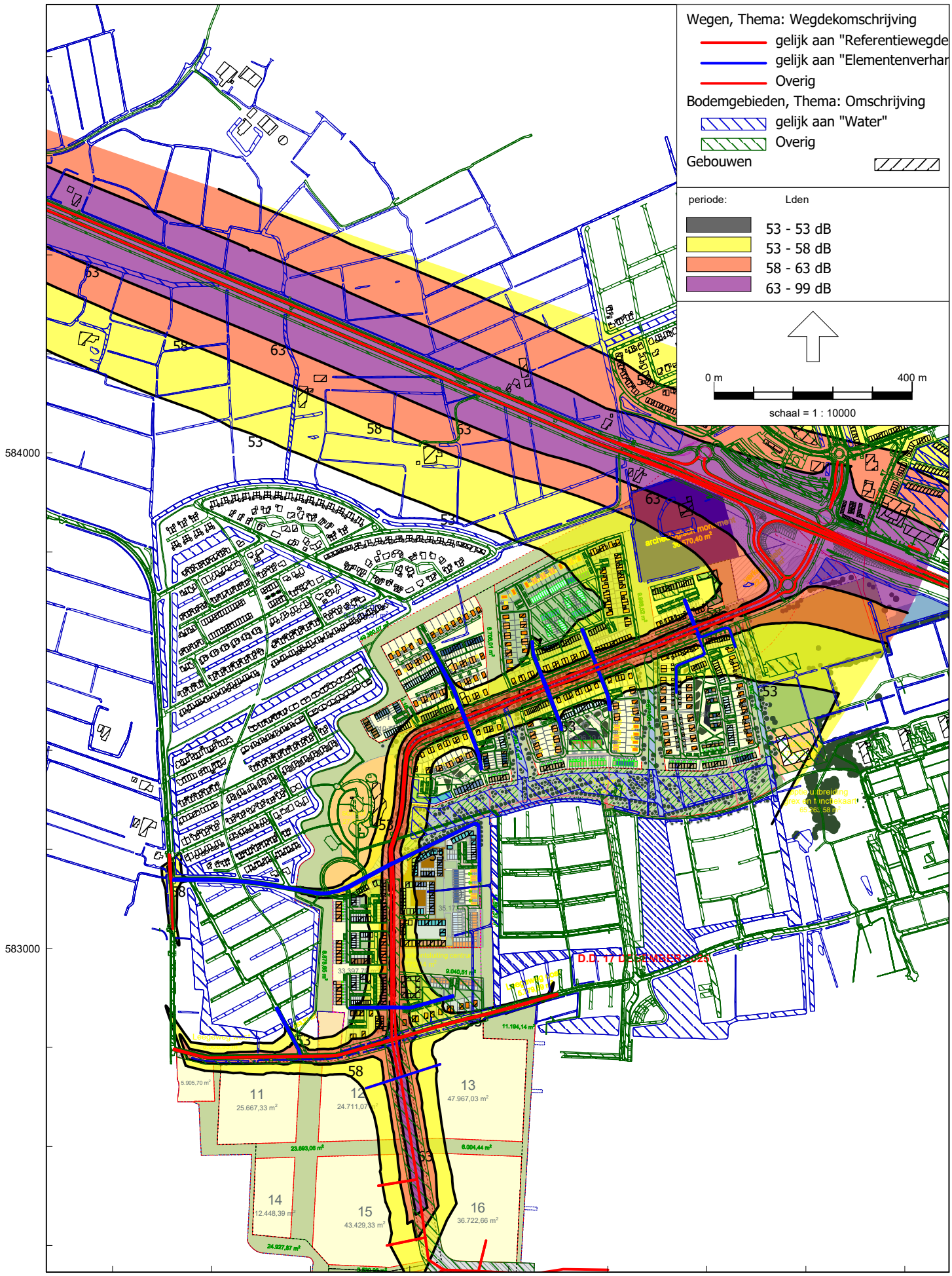
Welke aanpassingen aan de materialisatie en inrichting van de openbare ruimte zouden nodig zijn?
Aanpassingen aan de inrichting van de openbare ruimte, zoals het plaatsen van een scherm, zijn niet afdoende voor het verlagen van de geluidsbelastingen tot gelijk of lager dan de voorkeurs- of standaardwaarde. Bovendien stuit dit op stedenbouwkundige bezwaren.

Welke bouwkundige maatregelen aan de woningen zouden nodig zijn?
Een belangrijk punt is het garanderen van een aanvaardbaar geluidsniveau in de woning. Dit is voor nieuwbouw goed te realiseren, maar het realiseren van voldoende gevelisolatie dient meegenomen te worden in het ontwerp. De gevelisolatie dient afhankelijk van de afstand en het wegprofiel ten hoogste 35 dB te zijn.


Wegen, Thema: Wegdekomschrijving
gelijk aan "Referentiewegde
Bodemgebieden, Thema: Omschrijving
gelijk aan "Water"
Overig
Gebouwen
periode: Lden
53 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 99 dB
0 m
400 m
schaal = 1 : 10000
584000
583000
230000
D.D. 17 DECEMBER 2025

De Held III wegverkeerslawaai met maatregelen
dunne deklagen A op Boulevard
30 km/uur en klinkers op erftoegangswegen

Cumulatief overzicht
Gemeente en provinciewegen



Omgevingswet, [N355 - Gemeentewegen toekomst contouren stil wegdek en 30] , Geomilieu V2025.2 Licentiehouder: Geluidszaken



Gemeentewegen toekomst punten
12 feb 2026, 19:43

Geluidszaken

Omgevingswet, [N355 - Gemeentewegen toekomst punten] , Geomilieu V2025.2 Licentiehouder: Geluidszaken

Held III

Analyse geluidsbelastingen wegverkeer



Documentnummer: M.2020.0578.00.R001 (JPO)
Datum: 16 december 2021
Contactpersoon: ing. J.D. (Jasper) Pondman | jpo@dgmr.nl | t 088 - 3467 817

Colofon

Opdrachtgever
CULD Complex Urban Landscape Design BV,
Seinwachterstraat 40,
1019 TE AMSTERDAM

Contactpersoon opdrachtgever de heer A. Zaaijer

Project Held III
Betreft Inpassing verkeer
Uw kenmerk -

Rapport M.2020.0578.00.R001
Datum 16 december 2021
Versie 01
Status concept

Uitgevoerd door
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.
Van Pallandtstraat 9-11
6814 GM Arnhem
Postbus 153
6800 AD Arnhem

Contactpersoon
ing. J.D. (Jasper) Pondman
088 346 78 17
jpo@dgmr.nl

Auteur
R. (Rick) Idema MSc
088 346 78 13
rid@dgmr.nl

Projectadviseur
ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
088 346 78 00
ks@dgmr.nl

2e lezer/secr. JPO

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoud

Akoestisch onderzoek Held III	**3**
Inleiding	3
Het plangebied	3
Profielen	4
Wettelijk kader, Wet geluidhinder	4
Wettelijk kader, Omgevingswet	4
Uitgangspunten	5
Resultaten	5
Maatregelen	6
Beschouwing goed woon- en leefklimaat	6
Conclusie	6

Akoestisch onderzoek Held III

Inleiding

De Held omvat de ontwikkeling voor een nieuwbouwwijk in Groningen. Voorliggend onderzoek betreft een gedeelte van de ontwikkeling, Held III.

De ontwikkelaar is bezig met het overwegen van de invulling van het plan. De geluidsbelasting vanwege toekomstig wegverkeer is hiervoor relevant. Door het plangebied komt een ontsluitingsweg. Dit is een nieuwe weg.

Voorliggend rapport beschrijft een eerste analyse die wij hebben gedaan voor de invloed van het wegverkeer op de geluidsbelasting op de eerstelijnsbebouwing.

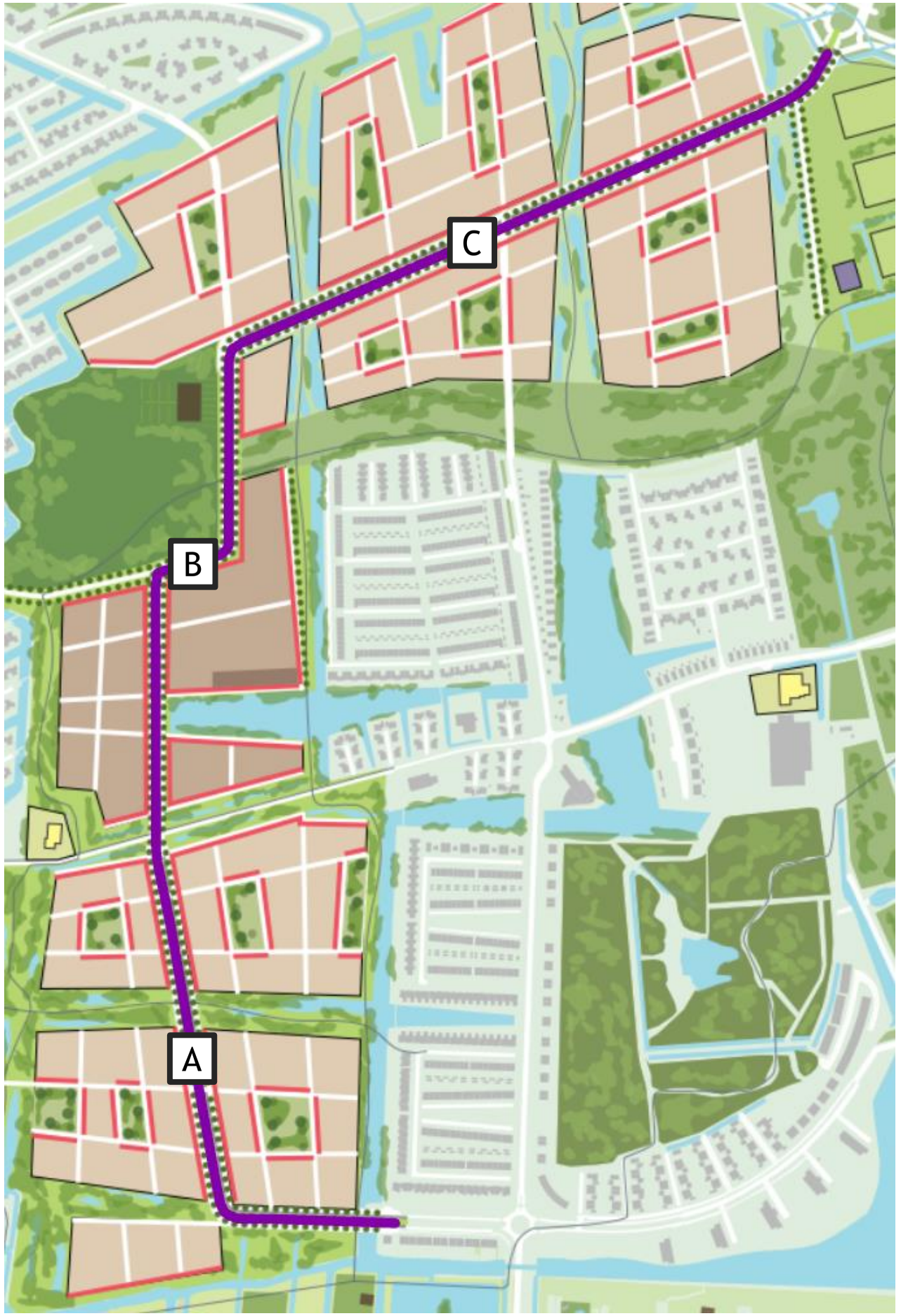
Het plangebied

In de figuur rechts staat het plangebied weergegeven. De oranje vlakken omvatten de locaties voor woningbouw. De paarse lijn is de nieuwe ontsluitingsweg door de wijk heen.

De weg door het plangebied kent drie kenmerkende wegdelen.

Wegkenmerken
De drie wegdelen onderscheiden zich in onder andere rijsnelheid, wegprofiel en voertuigintensiteit.

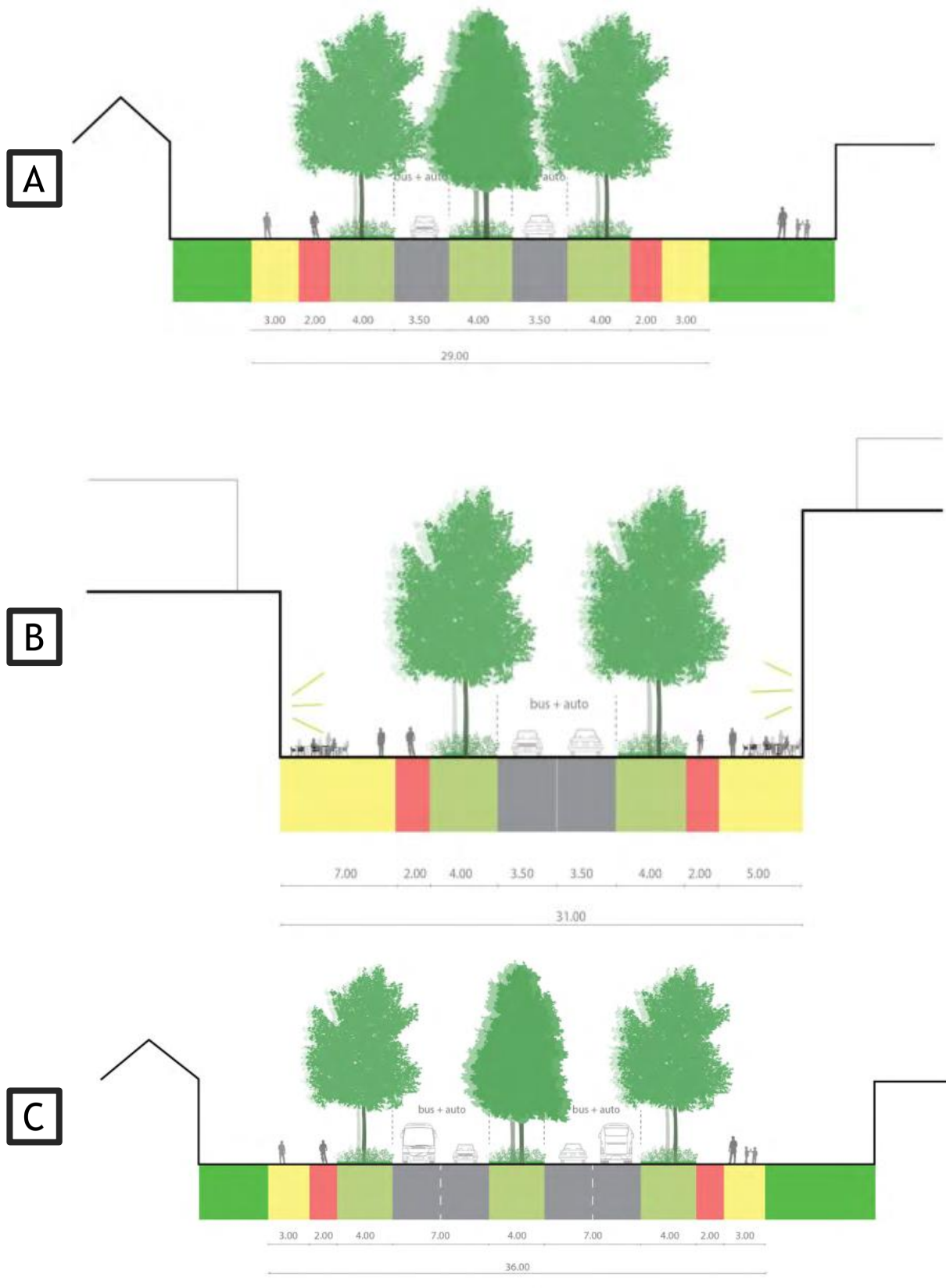
Op de volgende pagina staan voor deze driewegdelen de wegprofielen in nader detail weergegeven.



Akoestisch onderzoek Held III

Profielen

In onderstaande figuren staan de drie wegprofielen weergegeven. De profielen zijn aangeduid met de letters A, B en C.



Wettelijk kader, Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen.

In de Wet geluidhinder staan voorkeurswaarden en maximaal toelaatbare waarden (grenswaarden) gedefinieerd.

Toetsingswaarden wegverkeer
De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeurswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen is 48 dB.

In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden met een maximaal toegestane hogere waarde van 63 dB voor binnenstedelijke situaties.

Aftrek op de berekende resultaten
Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Dit is voor wegen met een rijsnelheid gelijk of boven 70 km/uur 2 dB (3 dB indien 56 dB Lden, en 4 dB indien 57 dB Lden) en voor de overige wegen met een rijsnelheid lager dan 70 km/uur 5 dB.

Hogere waarden Groningen
De gemeente Groningen kent zijn eigen Geluidbeleid. Wij sluiten daarom aan bij het ‘Actieplan wegverkeerslawaai 2018 – 2023’ voor de gemeente Groningen van 5 juni 2018.

Voor het toestaan van hogere geluidsbelastingen dan de voorkeurswaarde sluit de gemeente hierbij aan bij de Wet geluidhinder. Het gaat hier dan om het aanvragen van hogere waarden. Dit is in principe mogelijk tot de grenswaarde.

Wettelijk kader, Omgevingswet

Het is mogelijk dat de beoordeling van de ontwikkeling onder de regels van de Omgevingswet (Ow) valt.

Met de Ow wijzigt het wettelijk kader voor de beoordeling van de geluidsbelasting vanwege wegverkeer.

Toetsingswaarden wegverkeer
In de Ow is onderscheid tussen rijkswegen, provinciale wegen en gemeentewegen, en waterschapswegen. Op deze locatie is enkel de tweede categorie van toepassing.

In de Ow staat een standaardwaarde van 53 dB L_{den} voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Zoals in de Wgh kan van deze waarde afgeweken worden. Dit is mogelijk tot een grenswaarde van 70 dB L_{den}.

Ook vervalt de aftrek zoals in artikel 110g van de Wgh staat beschreven.

Overzicht
In de onderstaande tabel staat een overzicht van de voorkeurs- en grenswaarden in de Wgh en de standaard- en grenswaarde in de Ow. De waardes voor de Wgh zijn inclusief aftrek conform 110g. Door wijzigingen in rekenmethodes en beoordelingen zijn deze niet één op één vergelijkbaar.

Wettelijk kader	Voorkeurs- of standaardwaarde	Grenswaarde
Wet geluidhinder	48	63
Omgevingswet	53	70

Akoestisch onderzoek Held III

Uitgangspunten

Wij bespreken hier de relevante geluidsbronnen en de uitgangspunten die wij bij het modelleren gebruiken.

Verkeersgegevens
Voor de etmaalintensiteiten sluiten wij aan bij de waarden zoals zijn bepaald in de studie door Goudappel. Voor de verhoudingen dag, avond en nacht en licht, middelzwaar en zwaar verkeer sluiten wij aan bij de standaardverdeling voor een buurt- of wijkontsluitingsweg.

Modellering
De berekening van de geluidsbelasting door het wegverkeer voeren wij uit met Geomilieu v2021.1 dat is gebaseerd op het Reken- en meet-voorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II (RMG2012).

In de modellering gaan wij voor de bodemgebieden uit van de wegprofielen. Wij houden hierbij geen rekening met de aanwezigheid van een tuin tot een woning. Standaard bodemgebied hanteren wij buiten de wegprofielen een deels reflecterend (hard) bodemgebied. Dit komt overeen met een erf.

Rekenpunten
De invulling van het plangebied is nog niet bekend. Wij laten de geluidsbelasting op twee manieren zien. Met geluidscontouren. Hiervoor plaatsen wij rekenpunten op onderlinge afstand van 2 meter.

Per wegprofiel plaatsen wij ook nog rekenpunten op vaste afstand vanaf de rand van de wegprofielen. Wij houden hierbij geen rekening met aanvullende tuin.

De rekenpunten plaatsen wij op de maatgevende hoogte. Dit is op een hoogte van 4,5 meter.

Geluidsbelastingen

Geluidsbelastingen per afstand
In de tabellen hiernaast staan de geluidsbelastingen op vaste afstanden vanaf de rand van de wegprofielen (wegprofiel bestaat uit weg, berm, fietspad en voetpad).

In de tabel boven staan de geluidsbelastingen inclusief aftrek conform artikel 110g. Deze geluidsbelastingen gelden bij beoordeling aan de Wet geluidhinder.

In de tabel onder is geen sprake van een aftrek. Dit zijn de geluidsbelastingen die gelden voor beoordeling aan de Omgevingswet.

Geluidscontouren
In de figuren op de volgende pagina staan de geluidscontouren weergegeven voor de geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer op de nieuwe ontsluitingsweg.

De figuren links en rechts gelden voor beoordeling onder respectievelijk de Wet geluidhinder en de Omgevingswet.
Geluidsbelastingen onder de voorkeurs- of standaardwaarde zijn niet weergegeven.

Geluidsbelasting bij beoordeling Wet geluidhinder

Afstand (m)	Geluidsbelasting (dB)		
	Profiel A	Profiel B	Profiel C
0	63	55	58
1	62	55	57
2	62	55	57
3	62	54	57
4	61	54	57
5	61	54	56
6	61	54	56
7	61	53	56
8	61	53	56
9	60	53	55
10	60	53	55
15	59	52	54
20	58	51	54
25	57	50	53

Geluidsbelasting bij beoordeling Omgevingswet

Afstand (m)	Geluidsbelasting (dB)		
	Profiel A	Profiel B	Profiel C
0	68	60	63
1	67	60	62
2	67	60	62
3	67	59	62
4	66	59	62
5	66	59	61
6	66	59	61
7	66	58	61
8	66	58	61
9	65	58	60
10	65	58	60
15	64	57	59
20	63	56	59
25	62	55	58

Beschouwing resultaten

Wet geluidhinder
Uit de resultaten volgt dat voor alle wegprofielen de geluidsbelasting vanaf 0 meter gelijk of lager is dan de grenswaarde van 63 dB. Tot 25 meter vanaf de rand van de wegprofielen is voor ieder wegprofiel de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Pas vanaf 45 meter afstand komt de geluidsbelasting gelijk of lager dan de voorkeurswaarde. Dit is voor profiel B. De afstand is groter voor profielen A en C.

Omgevingswet
Uit de resultaten volgt dat voor alle wegprofielen de geluidsbelasting vanaf 0 meter gelijk of lager is dan de grenswaarde van 70 dB. Tot 25 meter vanaf de rand van de wegprofielen is voor ieder wegprofiel de geluidsbelasting hoger dan de standaardwaarde van 53 dB.

Pas vanaf 45 meter afstand komt de geluidsbelasting gelijk of lager dan de standaardwaarde. Dit is voor profiel B. De afstand is groter voor profielen A en C.

Beschouwing
De geluidsbelastingen zijn hoger dan de voorkeurs- of standaardwaarde. Er dienen maatregelen onderzocht te worden. Ook dient er sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen.

Akoestisch onderzoek Held III

Geluidscontouren uitgaande van beoordeling onder de Wet geluidhinder (Wgh)



Geluidscontouren uitgaande van beoordeling onder de Omgevingswet (Ow)



Akoestisch onderzoek Held III

Maatregelen

Voor het reduceren van de geluidsbelasting zijn maatregelen mogelijk bij de bron, in de overdracht en bij de ontvanger. Deze maatregelen omvatten voor wegverkeer een snelheidsbeperking en een stillere wegverharding als bronmaatregelen, en schermplaatsing en vergroting afstand als overdrachtsmaatregelen. Pas als deze maatregelen niet effectief blijken, kijken we naar de ontvanger.

Snelheidsbeperking
Het verminderen van de rijsnelheid van 50 naar 30 km/uur zorgt voor een reductie van circa 1 tot 2 dB. Dit leidt niet tot geluidsbelastingen lager dan de voorkeurswaarde op reële afstand.

Stille wegdekverharding
Het vervangen van het wegdek met een stiller wegdektype zorgt voor een reductie van de geluidsbelasting op de gevel. Met het toepassen van een dunne deklaag is de reductie circa 2 tot 3 dB. Een dunne deklaag is enkel relevant voor de wegen waarop een rijsnelheid van 50 km/uur geld. Dit leidt niet tot geluidsbelastingen lager dan de voorkeurswaarde op reële afstand.

Schermmaatregel
Het plaatsen van een geluidsscherm op de rand van het wegprofiel van circa 2 meter hoog zorgt voor een reductie in geluidsbelasting op de begane grond van circa 10 dB. Dit leidt echter zeer beperkt tot een vermindering van de geluidsbelasting op de hogere bouwlagen. Het plaatsen van een scherm van zulk formaat is vanwege stedenbouwkundige oogpunt niet reëel in deze situatie.

De eerstelijnsbebouwing kan worden beschouwd als geluidsscherm voor de woningen verder in het plangebied.

Vergroting afstand tot weg
Het vergroten van de afstand tot de weg is beperkt effectief. De huidige geplande wegprofielen zorgen al voor een afstand van minimaal circa 15 meter tussen de as van de weg en de eerst mogelijke bebouwing. Hoe groter de afstand tussen de weg en de woning reeds is, hoe kleiner het effect van afstandsvergroting.

Beschouwing goed woon- en leefklimaat

Maatregelen bij bron of in de overdracht zijn niet realistisch voor het beperken van de geluidsbelasting tot onder de voorkeurs- of standaardwaarde.

Gecumuleerde geluidsbelasting
Cumulatie van geluidsbronnen mag niet tot een onaanvaardbare geluidsbelasting leiden. Wegverkeer is voor deze locatie de enige relevante geluidsbron. Er is dus geen sprake van cumulatie van geluid.

Geluidsniveau binnen
Naast de geluidsbelasting op de buitengevel dient ook het geluid binnen in de woning aanvaardbaar te zijn. Conform het Bouwbesluit 2012 is een aanvaardbare binnenwaarde 33 dB. Hierbij wordt de aftrek conform artikel 110g niet toegepast.

De benodigde gevelwering voor het garanderen van een goed woon- en leefklimaat in de woning is goed te realiseren aangezien het hier om nieuwbouw gaat. Hier dient bij het ontwerp rekening mee gehouden te worden.

Stille zijde
Bij beoordeling onder de Omgevingswet moet ook de aanwezigheid van stille zijdes afgewogen worden.
De geluidsbelasting is het hoogst op de gevel aan de wegzijde. Aan de zijde aan de andere zijde zal er sprake zijn van een veel lagere geluidsbelasting. Indien mogelijk is het wenselijk om daarom tweezijdig georïenteerde woningen te maken langs de weg. Indien dit niet mogelijk is, kan overwogen worden de geluidbelasting te reduceren door bijvoorbeeld een dichte balkonballustrade toe te passen.

Conclusie

In deze eerste analyse hebben wij de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bepaald op het plangebied. Wij hanteren hierbij de voorgestelde wegprofielen.

Uit deze eerste analyse volgt dat de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op de eerstelijnsbebouwing hoger is dan de voorkeurswaarde. Wel voldoet de geluidsbelasting aan de grenswaarde.

In het onderzoek hebben wij maatregelen beschouwd bij de bron en in de overdracht. Deze maatregelen zorgen niet voor geluidsbelastingen die voldoen aan de voorkeurswaarde. Bovendien stuiten Deze maatregelen op stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeer- en vervoerskundige, of financiële bezwaren.

Er dienen dus hogere waarden aangevraagd te worden. Verder onderzoek moet aantonen dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen. Hieronder vallen de volgende punten:

- Er is geen sprake van onaanvaardbare cumulatie van geluidsbronnen
- Er is sprake van een aanvaardbaar geluidsniveau in de woningen

Er is bij het gebruik van de voorgesteld wegprofielen woningbouw mogelijk. Er moet bij het ontwerp van de woningen wel rekening gehouden worden met aanvullende eisen bij het toestaan van deze waarden.

Samenvatting

Dit akoestisch onderzoek dient ter beantwoorden van enkele vragen. Wij behandelen deze vragen één voor één.

Voldoen de woningen zonder 'bijzondere' materialisatie en inrichting van de openbare ruimte, en met de 'gangbare' bouwkundige maatregelen, aan de wettelijke geluidseisen?
De geluidsbelastingen op de woningen voldoen aan de grenswaarde gesteld in zowel de Wet geluidhinder als de Omgevingswet. Wel zijn de geluidsbelastingen hoger dan de voorkeurs- of standaardwaarde. Er wordt voldaan, maar er is aanvullend onderzoek en onderbouwing nodig.

Welke aanpassingen aan de maatvoering van de profielen zouden nodig zijn?
Er is geen aanpassing aan de maatvoering van de profielen nodig. Het (realistisch) vergroten van de afstand tussen de weg en de woningen is niet voldoende voor het verlagen van de geluidsbelastingen tot gelijk of lager dan de voorkeurs- of standaardwaarde.

Welke aanpassingen aan de materialisatie en inrichting van de openbare ruimte zouden nodig zijn?
Aanpassingen aan de inrichting van de openbare ruimte, zoals het plaatsen van een scherm, zijn niet afdoende voor het verlagen van de geluidsbelastingen tot gelijk of lager dan de voorkeurs- of standaardwaarde. Bovendien stuit dit op stedenbouwkundige bezwaren.

Welke bouwkundige maatregelen aan de woningen zouden nodig zijn?
Een belangrijk punt is het garanderen van een aanvaardbaar geluidsniveau in de woning. Dit is voor nieuwbouw goed te realiseren, maar het realiseren van voldoende gevelisolatie dient meegenomen te worden in het ontwerp. De gevelisolatie dient afhankelijk van de afstand en het wegprofiel ten hoogste 35 dB te zijn.