

Notitie

Datum:	16 januari 2025	Project:	Ossenwaard 5-7
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Cothen
Ons kenmerk:	N002_03_L231018	Betreft:	Akoestisch onderzoek
Versie:	03_definitief		

Inleiding

Het voornemen bestaat om aan de Ossenwaard 5-7 in Cothen een klein woningbouwplan te ontwikkelen. De gemeente heeft aangegeven dat zij voor dit plan een TAM-IMRO¹ proces willen volgen. Het project valt onder de Omgevingswet die per 1 januari 2024 inwerking treedt. Er zal voor het plan een Omgevingsplan opgesteld gaan worden.

Met betrekking tot het aspect geluid wordt, in de beoordeling van het eerder ingediende principeverzoek, door de gemeente aangegeven dat er een akoestisch onderzoek nodig is. Het betreft een onderzoek naar de geluidbelasting op de gevels vanwege het wegverkeer op de omliggende wegen én een geluidonderzoek om te beoordelen of het toenemen van het aantal voertuigen op de Ossenwaard overlast kan veroorzaken op de bestaande woningen in de omgeving.

Deze notitie gaat kort in op de uitgangspunten, het wettelijk kader en de resultaten van het akoestisch onderzoek.

Planbeschrijving

Het terrein Ossenwaard 5-0001 heeft, in het huidige bestemmingsplan, de bestemming 'bedrijf' met een omvang van circa 0,12 hectare. Het perceel bevat nu een loods met als functieaanduiding 'opslag'. Het terrein Ossenwaard 7 betreft een agrarisch bouwvlak met een omvang van circa 0,87 hectare, een maximale bouwhoogte van 11 meter en een goothoogte van 6 meter. Op het perceel staat een karakteristieke woonboerderij die in gebruik is als agrarische (bedrijfs-)woning en een maatschappelijke functie als dagbestedingsvoorziening heeft.

1 Door de Tijdelijke Alternatieve Maatregel (TAM) Informatiemodel Ruimtelijke Ordening (IMRO) is het mogelijk om via de IMRO-standaard en de bestaande voorziening 'Ruimtelijke Plannen' het omgevingsplan te wijzigen voor urgente gebiedsontwikkeling. Deze TAM is bedoeld voor overheden waarvan de software nog niet werkt via de standaarden van de Omgevingswet.

Voor het perceel aan de Ossenwaard 5-0001-7 bestaat het voornemen om op deze locatie de huidige bestemming(en) te wijzigen. Het terrein moet ruimte voor 34 woningen gaan bieden aan een gemengde doelgroep waaronder starters en senioren. Hierbij zal de karakteristieke woonboerderij behouden blijven. In figuur 1 en 2 is de bestaande en beoogde nieuwe situatie opgenomen.



Figuur 1
Bestaande situatie



Figuur 2
Beoogde nieuwe situatie

Gehanteerde gegevens

Bij het onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

- Document 'Hofje | De Ossenwaard' van 7 september 2023, opgesteld door Only BIM uit Zeist.
- Digitale situatietekening ontvangen op 7 december 2023 van Only BIM uit Zeist.
- Huidig bestemmingsplan 'Buitengebied 2015' - NL.IMRO.0352.bgbbuitengebied-bva2, vastgesteld op 9 maart 2016 door de gemeente Wijk bij Duurstede.
- Wegverkeersgegevens ontvangen van de Omgevingsdienst Regio Utrecht voor het jaar 2030, waarbij voor het prognose jaar 2034 een autonome groei van 2% per jaar is gehanteerd.
- Aanvullende wegverkeersgegevens van de Ossenwaard (in 2023: 611 mvt/etm) en de Willem Alexanderweg (in 2023: 2511 mvt/etm). Ook hier is voor het prognose jaar 2034 een autonome groei van 2% per jaar is gehanteerd.
- Quicksan omgevingsaspecten van 16 februari 2023, opgesteld door de gemeente Wijk bij Duurstede.

Geluidaanachtsgebieden

Volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving moet voor nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaanachtsgebied een akoestisch onderzoek worden gedaan. Het geluidaanachtsgebied beslaat het gebied waarbinnen de *standaardwaarde* mogelijk wordt overschreden.

Omdat dit plan als een van de eerste plannen binnen de gemeente valt onder de Omgevingswet, zijn de geluidaandachtsgebieden van de gemeentewegen nog niet bekend. Naar verwachting, mede in overleg met de omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU), valt het plan alleen in het geluidaandachtsgebied van de Ossenwaard. Volledigheidshalve hebben we voor de berekeningen een wat groter gebied meegenomen in het onderzoek.

Rekenmethode

De geluidbelasting in L_{den} is de geluidbelasting op de gevel over een jaargemiddeld etmaal. De geluidbelasting is bepaald volgens de Omgevingsregeling, Bijlage IVE Meet- en rekenmethode geluid wegen als bedoeld in artikel 5.78a Besluit kwaliteit leefomgeving / Omgevingsregeling.

Juridisch kader

Geluidgevoelige gebouwen

Het Besluit kwaliteit leefomgeving stelt alleen eisen aan de geluidbelasting op de gevels van de verblijfsruimten en verblijfsgebieden van geluidgevoelige gebouwen. Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan

Standaardwaarden en grenswaarden

Het Besluit kwaliteit leefomgeving geeft standaard- en grenswaarden voor de toegestane geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige gebouwen (in dit project woningen). Een geluidbelasting t/m de standaardwaarde wordt zeker aanvaardbaar geacht. Voor een geluidbelasting boven de standaardwaarde moet de aanvaardbaarheid worden gemotiveerd. De van toepassing zijnde waarden zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1

Standaardwaarden en grenswaarden - wegverkeer

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen	50 L_{den}	60 L_{den}
Rijkswegen		
Gemeentewegen	53 L_{den}	70 L_{den}

Geluidbeperkende maatregelen

Als de geluidbelasting vanwege een weg hoger is dan de standaardwaarde moeten in principe maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot die waarde. Als geluidbeperkende maatregelen financieel niet doelmatig zijn en/of stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische bezwaren met zich meebrengen, kan de gemeente een overschrijding van de standaardwaarde toestaan tot maximaal de grenswaarde.

Belang geluidluwe gevel

Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. In een geluidluwe gevel kunnen ramen en deuren worden geopend zonder dat daarbij veel geluid in de woning doordringt. In het Besluit kwaliteit leefomgeving is geen absolute waarde gegeven voor het maximale geluid op een geluidluwe gevel. Ook is niet vastgelegd wat het minimale verschil moet zijn tussen de hoogst belaste gevel en de geluidluwe gevel. Er is wel vastgelegd dat de aanwezigheid van een geluidluwe gevel wordt meegenomen bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het geluid.

Akoestisch rekenmodel

Van de situatie is een driedimensionaal rekenmodel gemaakt. Hierbij is gebruikgemaakt van de software Geomilieu versie 2023.2. De ligging van de bestaande gebouwen is verkregen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG). Voor de hoogtes van de percelen en de bebouwing is uitgegaan van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Zowel de BAG als het AHN3 zijn beschikbaar via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

Gebouwen

De nieuwbouw betreft 34 woningen. Er is sprake van twee vrijstaande woningen, acht twee-onder-één-kap-woningen, 12 eengezinswoningen (rijwoning) en 6 beneden- en bovenwoningen. De maximale bouwhoogte is 11 meter (nokhoogte).

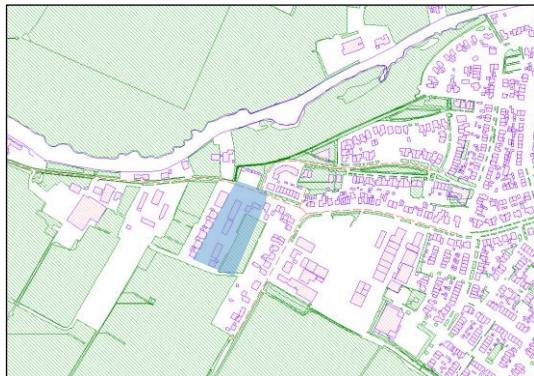
Alle bebouwing is gemodelleerd met een reflectiepercentage voor de gevels van 80%, zoals voor normale situaties is voorgeschreven. Bij de berekening van de geluidbelasting is rekening gehouden met de aanwezigheid van de bestaande bebouwing.

Toetspunten

De toekomstige geluidbelasting is bepaald voor een aantal representatieve toetspunten. De rekenhoogtes liggen op 2/3 van de bouwlaag.

Bodemgebied en geometrie

In het rekenmodel is rekening gehouden met harde, reflecterende bodems zoals wegen en parkeerplaatsen en akoestisch absorberende bodems zoals grasvlakken. Het bij de berekeningen beschouwde onderzoeksgebied is in figuur 3 en 4 gegeven. In het onderzoeksgebied zijn geen relevante verschillen in maaiveldhoogte. In het **blauwe** vlak in de figuren is het plangebied aanwezig.



Figuur 3
2D-impressie model



Figuur 4
3D-impressie model

Resultaten

In figuur 5 is de berekende geluidbelasting vanwege de gemeentewegen gegeven. Daarnaast is het toetspunt weergegeven met een kleurcode.

Deze kleurcodes betekenen het volgende:

- **GROEN:** de geluidbelasting overschrijdt de *standaardwaarde* van 53 dB niet. Vanuit het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn er geen bezwaren tegen de realisatie van woningen.
- **ORANJE:** de geluidbelasting is op een of meer bouwlagen hoger dan de *standaardwaarde*, maar overschrijdt de *grenswaarde* niet. Realisatie van woningen is mogelijk mits voldaan wordt aan het lokale geluidbeleid en de gemeente een hogere geluidbelasting dan de standaardwaarde op de gevels toestaat.
- **ROOD:** de geluidbelasting is op een of meer bouwlagen hoger dan de *grenswaarde*. Realisatie van woningen is in principe niet mogelijk.

De berekeningen geven aan dat vanwege het wegverkeer op de omliggende gemeentewegen de standaardwaarde van 53 dB *niet* wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB op de kopgevel van de woning die het dichtst bij de Ossenwaard is gelegen.

Aanvullende beoordeling geluid bij bestaande woningen

In een eerder stadium heeft de gemeente Wijk bij Duurstede een advies gegeven voor het plan over diverse omgevingsaspecten. Naast het hierboven beschreven akoestisch onderzoek is ook aangegeven dat er een geluidonderzoek moet komen om te beoordelen of het toenemen van het aantal voertuigen op de Ossenwaard vanwege de nieuwbouw (geluid)overlast kan veroorzaken op bestaande woningen in de omgeving.

In de quickscan van de gemeente wordt gesproken over een toename van 204 voertuigen per etmaal. Zij hebben hierbij gebruikgemaakt van de CROW-verkeersgeneratiecijfers. Onderstaande tabel komt uit de quickscan van de gemeente en hebben we als basis genomen om te beoordelen of er mogelijk overlast ontstaat voor 'geluid' bij de bestaande woningen. We merken op dat in de tabel sprake is van een worst-case situatie voor het aantal voertuigbewegingen per woning. Naar verwachting is dit in de werkelijkheid lager.

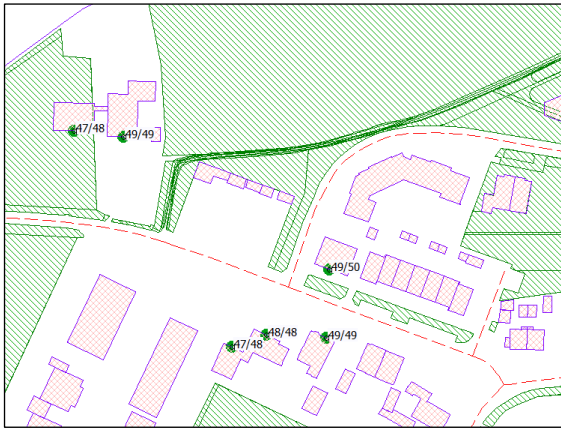
Type woning	Aantal	Voertuigbewegingen per woning	Voertuigbewegingen totaal
Koop, vrijstaand	2	8,2	16,4
Koop, twee-onder-een-kap	8	7,4	59,2
Koop, tussen/hoek	12	7,1	85,2
Sociale huur	12	3,6	43,2
Totaal	-	-	204

In het akoestisch rekenmodel is op een aantal bestaande woningen in de directe omgeving de geluidbelasting bepaald in de situatie zonder én met 204 (lichte) voertuigbewegingen extra per etmaal. In figuur 6 op de volgende pagina zijn de resultaten van deze berekeningen opgenomen.

Uit figuur 6 en 7 valt op te maken dat de 204 extra (lichte) voertuigen per etmaal zorgen voor een beperkte toename van de geluidbelasting van 1 dB op de bestaande woningen in de directe omgeving van het plan.

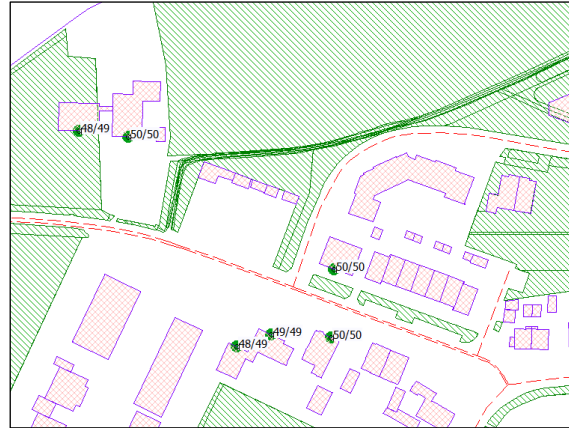
Een dergelijke toename van 1 dB is voor het menselijk oor *niet* waarneembaar. Een toename van 3-5 dB is waarneembaar, een toename van 10 dB wordt als een wezenlijk verschil ervaren. Gezien de toename niet waarneembaar is, geeft dit ook geen verandering van het akoestisch klimaat. In die zin is deze zeer geringe toename als acceptabel te beschouwen.

Daarnaast blijft de geluidbelasting ruimschoots onder de standaardwaarde uit het Besluit kwaliteit leefomgeving, waarmee sprake is van een aanvaardbare geluidssituatie.



Figuur 6

Geluidbelasting bestaande woningen *zonder* plan



Figuur 7

Geluidbelasting bestaande woningen *met* plan

Conclusie

Het voornemen is om aan de Ossenwaard 5-7 in Cothen een kleinschalig woningbouwplan te realiseren. Deze notitie is ingegaan op een tweetal 'geluid'aspecten.

De berekeningen geven aan dat vanwege het wegverkeer op de omliggende gemeentewegen de standaardwaarde van 53 dB *niet* wordt overschreden op de gevels van de nieuwbouw. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB op de kopgevel van de woning die het dichtst bij de Ossenwaard is gelegen. Voor de gemeentewegen zijn er vanuit het Besluit kwaliteit leefomgeving *géén* bezwaren tegen de ontwikkeling van de nieuwbouw.

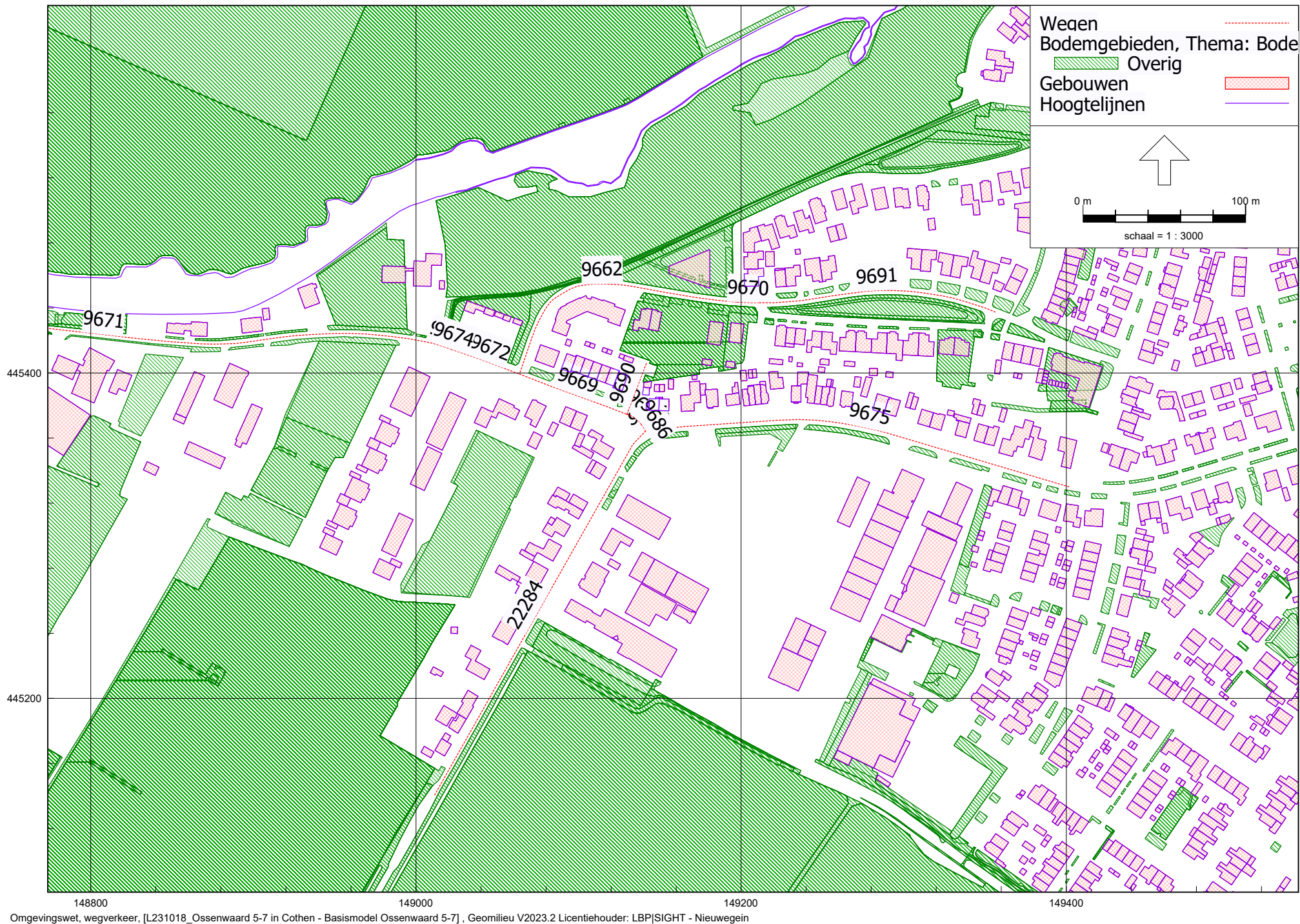
Daarnaast zorgt de toename van het aantal voertuigen (204 mvt/etm) niet voor een waarneembare toename van geluid bij de bestaande woningen. Tevens blijft de geluidbelasting ruimschoots onder de standaardwaarde uit het Besluit kwaliteit leefomgeving, waarmee sprake is van een aanvaardbare geluidssituatie.

LBP|SIGHT B.V.

ing. M.J.M. (Monique) van Bemmelen

Bijlage I Wegverkeersgegevens in rekenmodel

In onze modelvorming van het verkeerslawaaï is abusievelijk de intensiteit op een deel van de Bloemenwaard en Heiligenwaard niet juist opgenomen. Deze wegvakken liggen op een dusdanige afstand van het project en hebben een zodanige lage intensiteit dat aanpassing daarvan met de juiste intensiteiten niet leidt tot andere uitkomsten.



Ossenwaard 5-7 in Cothen

Model: Basismodel Ossenwaard 5-7 - definitief
 L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen - L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl
	Ossenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Bloemenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Ossenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Bloemenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Ossenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Ossenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Ossenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Willem-Alexanderweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Willem-Alexanderweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Ossenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Ossenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Heiligenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Bloemenwaard	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False
	Bredeweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling	False

Ossenwaard 5-7 in Cothen

Model: Basismodel Ossenwaard 5-7 - definitief
 L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen - L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Cpl_w	Helling	wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--
	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--
	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--

Ossenwaard 5-7 in Cothen

Model: Basismodel Ossenwaard 5-7 - definitief
 L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen - L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)
	60	60	60	--	60	60	60	--	319,16	6,64	3,10	
	30	30	30	--	30	30	30	--	132,40	6,71	3,05	
	30	30	30	--	30	30	30	--	744,00	6,65	3,29	
	30	30	30	--	30	30	30	--	45,51	6,68	3,59	
	60	60	60	--	60	60	60	--	744,00	6,65	3,10	
	30	30	30	--	30	30	30	--	744,00	6,67	3,12	
	30	30	30	--	30	30	30	--	326,16	6,67	3,12	
	30	30	30	--	30	30	30	--	326,16	6,67	3,12	
	30	30	30	--	30	30	30	--	3060,00	6,71	3,00	
	30	30	30	--	30	30	30	--	3060,00	6,71	3,00	
	30	30	30	--	30	30	30	--	744,00	6,66	3,32	
	30	30	30	--	30	30	30	--	744,00	6,66	3,32	
	30	30	30	--	30	30	30	--	33,31	6,63	3,67	
	30	30	30	--	30	30	30	--	9,89	6,91	3,21	
	30	30	30	--	30	30	30	--	2316,00	6,66	3,32	

Ossenwaard 5-7 in Cothen

Model: Basismodel Ossenwaard 5-7 - definitief
 L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen - L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
0,99	--	--	--	--	--	--	91,13	92,90	86,77	--	5,41	3,90	6,86
0,90	--	--	--	--	--	--	83,21	86,47	73,03	--	10,35	7,53	14,16
0,88	--	--	--	--	--	--	92,97	94,76	88,41	--	4,17	2,78	5,79
0,69	--	--	--	--	--	--	99,85	99,91	99,72	--	0,15	0,09	0,27
0,97	--	--	--	--	--	--	88,31	90,76	82,65	--	7,30	5,18	9,18
0,93	--	--	--	--	--	--	88,57	91,01	82,17	--	6,93	4,90	9,16
0,93	--	--	--	--	--	--	88,57	91,01	82,17	--	6,93	4,90	9,16
0,93	--	--	--	--	--	--	88,57	91,01	82,17	--	6,93	4,90	9,16
0,94	--	--	--	--	--	--	82,67	91,37	75,18	--	6,24	3,32	6,38
0,94	--	--	--	--	--	--	82,67	91,37	75,18	--	6,24	3,32	6,38
0,85	--	--	--	--	--	--	93,29	95,04	88,52	--	3,98	2,63	5,73
0,85	--	--	--	--	--	--	93,29	95,04	88,52	--	3,98	2,63	5,73
0,72	--	--	--	--	--	--	99,82	99,89	99,70	--	0,18	0,11	0,30
0,53	--	--	--	--	--	--	99,97	99,98	99,94	--	0,02	0,01	0,05
0,85	--	--	--	--	--	--	93,29	95,04	88,52	--	3,98	2,63	5,73

Ossenwaard 5-7 in Cothen

Model: Basismodel Ossenwaard 5-7 - definitief
 L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen - L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
--	--	3,46	3,19	6,37	--	--	--	--	--	19,31	9,19	2,74	--
--	--	6,44	6,00	12,81	--	--	--	--	--	7,39	3,49	0,87	--
--	--	2,86	2,46	5,80	--	--	--	--	--	46,00	23,19	5,79	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,04	1,63	0,31	--
--	--	4,39	4,06	8,17	--	--	--	--	--	43,69	20,93	5,96	--
--	--	4,50	4,09	8,68	--	--	--	--	--	43,95	21,13	5,69	--
--	--	4,50	4,09	8,68	--	--	--	--	--	19,27	9,26	2,49	--
--	--	4,50	4,09	8,68	--	--	--	--	--	19,27	9,26	2,49	--
--	--	11,09	5,31	18,44	--	--	--	--	--	169,74	83,88	21,62	--
--	--	11,09	5,31	18,44	--	--	--	--	--	169,74	83,88	21,62	--
--	--	2,73	2,33	5,75	--	--	--	--	--	46,23	23,48	5,60	--
--	--	2,73	2,33	5,75	--	--	--	--	--	46,23	23,48	5,60	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,20	1,22	0,24	--
--	--	--	--	0,01	--	--	--	--	--	0,68	0,32	0,05	--
--	--	2,73	2,33	5,75	--	--	--	--	--	143,90	73,08	17,43	--

Ossenwaard 5-7 in Cothen

Model: Basismodel Ossenwaard 5-7 - definitief
 L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen - L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
	1,15	0,39	0,22	--	0,73	0,32	0,20	--	65,58	74,61
	0,92	0,30	0,17	--	0,57	0,24	0,15	--	61,25	68,25
	2,06	0,68	0,38	--	1,42	0,60	0,38	--	67,20	73,51
	--	--	--	--	--	--	--	--	53,39	58,45
	3,61	1,19	0,66	--	2,17	0,94	0,59	--	69,75	78,83
	3,44	1,14	0,63	--	2,23	0,95	0,60	--	67,96	74,66
	1,51	0,50	0,28	--	0,98	0,42	0,26	--	64,38	71,08
	1,51	0,50	0,28	--	0,98	0,42	0,26	--	71,69	78,81
	12,81	3,05	1,84	--	22,77	4,87	5,30	--	76,04	82,89
	12,81	3,05	1,84	--	22,77	4,87	5,30	--	83,38	90,65
	1,97	0,65	0,36	--	1,35	0,58	0,36	--	67,14	73,42
	1,97	0,65	0,36	--	1,35	0,58	0,36	--	74,43	81,13
	--	--	--	--	--	--	--	--	52,01	57,07
	--	--	--	--	--	--	--	--	46,90	51,92
	6,14	2,02	1,13	--	4,21	1,79	1,13	--	79,36	86,06

Ossenwaard 5-7 in Cothen

Model: Basismodel Ossenwaard 5-7 - definitief
 L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen - L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
	81,62	89,59	94,61	89,54	81,66	71,01	61,97	70,97	77,98	85,89
	74,45	80,12	82,53	78,23	72,98	63,66	57,60	64,40	70,73	76,42
	80,47	86,02	89,10	84,62	78,45	68,69	63,91	70,01	77,15	82,70
	66,84	72,18	76,16	71,49	63,83	53,00	50,69	55,73	64,13	69,47
	85,83	93,92	98,52	93,38	85,67	75,20	66,08	75,12	82,12	90,14
	81,19	86,81	89,54	85,15	79,48	69,97	64,44	70,93	77,62	83,25
	77,61	83,23	85,96	81,57	75,90	66,39	60,86	67,35	74,04	79,66
	84,42	87,24	87,94	79,86	75,72	67,23	68,16	75,08	80,83	83,67
	88,82	94,72	96,75	92,46	87,55	78,34	70,81	77,25	83,81	89,53
	95,65	98,76	98,76	90,78	87,40	79,19	78,12	84,98	90,61	93,54
	80,41	85,96	89,07	84,58	78,36	68,58	63,88	69,94	77,13	82,67
	87,20	89,95	91,04	82,86	78,17	69,40	71,16	77,65	83,91	86,65
	65,45	70,79	74,77	70,10	62,45	51,62	49,43	54,48	62,88	68,22
	60,34	65,68	69,67	65,00	57,32	46,46	43,57	48,59	57,01	62,35
	92,13	94,88	95,97	87,79	83,10	74,33	76,09	82,58	88,84	91,58

Ossenwaard 5-7 in Cothen

Model: Basismodel Ossenwaard 5-7 - definitief
 L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen - L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
91,17	86,14	78,15	67,38	58,22	67,33	74,30	82,51	86,81	81,58	
78,93	74,58	69,17	59,77	54,21	61,44	67,16	73,01	74,85	70,66	
85,90	81,38	74,99	65,11	59,59	66,25	72,65	78,36	80,93	76,55	
73,46	68,79	61,12	50,27	43,54	48,62	56,99	62,33	66,30	61,64	
95,05	89,95	82,11	71,49	62,44	71,58	78,55	86,86	90,73	85,40	
86,08	81,65	75,79	66,19	60,77	67,74	73,78	79,56	81,76	77,47	
82,50	78,07	72,21	62,61	57,19	64,16	70,20	75,98	78,18	73,89	
84,48	76,35	72,03	63,45	64,52	71,91	77,02	80,01	80,19	72,21	
92,22	87,79	82,07	72,52	68,97	75,94	81,52	87,57	89,17	84,96	
94,20	86,08	81,89	73,36	76,32	83,70	88,37	91,62	91,20	83,29	
85,90	81,38	74,94	65,03	59,42	66,07	72,49	78,19	80,77	76,39	
87,86	79,65	74,74	65,84	66,73	73,81	79,29	82,21	82,76	74,68	
72,20	67,53	59,87	49,02	42,37	47,46	55,83	61,16	65,13	60,47	
66,34	61,66	53,99	43,13	35,76	40,79	49,19	54,54	58,52	53,85	
92,80	84,58	79,67	70,78	71,66	78,74	84,23	87,14	87,69	79,61	

Ossenwaard 5-7 in Cothen

Model: Basismodel Ossenwaard 5-7 - definitief
 L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen - L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
74,00		63,60	--	--	--	--	--	--	--
66,06		56,96	--	--	--	--	--	--	--
71,03		61,59	--	--	--	--	--	--	--
54,00		43,19	--	--	--	--	--	--	--
78,03		67,80	--	--	--	--	--	--	--
72,43		63,18	--	--	--	--	--	--	--
68,85		59,60	--	--	--	--	--	--	--
68,70		60,45	--	--	--	--	--	--	--
80,51		71,44	--	--	--	--	--	--	--
80,37		72,31	--	--	--	--	--	--	--
70,86		61,41	--	--	--	--	--	--	--
70,69		62,25	--	--	--	--	--	--	--
52,84		42,03	--	--	--	--	--	--	--
46,18		35,33	--	--	--	--	--	--	--
75,62		67,18	--	--	--	--	--	--	--

Model: Basismodel Ossenwaard 5-7 - definitief
L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen - L231018_Ossenwaard 5-7 in Cothen

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam LE (P4) 8k

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----