



ADROMI GROEP

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK-IDO-AMBACHT

T 078 - 684 55 55
F 078 - 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

KvK 230.825.46 te Rotterdam
BTW 8050.63.286.B.01
IBAN NL75RABO0385477481

Akoestisch onderzoek geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï Bouwplan Dijkshoornseweg 134 te Delft

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
Projectnummer:	S201810
Versie:	01
Datum:	03-04-2018
Opgesteld:	R. van de Bank

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	TOETSINGSKADER	4
3.	REKENMODEL	5
3.1.	GEBRUIKTE REKENMETHODE	5
3.2.	INVOERGEGEVENS	5
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING	6
BIJLAGE I	KAARTMATERIAAL	
BIJLAGE II	VERKEERSGEGEVENS	
BIJLAGE III	INVOERGEGEVENS EN REKENRESULTATEN	

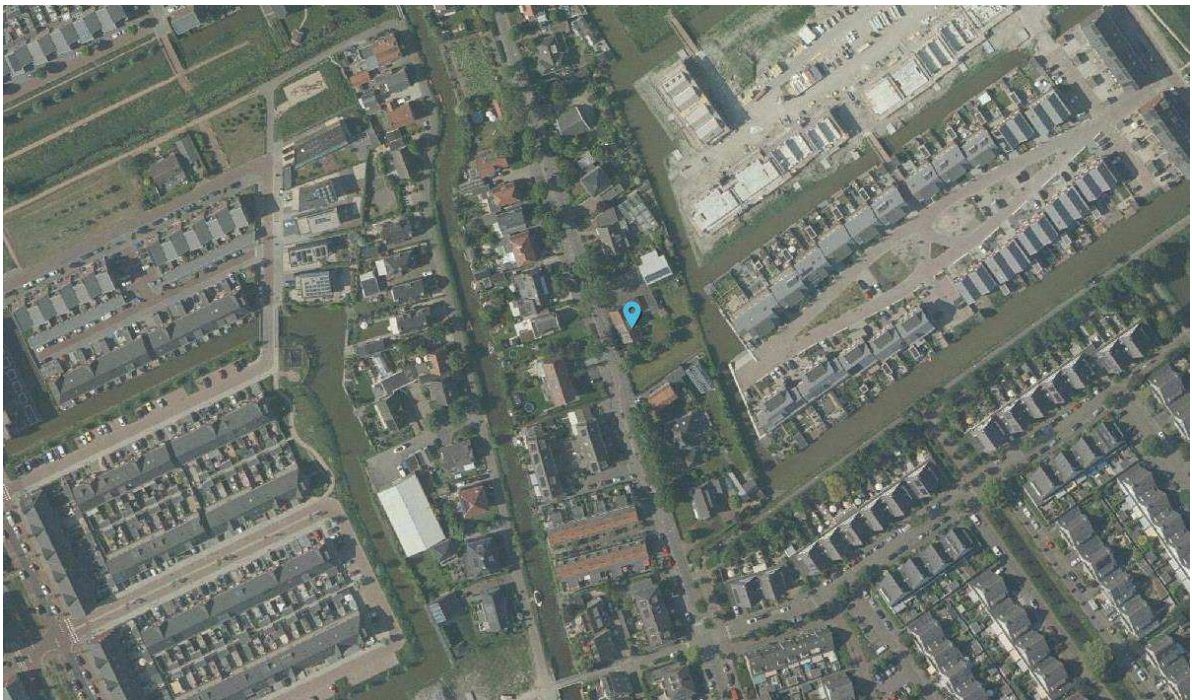
1. INLEIDING

Algemeen

Op een perceel aan de Dijkshoornseweg 134 te Delft (gemeente Delft) bevindt zich thans een woning (zie afbeelding 1.1).

Deze woning zal worden geamoveerd. Op het betreffende perceel zullen twee-onder-een-kapwoningen worden gerealiseerd.

Hiertoe wordt het bestaande perceel zodanig verkaveld dat iedere woning op een eigen perceel zal worden gesitueerd. Het geheel wordt hierna ook wel aangeduid als plan of bouwplan.



Afbeelding 1.1: Globale ligging bouwplanlocatie (blauw aanduidingspunt).

In bijlage I is overigens kaartmateriaal opgenomen van het bouwplan.

Om het bouwplan mogelijk te maken, wordt een ruimtelijke ordeningsprocedure doorlopen. In het kader van deze procedure is onderhavig akoestisch onderzoek (wegverkeerslawaaï) uitgevoerd.

Relevante wegen

De planlocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Delft en is niet gelegen binnen de geluidzone van een in het kader van de Wet geluidhinder relevante weg.

Immers, in de directe omgeving van het bouwplan (straal van ten minste 200 meter) hebben de wegen een maximum snelheid van ten hoogste 30 km/uur. In het kader van de Wet geluidhinder hebben wegen met een dergelijke maximumsnelheid geen geluidzone en is derhalve geen akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening - nagaan of de geluidbelasting vanwege wegverkeer op het bouwplan aanvaardbaar is - is de geluidbelasting vanwege wegverkeer, en dan uitsluitend vanwege wegverkeer op de Dijkshoornseweg (maximumsnelheid: 30 km/uur), wel berekend op het bouwplan.

Zoals uit hetgeen hiervoor staat vermeld volgt, is in het kader van onderhavig onderzoek uitsluitend de Dijkshoornseweg beschouwd als de akoestisch maatgevende weg. Dit vanwege het volgende:

- Gelet op de afstand van het bouwplan tot de Dijkshoornseweg, te weten ten minste circa 12,5 meter ten opzichte van de as van de Dijkshoornseweg, is de geluidbelasting vanwege de Dijkshoornseweg akoestisch maatgevend.
- Tussen het bouwplan en de Lookwatering, die zich op ten minste 55 meter ten westen van het bouwplan bevindt, en de ten westen van de Lookwatering gelegen wegen bevindt zich afschermende bebouwing. Daarnaast is sprake van relatief lage etmaalintensiteiten. Zie hoofdstuk 3 en bijlage II.
- Tussen het bouwplan en respectievelijk de Glaskloksingel, de Druivenmuur en de Eenruiter bevindt zich afschermende bebouwing. Daarnaast is sprake van relatief lage etmaalintensiteiten. Zie hoofdstuk 3 en bijlage II.

Ten behoeve van de uitvoering van de berekeningen is onder meer uitgegaan van het kaartmateriaal zoals die door de opdrachtgever is verstrekt (bijlage I).

2. TOETSINGSKADER

Zoals in hoofdstuk 1 is vermeld, is de Wet geluidhinder (Wgh) formeel niet van toepassing.

Wel zal ter duiding van de geluidbelasting en om na te gaan of de geluidbelasting op het bouwplan ruimtelijk aanvaardbaar is, de geluidbelasting vanwege de Dijkshoornseweg worden getoetst aan de relevante grenswaarden uit de Wet geluidhinder in het geval de Dijkshoornseweg wel een geluidgezoneerde weg zou zijn.

Het betreft de volgende relevante grenswaarden:

- voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 48 dB zoals opgenomen in artikel 82 Wgh;
- ontheffingswaarde van L_{den} = 63 dB zoals opgenomen in artikel 83 Wgh.

Van belang hierbij is nog te melden dat op de berekende geluidbelasting vanwege een weg, bij toetsing aan voorstaande Wgh-waarden, nog een aftrek mag worden toegepast conform artikel 110g Wgh (dit vanwege de in de toekomst te verwachten reductie vanwege motor- en rijgeluid).

De maximumsnelheid op de Dijkshoornseweg bedraagt 30 km/uur. Overeenkomstig het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (artikel 3.4) mag voor deze weg een aftrek van 5 dB worden toegepast op de berekende geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen aan de Dijkshoornseweg 134.

Tot slot wordt in deze nog opgemerkt dat de gemeente Delft voor bouwplannen (met name woningbouwplannen) onder andere nabij wegen een geluidbeleid heeft vastgesteld.

Dit geluidbeleid is verwoord in het document 'Beleid hogere waarden Wet geluidhinder' (gemeente Delft, Ruimte Advies, april 2013).

Dit geluidbeleid bevat het afwegingskader dat het college van burgemeester en wethouders van Delft bij het nemen van een hogere waardenbesluit hanteert. In ieder geval als aan de eisen van het geluidbeleid wordt voldaan, is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat en kunnen hogere waarden worden vastgesteld.

Hoewel het geluidbeleid formeel niet van toepassing is op onderhavig bouwplan, zal in het kader van onderhavig onderzoek wel worden getoetst aan de relevante eisen zoals opgenomen in het geluidbeleid. Het betreft (samengevat):

- niet haaks ten opzichte van de weg bouwen;
- bouwen zodanig dat de bron zo goed mogelijk wordt afgeschermd;
- geen kwadrantwoningen of rug-aan-rugwoningen, maar bij voorkeur carrévormige bebouwing;
- woningen dienen altijd een geluidluwe zijde te hebben (de geluidbelasting op de geluidluwe zijde mag ten hoogste 60 dB (excl. aftrek Wgh) bedragen; bij een geluidbelasting op de hoogst belaste zijde van 65 dB of minder, mag de geluidbelasting op de geluidluwe zijde maximaal 55 dB (excl. aftrek) bedragen);
- elke woning bevat ten minste 1 slaapkamer die niet aan de hoogst geluidbelaste zijde is gesitueerd.

Afhankelijk van de hoogte van de berekende geluidbelasting op de woningen behorende tot het bouwplan, zal in hoofdstuk 4 nader worden ingegaan op deze eisen.

3. REKENMODEL

3.1. GEBRUIKTE REKENMETHODE

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd volgens de standaardrekenmethode I, zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hierbij wordt opgemerkt dat als rekenpunt de noordwestelijke hoek van de woning gelegen op het noordelijke perceel is aangehouden (worst case benadering, zie bijlage I).

3.2. INVOERGEGEVENS

De geluidbelasting op het bouwplan, vanwege wegverkeer op de Dijkshoornseweg, is berekend voor het jaar 2028.

Voor de verkeersgegevens van deze weg is gebruik gemaakt van de gegevens zoals die door de gemeente Delft, voor het jaar 2028, zijn toegezonden. In bijlage II is de in het kader van onderhavig onderzoek meest relevante informatie van hetgeen is toegezonden, opgenomen.

In de door de gemeente Delft toegezonden gegevens wordt onderscheid gemaakt in een oostelijk en westelijk traject. In het kader van de uitgevoerde geluidberekeningen is uitgegaan van één traject (rijlijn).

In de hierna volgende tabel is een overzicht van de gegenereerde verkeersgegevens van de Dijkshoornseweg opgenomen. Zie hiertoe eveneens bijlage II.

Tabel 3.1: Verkeersgegevens voor prognosejaar 2028.

Voertuigcategorie	Etmaalintensiteit (weekdaggemiddelde) [mvtg]	Verkeersintensiteit [aantallen per uur]			Wegdek	Snelheid [km/uur]
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode		
Dijkshoornseweg (traject ter hoogte van het bouwplan)						
Lichte mvtg	2192,1	142,48	81,54	19,51	Referentie- wegdek	30
Middelzware mvtg	36,1	2,34	1,34	0,32		
Zware mvtg	18,5	1,20	0,69	0,16		

Voor de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage III en tabel 3.1.

Uit het in bijlage I opgenomen kaartmateriaal van het bouwplan volgt dat de akoestisch maatgevende rekenhoogte 5 meter bedraagt.

4. RESULTATEN EN BEOORDELING

Resultaten

Uit het SRMI-rekenblad volgt dat de geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen (rekenhoogte 5 meter) ten hoogste $L_{den} = 55$ dB bedraagt (zonder aftrek W_{gh}). Zie bijlage III.

Met de W_{gh} -aftrek van 5 dB bedraagt de geluidbelasting $L_{den} = 50$ dB.

Beoordeling

Omdat de Dijkshoornseweg geen gezoneerde geluidbron betreft (immers, de maximum snelheid op deze weg bedraagt 30 km/uur) is het vaststellen van een hogere waarde niet noodzakelijk.

Indien de geluidbelasting op het bouwplan wel aan de relevante grenswaarden van de Wet geluidhinder zou worden getoetst, dan wordt niet voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB maar wordt wel ruim voldaan aan de ontheffingswaarde van $L_{den} = 63$ dB.

In relatie tot deze waarde(n) wordt het volgende opgemerkt:

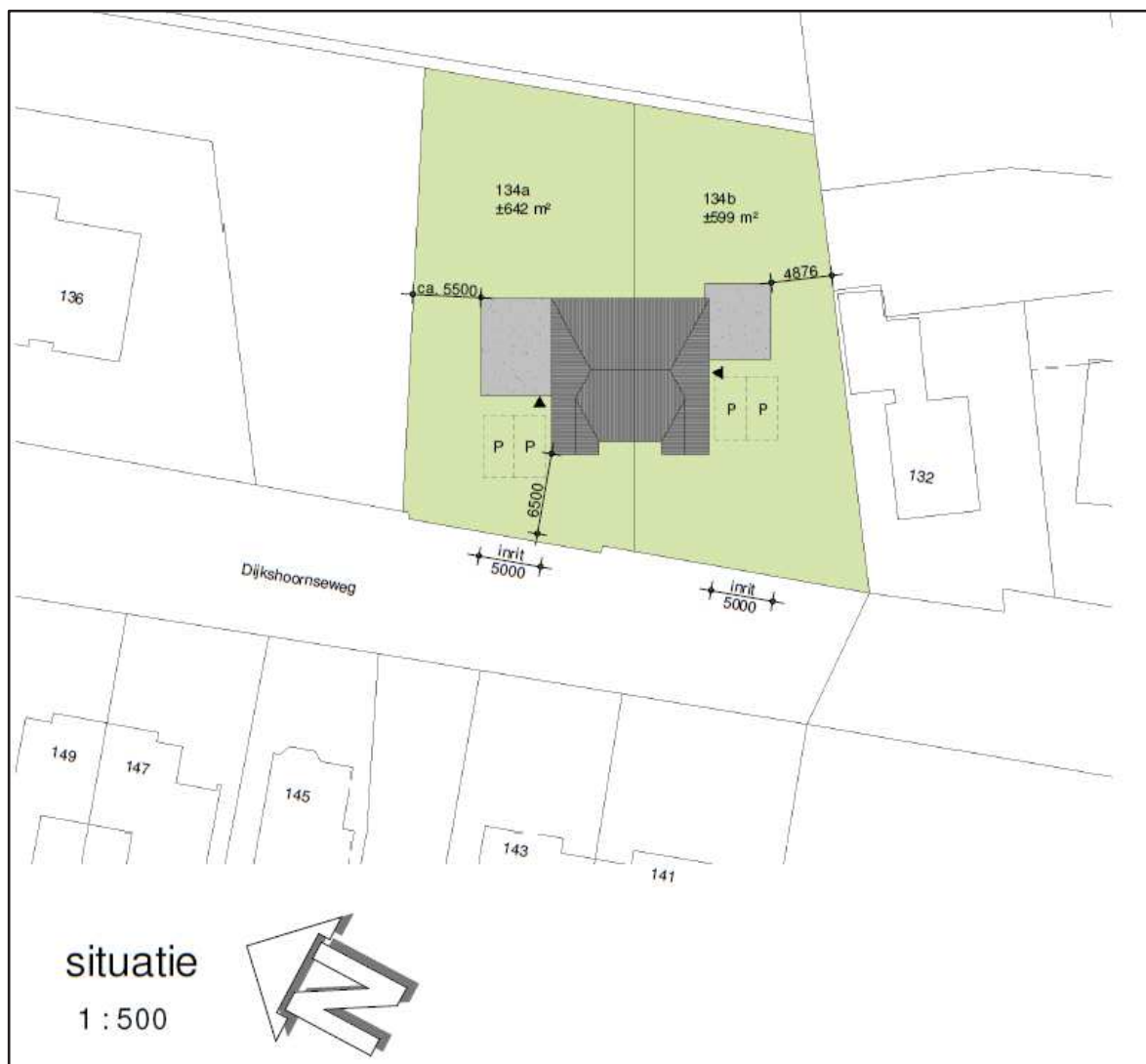
- de woningen behorende tot het bouwplan bevinden zich nagenoeg parallel aan de Dijkshoornseweg en betreffen geen kwadrantwoningen of rug-aan-rugwoningen;
- gelet op het feit dat de geluidbelasting op de hoogst geluidbelaste gevel (voorgevel) $L_{den} = 55$ dB bedraagt, zal de geluidbelasting op de achtergevel veel lager dan 55 dB zijn; derhalve is sprake van een geluidluwe gevel;
- de situering en de uitvoering van de woningen behorende tot het bouwplan zijn zodanig dat deze een begin van een carrévorm hebben en dat meerdere slaapkamers aan de geluidluwe zijde zijn gesitueerd.

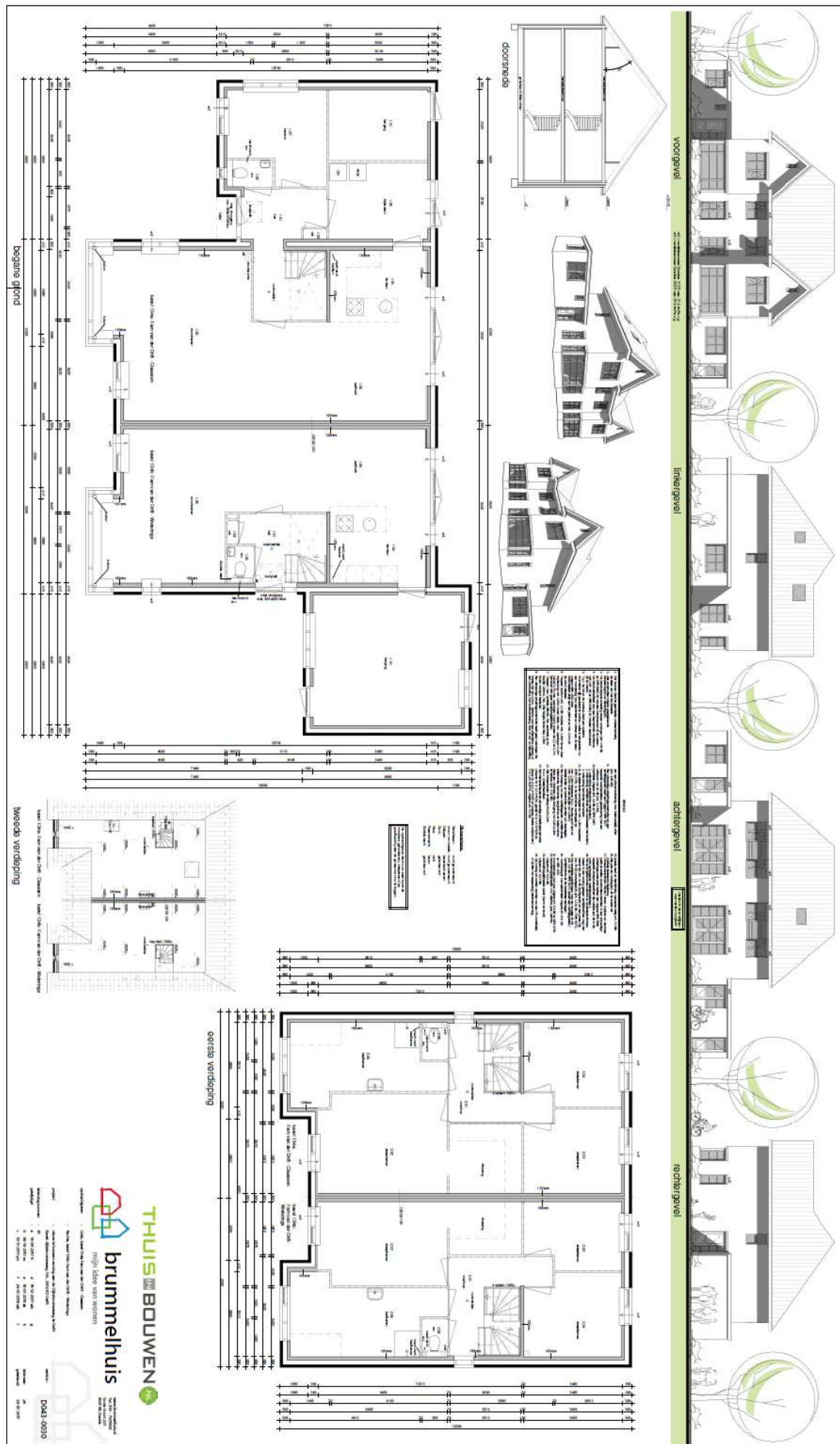
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is, mede in relatie tot het geluidbeleid van de gemeente Delft (zie hoofdstuk 2), derhalve sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het aspect geluid (wegverkeerslawaaï) staat de realisatie van het bouwplan dan ook niet in de weg.

BIJLAGE I

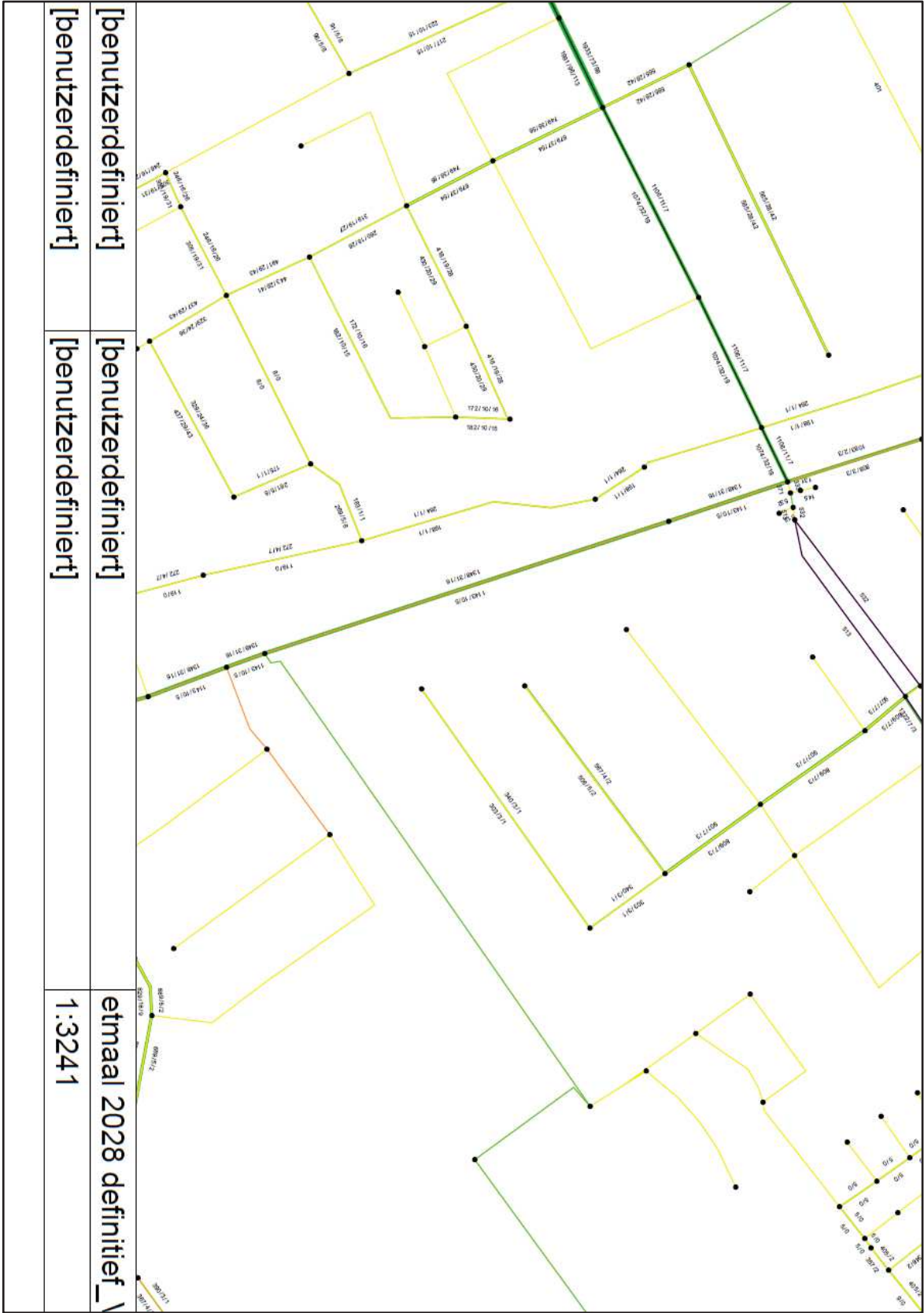
KAARTMATERIAAL





BIJLAGE II **VERKEERSGEGEVENS**

Verzenden	CC...
Onderwerp	FW: Wegverkeerslawai-onderzoek, bouwplan Dijkshoornseweg 134 Delft: verzoek verkeersgegevens
Bijslage	 HP2028.pdf (34 KB)
Van: David Polman [mailto:dpolman@Delft.nl] Verzonden: dinsdag 27 maart 2018 9:31 Aan: Rene van de Bank <rvdbank@adromi.nl> CC: Stijn van Liefland <svliefland@Delft.nl> Onderwerp: RE: Wegverkeerslawai-onderzoek, bouwplan Dijkshoornseweg 134 Delft: verzoek verkeersgegevens Hallo René, Bijslage de verwachte intensiteiten rondom Dijkshoornseweg 134. De intensiteiten zijn uit het verkeersmodel gehaald. • De uitkomsten betreffen de werkdagintensiteiten voor prognosejaar 2028. Om te komen tot wekdaggemiddelden dient het aantal vermenigvuldigd te worden met 0.88. • Voor verdeling van de dag dient de volgende verdeling te worden toegepast: Daguur - 6.5%, Avonduur - 3.72%, Nachtuur - 0.89% • De aangegeven waardes zijn per rijrichting en betreffen de etmaalintensiteiten onderverdeeld in autoverkeer/middelzwaarverkeer/zwaarverkeer • De verkeerscijfers zijn inclusief alle planontwikkelingen • Op alle te beschouwen wegen geldt een snelheidsregime van 30km/u • Lookwatering en Dijkshoornseweg gesloten verharding (type weet ik niet, zou standaard type toepassen zonder geluidsreductie toepassen), overige straten betreft elementverharding.	



			Licht	Middelzwaar	Zwaar
			<i>etmaalintensiteiten</i>		
	etmaal werkdag	oost	1143	10	5
		west	1348	31	16
		totaal	2491	41	21
	etmaal weekdag, fractie	0,88	2192,08	36,08	18,48
		afgerond	2192,1	36,1	18,5
			<i>Aantallen per uur</i>		
	Daguur intensiteit	6,50%	142,4852	2,3452	1,2012
	Avonduur intensiteit	3,72%	81,545376	1,342176	0,687456
	Nachtuur intensiteit	0,89%	19,509512	0,321112	0,164472

BIJLAGE III INVOERGEGEVENS EN REKENRESULTATEN

Let ook op het volgende:

- niet voor alle wegdekken zijn gegevens voor vrachtwagens bekend; het programma gebruikt dan een reductie van 0 dB(A).
- decimale waarden moeten met een punt te worden ingevoerd (dus 0.7 en geen 0,7).
- de correcties volgens artikel 110g Wgh en volgens artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 zijn **niet** toegepast op het eindresultaat van de rekenmodule.

Verkeersgegevens:

	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	142.4852	81.54538	19.50951
Snelheid personenwagens	30	30	30
Lichte vrachtwagens per uur	2.3452	1.342176	0.321112
Zware vrachtwagens per uur	1.2012	0.687456	0.164472
Snelheid zwaar verkeer	30	30	30
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie) ▼		

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	12.5
Hoogte van waarnemer	5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0.2
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0.6
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	30.2
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	7
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	0
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm :	55.129
Berekende geluidniveau in Lden :	54.761
Berekende geluidniveau in Lnight :	45.129

Reset

Bereken