

Bijlagen bij de toelichting

- Ontwerp raadsvoorstel.
- Aanvullend vleermuisonderzoek plangebied Dennenlaan en Olmenlaan te Zwanenburg.
- QuickScan flora en fauna centrum Zwanenburg.
- Akoestisch onderzoek dorpshuis.
- Akoestisch onderzoek supermarkt.
- Parkeerbalans.
- Verkeerseffecten ontwikkeling Lidl en buurthuis Zwanenburg.
- Aanvullende geluidberekening supermarkt.

Raadsvoorstel 2016

Onderwerp	Vaststellen bestemmingsplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde' en vaststellen exploitatieplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde'
Portefeuillehouder	Adam Elzakalai
Steller	D. Ong
Collegevergadering	30 augustus 2016
Raadsvergadering	

1. Samenvatting

Wat willen we bereiken?

Met het vaststellen van het bestemmingsplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde' worden de ontwikkelingen van een verplaatste Lidl en een nieuw dorpshuis met dorpsplein in Zwanenburg mogelijk gemaakt.

Wat gaan we daarvoor doen?

Door de vaststelling van dit bestemmingsplan ontstaat het juridische en planologische kader voor het plangebied.

Wat mag het kosten?

In onderhavig plangebied is de verzekering van het kostenverhaal op de volgende wijze geregeld.

Ontwikkeling nieuwe Lidl

De nieuwe Lidl wordt ontwikkeld op de plek van het oude dorpshuis. Deze grond is in eigendom van Stichting de Olm. De overeenkomst tussen de gemeente en de Stichting de Olm is in de afrondende fase. Voor dit perceel is een exploitatieplan noodzakelijk.

Ontwikkeling van het nieuwe dorpshuis en dorpsplein

De ontwikkeling van het nieuwe dorpshuis vindt plaats op grond welke in eigendom is en blijft van de gemeente Haarlemmermeer. De ontwikkeling van het dorpsplein vindt plaats op grond welke momenteel in eigendom is van Lidl. Om de verplaatsing van Lidl mogelijk te maken naar de locatie van het huidige dorpshuis De Olm dient een exploitatieplan te worden opgesteld daar een deel van de grond niet in bezit is van de gemeente. De realisatie van het dorpshuis en dorpsplein wordt grotendeels gefinancierd door een reeds verleende subsidie van Stichting Leefomgeving Schiphol.

Exploitatieplan

Gelet op de functionele samenhang tussen de beide onderdelen van het bestemmingsplan, het ene plan kan niet zonder het andere worden uitgevoerd, is een exploitatieplan voor beide delen echter verplicht. Voor het gehele plangebied is daarom een exploitatieplan opgesteld welke tegelijk met het bestemmingsplan vastgesteld zal worden.

Wie is daarvoor verantwoordelijk?

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan vast. De wethouder Ruimtelijke Ordening is verantwoordelijk voor het opstellen van het bestemmingsplan. Door ons college te machtigen het verder noodzakelijke te verrichten, zijn wij bevoegd op te treden in een eventuele beroepsprocedure bij de Raad van State.

Wanneer en hoe zal de raad over de voortgang worden geïnformeerd?

Met de vaststelling van het bestemmingsplan is het plan afgerond. Wel staat nog de mogelijkheid open van beroep bij de Raad van State. De raad zal in kennis worden gesteld van de uitspraak van de Raad van State in een eventuele beroepsprocedure.

2. Voorstel

Op grond van het voorgaande besluit van het college de raad voor te stellen om:

1. de Nota van Zienswijzen bestemmingsplan Zwanenburg De Kom Noordwestzijde vast te stellen;
2. de zienswijzen van
 - a. Achmea rechtsbijstand, namens dhr. en mw. Fokker
 - b. Dhr. Luijkx
 - c. Blenheim advocaten, namens de Gebr. Verburg
 - d. E.P. Heeneman en G.P.J.M. Heeneman-Claessensdie allen tijdig ontvangen zijn, ontvankelijk te verklaren;
3. niet in te stemmen met de zienswijzen;
4. Het bestemmingsplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde' vast te stellen;
5. het exploitatieplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde' vast te stellen;
6. het vastgestelde bestemmingsplan met bijbehorende stukken en het vastgestelde exploitatieplan gedurende een periode van zes weken ter inzage te leggen;
7. het college van Burgemeester en wethouders te machtigen het verder nodige te verrichten.

3. Uitwerking

Wat willen we bereiken?

Met het vaststellen van het bestemmingsplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde' worden de ontwikkelingen van een nieuwe Lidl en een nieuw dorpshuis in Zwanenburg mogelijk gemaakt.

Wat gaan we daarvoor doen?

Aanleiding

Voor de ontwikkeling van Hart van Zwanenburg is in 2011 een ruimtelijk kader vastgesteld met daarin onder andere ruimte voor een dorpshuis en dorpsplein en een daarvoor benodigde verplaatsing van de Lidl. De wijzigingsbevoegdheden die voor de ontwikkelingen in de drie gebieden in het bestemmingsplan 'Zwanenburg' waren opgenomen, zijn in augustus 2014 bij de behandeling door de Raad van State deels vernietigd.

De plannen voor de ontwikkeling van het dorpshuis, het dorpsplein en de verplaatsing van de Lidl zijn op onderdelen aangepast en inmiddels dusdanig concreet dat hiervoor een bestemmingsplan opgesteld is.



plangebied bestemmingsplan Zwanenburg de Kom Noordwestzijde, rood omljnd het dorpshuis, blauw omljnd het dorpsplein, geel omljnd de Lidl

Inhoud bestemmingsplan

Het voorliggende bestemmingsplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde' maakt de volgende ontwikkelingen mogelijk:

- Het dorpshuis met dorpsplein op de locatie waar nu de Lidl is gevestigd (Dennenlaan 133);
- Herplaatsing Lidl naar voormalige locatie dorpshuis (Olmenlaan 141)

Wettelijk vooroverleg

In het kader van het wettelijk verplichte vooroverleg (art. 3.1.1. Bro) was het voorontwerp bestemmingsplan 'Zwanenburg', waarin de ontwikkelingen voor het Hart van Zwanenburg als wijzigingsbevoegdheden waren opgenomen, destijds voorgelegd aan de wettelijk verplichte vooroverlegpartners. De provincie Noord-Holland had geen aanleiding gezien om tegen het plan te ageren. Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft ingestemd met de voorgenomen watercompensatie. Het nu voorliggende plan is niet in strijd met provinciaal- en rijksbeleid. Om die reden is geen vooroverleg gevoerd.

Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft vanaf 8 september 2016 zes weken ter visie gelegen. Binnen deze periode zijn vier zienswijzen ingediend. In de bij dit raadsvoorstel gevoegde Nota van Zienswijzen bestemmingsplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde' zijn de zienswijzen verwoord en van een reactie voorzien.

Wat mag het kosten?

De Wet ruimtelijke ordening stelt verplicht dat de gemeenteraad tegelijk met de vaststelling van een bestemmingsplan een exploitatieplan vaststelt voor kostenverhaal in het geval het bestemmingsplan nieuwe, bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplannen mogelijk maakt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de bouw van één of meer woningen, de bouw van één of meer andere hoofdgebouwen of de uitbreiding of verbouwing van gebouwen. In de wet is aangegeven welke kosten verhaald kunnen worden. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet nodig indien het kostenverhaal anderszins verzekerd is, bijvoorbeeld door gronduitgifte of een anterieure overeenkomst.

In onderhavig plangebied is de verzekering van het kostenverhaal op de volgende wijze geregeld.

Ontwikkeling nieuwe Lidl

De nieuwe Lidl wordt ontwikkeld op de plek van het oude dorpshuis. Deze grond is in eigendom van Stichting de Olm. De overeenkomst tussen de gemeente en de Stichting de Olm is in de afrondende fase. Voor dit perceel is een exploitatieplan noodzakelijk

Ontwikkeling van het nieuwe dorpshuis en dorpsplein

De ontwikkeling van het nieuwe dorpshuis vindt plaats op grond welke in eigendom is en blijft van de gemeente Haarlemmermeer. De ontwikkeling van het dorpsplein vindt plaats op grond welke momenteel in eigendom is van Lidl. Om de verplaatsing van Lidl mogelijk te maken naar de locatie van het huidige dorpshuis De Olm diende een exploitatieplan te worden opgesteld daar een deel van de grond niet in bezit is van de gemeente. De realisatie van het dorpshuis en dorpsplein wordt grotendeels gefinancierd door een reeds verleende subsidie van Stichting Leefomgeving Schiphol.

Exploitatieplan

Gelet op de functionele samenhang tussen de beide onderdelen van het bestemmingsplan, het ene plan kan niet zonder het andere worden uitgevoerd, is een exploitatieplan voor beide delen echter verplicht. Voor het gehele plangebied is daarom een exploitatieplan opgesteld welke tegelijk met het bestemmingsplan vastgesteld zal worden.

Wie is daarvoor verantwoordelijk?

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan vast. De wethouder Ruimtelijke Ordening is verantwoordelijk voor het opstellen van het bestemmingsplan. Door ons college te machtigen het verder noodzakelijke te verrichten, zijn wij bevoegd op te treden in een eventuele beroepsprocedure bij de Raad van State.

Wanneer en hoe zal de raad over de voortgang worden geïnformeerd?

Met de vaststelling van het bestemmingsplan is het plan afgerond. Wel bestaat nog de mogelijkheid open van beroep bij de Raad van State. De raad zal in kennis worden gesteld van de uitspraak van de Raad van State in een eventuele beroepsprocedure.

Overige relevante informatie

Communicatie

Na vaststelling van het bestemmingsplan door uw raad wordt het vastgestelde plan ter inzage gelegd. Na die terinzagelegging is het plan van kracht, tenzij beroep wordt ingesteld.

4. Ondertekening

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,
de secretaris, de burgemeester,

drs. Carel Brugman

drs. Theo Weterings

Bijlage(n):

Toelichting, regels en verbeelding

Onderwerp	Vaststellen bestemmingsplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde' en vaststellen exploitatieplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde'
Volgvel	5

OPLEGNOTITIE

Onderwerp: Vaststellen ontwerpbestemmingsplan 'Zwanenburg De Kom Noordwestzijde'

Nummer	
Versie	1
Thema	Ruimtelijke ordening, grootschalig groen, recreatie en water
Indiener	Adam Elzakalai
Steller	D. Ong
Verzoek portefeuillehouder	De raad voor te stellen dit raadsvoorstel ter bespreking en besluitvorming te agenderen
Beslispunten voor de raad	Geen beslispunten voor de raad
Overwegingen portefeuillehouder m.b.t. proces	
Proces formele besluitvorming afronden vóór (wettelijk vereiste termijn)	

Historie:

Planning proces

Thema:			
Stap	Datum	Doel	Gewenste rol college

Aanvullend vleermuisonderzoek plangebied Dennenlaan en Olmenlaan te Zwanenburg

Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmermeer
Referentie	De Vries, E.W. & M.S.E. Greve 2013. Aanvullend vleermuisonderzoek plangebied Dennenlaan en Olmenlaan te Zwanenburg. A&W-notitie 2124. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
Projectcode	2124zwa
Status	Definitief
Datum	30 oktober 2013
Projectleider	E.W. de Vries
Autorisatie	Goedgekeurd, M. Koopmans



Inhoud

1. Inleiding
2. Situatieschets en plannen
3. Methode
4. Resultaten en beoordeling
5. Conclusies
Literatuur



Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv

Suderwei 2
Postbus 32, 9269 ZR Feanwâlden
tel. 0511 – 474764, fax 0511 – 472740
email: info@altwym.nl
website: www.altwym.nl

1. Inleiding

De gemeente Haarlemmermeer bereidt de herinrichting voor van een plangebied aan de Dennenlaan en Olmenlaan te Zwanenburg. Uit een eerder uitgevoerde ecologische beoordeling (Stoker 2012) is gebleken dat aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen noodzakelijk is om te bepalen hoe de beoogde ingrepen zich verhouden tot de ecologische wet- en regelgeving. De gemeente Haarlemmermeer heeft Altenburg & Wymenga opdracht verleend het benodigde aanvullende onderzoek uit te voeren. In deze notitie beschrijven wij de resultaten daarvan.

Altenburg & Wymenga presenteert in deze notitie de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. Het onderzoek spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Landschappelijke, archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan deze ecologische beoordeling kunnen geen rechten worden ontleend.

2. Situatieschets en plannen

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Zwanenburg, aan de Dennenlaan en Olmenlaan (figuur 1). Het plangebied bestaat uit een aantal gebouwen (Lidl, apotheek, gebouw De Olm, enkele gebouwen met plat dak aan de oostkant van de Dennenlaan) en een plantsoen (figuur 1). In het plangebied worden de volgende ingrepen beoogd:

- De sloop van de gebouwen
- Het verwijderen van plantsoen

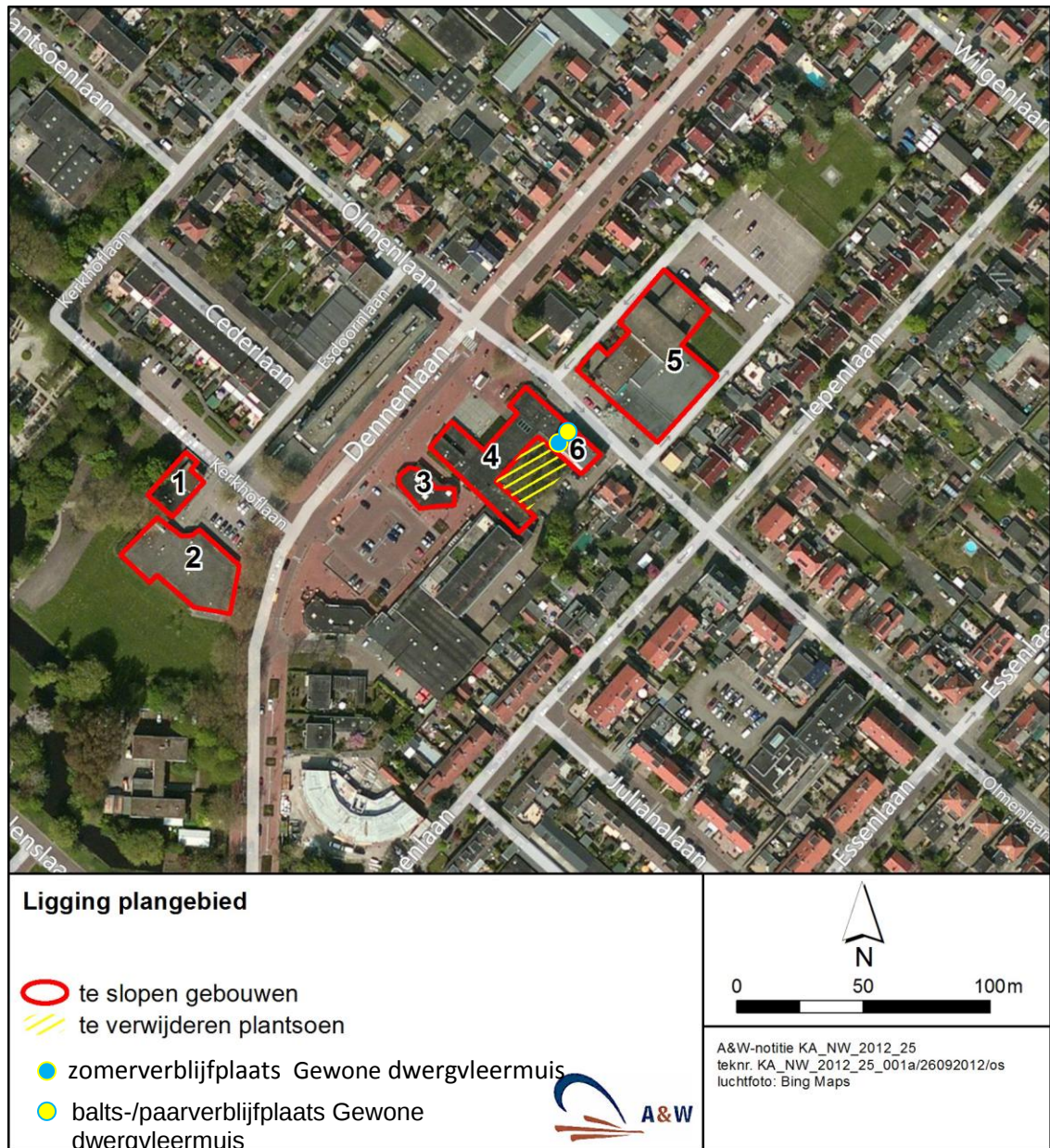
3. Methode

Uit de bovengenoemde ecologische beoordeling (Stoker 2012) is naar voren gekomen dat in vier gebouwen in het plangebied, de nummers 3 t/m 6 in figuur 1, de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen niet is uit te sluiten. Tevens is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in een aantal bomen in het gearceerde plantsoen niet uit te sluiten. Voor de overige panden (1&2) geldt dat is geconcludeerd dat geen negatieve effecten optreden ten aanzien van vleermuizen.

In de panden 3, 4, 5 en 6 gaat het om mogelijke zomer-/kraamverblijfplaatsen van Meervleermuis, Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger. Voor Ruige dwergvleermuis en Gewone dwergvleermuis kunnen ook balts-/paarverblijfplaatsen aanwezig zijn in de aanwezige gebouwen. De bomen in het te verwijderen plantsoen, kunnen mogelijk balts-/paarverblijfplaatsen van Ruige dwergvleermuis en/of Gewone dwergvleermuis bevatten. Van overige vleermuissoorten worden geen verblijfplaatsen verwacht in het plangebied. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de mogelijk aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied.

Tabel 1. Overzicht van de mogelijk aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen.

Functie	Meervleermuis	Laatvlieger	Gewone dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis
Kraamverblijfplaats	X	X	X	
Zomerverblijfplaats	X	X	X	X
Baltsverblijfplaats			X	X
Baltsverblijfplaats			(X)	X
Winterverblijfplaats		X	X	X



Figuur 1. Overzicht van het plangebied. De panden 3, 4, 5 en 6 zijn nader onderzocht tijdens het vleermuisonderzoek. Blauwe stip: locatie zomerverblijfplaats Gewone dwergvleermuis pand 6, gele stip: paar/baltsverblijfplaats Gewone dwergvleermuis pand 6.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd volgens het Vleermuisprotocol (via www.netwerkgroenebureaus.nl). Om vast te stellen welke van bovengenoemde functies de gebouwen en bomen in de huidige situatie voor de genoemde vleermuizen hebben, zijn volgens het Vleermuisprotocol vier veldbezoeken in de periode juni tot en met september noodzakelijk. In de onderstaande tabel zijn de bezoekdata en de onderzochte functies weergegeven. Het plangebied is 's nachts en met behulp van batdetectoren onderzocht. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van winterverblijfplaatsen is vaak moeilijk uitvoerbaar, maar de aan-/afwezigheid ervan is soms af te leiden van de resultaten van veldbezoeken in andere perioden in het jaar.

Datum in 2013	Periode	Doel	Weersomstandigheden
29 juni	Avondbezoek (½ uur voor zonsondergang tot 2 uur daarna).	Zomer- /kraamverblijven	Temp. ± 15 °C, droog, bewolking 3/8, windkracht 2-3
19 juli	Ochtendbezoek (van 3½ uur voor, tot zonsopkomst).	Zomer- /kraamverblijven	Temp. ± 16 °C, droog, bewolking 0/8, windkracht 0-1
29 augustus	Na zonsondergang, 2 uur.	Balts- /paarverblijven	Temp. ± 14 °C, droog, bewolking 1/8, windkracht 2
16 september	Na zonsondergang, 2 uur.	Balts- /paarverblijven	Temp. ± 12 °C, droog, bewolking 5/8, windkracht 3-4

4. Resultaten en beoordeling

Verblijfplaatsen van vleermuizen

Tijdens het eerste veldbezoek zijn enkele Gewone dwergvleermuizen foeragerend waargenomen. Hierbij zijn geen uitvliegende exemplaren aangetroffen. Het tweede veldbezoek betrof een ochtendbezoek op 19 juli 2013. Gezien het koude voorjaar en het relatief laat op gang komen van het voortplantingsseizoen, valt dit tweede veldbezoek binnen het voortplantingsseizoen zoals bedoeld in het Vleermuisprotocol. Tijdens dit tweede veldbezoek zijn vijf zwermende en invliegende Gewone dwergvleermuizen aangetroffen, vermoedelijk enkele vrouwtjes, aan de noordwestzijde van gebouw 6. Omdat 19 juli in het algemeen een datum is dat het kraamseizoen over het hoogtepunt heen is, betreffen de Gewone dwergvleermuizen waarschijnlijk enkele exemplaren die zich hebben afgesplitst van een grotere kraamgroep in de omgeving van het plangebied. Omdat de aangetroffen verblijfplaats bovendien niet in gebruik was tijdens het eerste veldbezoek en de najaarsbezoeken, wordt geconcludeerd dat het een 'zomerverblijfplaats' betreft.

In hetzelfde gebouw, maar iets oostelijker aan dezelfde gevel werd een invliegende Gewone dwergvleermuis waargenomen. Voordat dit dier invloog in een open stootvoeg, was deze aan het baltsen. Deze vleermuis betrof waarschijnlijk een mannetje dat zijn territorium aan het 'markeren' was. Tijdens beide najaarsbezoeken werd tevens een baltsend mannetje waargenomen rond het pand. Het is waarschijnlijk dat dit hetzelfde mannetje betreft als op 19 juli en dat dit dier dezelfde verblijfplaats gebruikt tijdens de baltsperiode. In de Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis wordt gesteld dat paarverblijfplaatsen tevens vaak dienst doen als winterverblijfplaats (Dienst Regelingen 2011a, via www.hetInVloket.nl). Op basis van deze informatie en de waarnemingen in het voor- en najaar wordt geconcludeerd dat de verblijfplaats het heel jaar door het mannetje Gewone dwergvleermuis wordt gebruikt.

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn geen andere verblijfplaatsen aangetroffen van Gewone dwergvleermuis. Uit het vleermuisonderzoek blijkt tevens dat in het plangebied geen verblijfplaatsen aanwezig zijn van overige vleermuissoorten.

Beoordeling verblijfplaatsen Gewone dwergvleermuis

Door de sloop van pand 6 aan de Olmenlaan worden een zomerverblijfplaats en een jaarrond gebruikte verblijfplaats van Gewone dwergvleermuis verstoord en vernield. Hierdoor wordt in strijd gehandeld met artikel 11 van de Flora- en faunawet ten aanzien van deze soort. Op basis van de huidige stand van zaken wat betreft de beoordeling door Dienst Regelingen ten aanzien van het overtreden van deze verbodsbepaling, dient voor de sloop een ontheffingsaanvraag ex artikel 75C van de Flora- en faunawet ingediend te worden. De ontheffingsaanvraag dient te worden vergezeld van een activiteitenplan, waarin mitigerende en compenserende maatregelen zijn opgenomen om negatieve effecten te zo goed mogelijk te beperken. Deze maatregelen zullen in ieder geval moeten bestaan uit het realiseren van

alternatieve verblijfplaatsen van vleermuizen en een goede fasering in de tijd van de werkzaamheden.

Foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen

In de omgeving van het plangebied ligt een aantal geschikte foerageergebieden voor de binnen het plangebied verblijvende vleermuissoorten, waaronder het wandelpark Zwanenburg. Op basis van het veldonderzoek is duidelijk geworden, dat het plangebied geen essentiële functie heeft als foerageergebied van vleermuizen. Tevens zijn geen essentiële vliegroutes aangetroffen tijdens het vleermuisonderzoek.

Beoordeling foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen

Om voorgenoemde redenen veroorzaken de plannen geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen.

5. Conclusies

Op basis van de resultaten van het aanvullende onderzoek in verband met de sloop van panden 3-6 aan de Dennenlaan en Olmenlaan, kan het volgende worden geconcludeerd:

- Voor de sloop van pand 6 aan de Olmenlaan (figuur 1) dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend voor het verstoren en vernielen van een zomerverblijfplaats en een jaarrond gebruikte verblijfplaats van Gewone dwergvleermuis (zie Hoofdstuk 4),
- De sloop van de panden 2, 3, 4, 5 en het verwijderen van het plantsoen (zie figuur 1) veroorzaken geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van vleermuizen.

Voor de conclusies ten aanzien van overige natuurwaarden wordt verwezen naar de eerder uitgevoerde ecologische beoordeling (Stoker 2012).

Literatuur

Stoker, O. 2012. Vleermuisonderzoek Zwanenburg. A&W notitie NWG-KAdiv2012#25.
Altenburg & Wymenga bv, Feanwâlden.

Quickscan flora en fauna centrum Zwanenburg

Een verkenning naar de ecologische waarden

Team BVRM
Augustus 2012

HOOFDSTUK 1:

Omschrijving plangebied en opdracht.

Voor Zwanenburg wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Het plangebied omvat de hele bebouwde kom van Zwanenburg. Er is niet direct voorzien in allerlei aanpassingen of nieuwe ontwikkelingen, maar in een vastlegging van de huidige situatie. Wel worden een aantal plekken herontwikkeld, waaronder het centrum van Zwanenburg. Daarom wordt op die plek onderzocht welke zeldzame en/of beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn, of zij hier bestendig voorkomen en op welke wijze hen bescherming zou moeten worden geboden.

Daarvoor is een quickscan uitgevoerd naar het huidige voorkomen.

Op grond van deze gegevens wordt een conclusie getrokken over de mate waarin en de manier waarop beschermende maatregelen nodig zijn.

Het te onderzoeken gebied bevat het grasveld naast de Lidl, de Lidl zelf, de apotheek, alle gebouwen met platte daken aan de oostkant van de Dennenlaan en gebouw de Olm met parkeerplaats.

De quickscan.

Tijdstip en aard van waarnemingen.

Op 28 augustus 2012 is het gebied 's avonds van 20 uur tot 22.30 uur bezocht en bekeken. Het was een licht bewolkte avond ($\pm 20^{\circ}\text{C}$) en droog. Het was vrijwel windstil. Er is geen onderzoek gedaan naar het voorkomen van muizen en dergelijke, ten eerste omdat dit een quickscan is, ten tweede omdat het gebied (zie omschrijving hieronder) absoluut geen aanleiding geeft andere dan de meest gewone muizensoorten te verwachten. Ten derde omdat afgezien van het grasveld naast de Lidl en een veld achter de brandweer alles is verhard.

Er is uitsluitend eenmalig rondgelopen en gereden en gekeken/geluisterd, met behulp van de batdetector.

Omschrijving gebied

Het gaat om een dorpscentrum met een doorgaande weg, en omliggende bebouwing. Alle gebouwen hebben platte daken en stammen ongeveer uit dezelfde tijd: de jaren 60. Het overgrote deel is gebouwd volgens het principe van dichte wanden, met een strakke afwerking aan de bovenrand, ofwel met een dakrim ofwel met een brede rand van platen trespa. De kozijnen met vensters en deuren zijn grotendeels later ingezette grote panelen. Het overgrote deel van het oppervlak is verhard met bakstenen. Alleen naast de Lidl ligt een gazongemaaid grasveld, en tussen brandweerblok en Hema ligt een veld met bomen, struiken en gras. De bomen zijn iepen met een bijzonder ruwe bast. Er is geen water.

HOOFDSTUK 2:

Waarnemingen van planten en dieren.

Het hele gebied is bekeken op het voorkomen van beschermde soorten.

Vogels:

Er is een enkele overvliegende merel gezien, en enkele meeuwen op grotere hoogte. De platte daken, alleen belegd met dakleer zonder grint, zijn ongeschikt voor vogels. De verharde bodem ook. Hert grasveld ook. Alleen het veldje achter de HEMA zou mogelijk nesten kunnen herbergen, in de bomen. De struiken ter plekke zijn te laag om plaats te bieden aan nesten. Overigens zijn daar geen mogelijkheden voor vaste rust- en verblijfplaatsen.

Aan de gebouwen zijn geen plaatsen waar zwaluwen broeden. De dakranden zijn daar ook absoluut ongeschikt voor.

Zoogdieren:

Grondgebonden zoogdieren hebben in dit gebied absoluut niets te zoeken. Er zijn dan ook geen waarnemingen van gedaan.

In Zwanenburg zijn beslist kolonies van vleermuizen aanwezig, waarschijnlijk gewone dwergvleermuizen en laatvliegers. Daarom is rond zonsondergang met een batdetector rondgelopen om vleermuizen op te sporen.

Er is één jagende gewone dwergvleermuis waargenomen op de Dennenlaan zelf. Wel bleek de batdetector geluid waar te nemen op 40 kHz bij het veld met bomen bij de HEMA. De ruige stammen zijn ook beslist geschikt voor vleermuizen, mogelijk als paarbomen. Bij meerdere ronden bleek de hoeveelheid signalen te variëren/toe te nemen. Er zijn visueel geen vleermuizen gezien, maar het werd te donker en de vleermuizen kunnen juist wel tegen de stammen aan hangen.

Amfibieën en reptielen, vissen en planten:

Terrein is volstrekt ongeschikt. Geen (beschermde) soorten waargenomen.

Insecten of overige soorten:

Komen hier niet voor.

HOOFDSTUK 3:

Conclusie

Naast de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen is er geen enkel beletsel voor de ontwikkeling van het gebied. Voor de vleermuizen is het van belang dat er zo snel mogelijk (september/oktober) een gedegen onderzoek wordt gedaan naar het voorkomen van vleermuizen in de iepen naast de HEMA. Als deze de bomen inderdaad gebruiken als paarbomen zal een ontheffing voor de Flora&Faunawet moeten worden aangevraagd, en zal gezocht moeten worden naar alternatieven voor de plek, of zal het ontwikkelingsplan aangepast moeten worden.

woensdag 29 augustus 2012

Drs. H. Nijenhuis

polderecoloog Haarlemmermeer

Bestemmingsplan Hart van Zwanenburg
Akoestisch onderzoek Dorpshuis

Opdrachtgever
Gemeente Haarlemmermeer
Contactpersoon
mevrouw J. Dam
Kenmerk
R057176ac.00002.lsc
Versie
03_001
Datum
10 augustus 2016
Auteur
ir. L.J.W. (Lennart) Schmitz
ir. M.T. (Mike) Dijkstra

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangspunten.....	4
2.1	Situatie	4
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	5
2.3	Wettelijk kader.....	6
3	Berekening.....	8
3.1	Rekenmodel.....	8
3.2	Gehanteerde geluidvermogen niveaus.....	9
4	Resultaten	10
4.1	Tijdgemiddelde geluidniveau	10
4.2	Maximaal geluidniveau	11
5	Beoordeling en conclusie	12

Bijlagen

- Bijlage I Figuren
 Bijlage II Invoergegevens rekenmodel

1 Inleiding

Door LBP|SIGHT is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidimmissie vanwege het Dorpshuis (bestaande uit een buurthuis, bibliotheek en sporthal) in het centrum van Zwanenburg. Aanleiding van het onderzoek is de ontwikkeling Hart van Zwanenburg in de dorpskern van Zwanenburg door de gemeente Haarlemmermeer. Bij deze ontwikkeling wordt het huidige Dorpshuis verhuisd naar een andere locatie, waarvoor nieuwbouw plaatsvindt. Doel van het onderzoek is te beoordelen of de geluidemissie naar de omgeving voldoende laag is.

Deze beoordeling betreft de volgende activiteiten en installaties:

- de installaties die geluid naar de omgeving afstralen;
- de bevoorrading van het Dorpshuis en het aan- en afrijden hiervoor;
- het rijden van auto's op de parkeerplaatsen en het aan- en afrijden hiervoor.

Het onderzoek is verricht door met een akoestisch rekenmodel de geluidniveaus in de omgeving te bepalen. Het rekenmodel is opgesteld op basis van de volgende set tekeningen.

- 334-VO-tekeningen-140904-DEF van heren 5 architecten bv d.d. 4 september 2014.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

De geprojecteerde nieuwbouw voor het Dorpshuis is gesitueerd aan de Dennenlaan te Zwanenburg. Het terrein van het Dorpshuis wordt verder omsloten door de Kerkhoflaan aan de noordzijde, het kerkhof en wandelpark Zwanenburg aan de westzijde en de Nolenslaan aan de zuidzijde. Het nieuwe parkeerterrein is aan de noordzijde van het Dorpshuis voorzien en bereikbaar vanaf de Dennenlaan en Kerkhoflaan. Momenteel is er op deze locatie een grasveld gelegen en een Lidl-supermarkt gevestigd. De nieuwe bebouwing is geprojecteerd op de plek van het huidige grasveld. De huidige supermarkt wordt gesloopt om plek te maken voor het nieuwe dorpsplein. De nieuwbouw van het Dorpshuis bestaat uit twee bouwlagen.

De dichtstbijzijnde woningen zijn gelegen aan:

- de overzijde van de Kerkhoflaan (voordeuren aan Cederlaan en Esdoornlaan). Deze woningen worden geluidbelast door zowel het verkeer van en naar het Dorpshuis als de activiteiten op de parkeerplaatsen;
- de overzijde van de Dennenlaan. Deze woningen worden met name geluidbelast door activiteiten op de parkeerplaatsen en installaties op het dak van het Dorpshuis.

In figuur 2.1 is de nieuwe situatie gegeven. In de figuren in bijlage I is de gemodelleerde situatie gegeven.

Over de precieze invulling en opstelling van de **technische installaties** is nog niets bekend behoudens de positie in het hoogteaccent aan de noordoostzijde van het gebouw.

De **bevoorrading** van de verschillende functies in het Dorpshuis vindt plaats via de hoofdingang aan de noordzijde van het gebouw. Hiervoor rijden lichte vrachtwagens en bestelwagens over de parkeerplaatsen naar de ingang. Het laden en lossen vindt voor het gebouw op de parkeerplaatsen plaats. Aan de oostzijde van het gebouw is nog een grote deur die rechtstreeks in de sporthal uitkomt. Aangenomen wordt dat deze deur slechts zeer incidenteel voor bevoorrading van bijvoorbeeld sporttoestellen gebruikt wordt.

Nabij het nieuwe dorpsplein liggen 25 bestaande parkeerplaatsen aan de Kerkhoflaan en zijn 64 nieuwe **parkeerplaatsen** voorzien die bereikbaar zijn via de Kerkhoflaan.



Figuur 2.1

Nieuwe situatie met omliggende straten en bebouwing. Blauwe stippellijn geeft de contouren van het Dorpshuis weer. Op de hoek van het gebouw met het kruis bevindt zich het hoogteaccent. De donkergrijze arcering geeft het dorpsplein weer en ter plaatse van de pijl is de in- en uitrit van de parkeerplaatsen op het plein voorzien.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Voor de bevoorrading van het Dorpshuis wordt uitgegaan van het volgende.

- Op een drukke dag wordt door hooguit vier lichte vrachtwagens of bestelwagens bevoorrad.
- De voertuigen rijden via de Dennenlaan de Kerkhoflaan op.
- Vervolgens wordt langs de parkeerplaatsen naar de hoofdingang gereden.
- Verplaatsing van de goederen tussen het voertuig, opgesteld in de buurt van de hoofdingang, en de wagen kan plaatsvinden met verschillende soorten ladingdragers. Akoestisch worst-case is het gebruik van rolcontainers.
- In totaal wordt rekening gehouden met een uur laad- en losactiviteiten.
- Gedurende de helft van de leveringen is de transportkoeling van het bevoorradingsvoertuig in bedrijf.
- Alle laad- en losactiviteiten vinden plaats in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).

- Na het laden en lossen rijden de voertuigen vooruit over de parkeerplaatsen via de Kerkhoflaan weer de Dennenlaan op.

Voor de technische installaties wordt rekening gehouden met een koelinstallatie in het hoogte-accident aan de noordoostzijde van het Dorpshuis. Aangenomen wordt dat de koelinstallatie gedurende het gehele etmaal in bedrijf is (met een benodigde koelcapaciteit van 100% in de dag, avond en nacht). Daarnaast is rekening gehouden met aanvullende technische installaties op het dak, zoals toe- en afvoer van ventilatie. Voor deze installaties zijn dezelfde bedrijfstitiden en capaciteiten aangehouden.

Het aantal auto's dat het Dorpshuis bezoekt is gebaseerd een schatting van het aantal beschikbare parkeerplaatsen. Uitgegaan wordt van circa 250 motorvoertuigen die naar en van het Dorpshuis rijden. Zowel de in- als uitrit van de parkeerplaatsen is aan de Kerkhoflaan voorzien. Aangenomen wordt dat de parkeerbewegingen voor 60% in de dagperiode, voor 35% in de avondperiode en voor 5% in de nachtperiode plaatsvinden. Uitgangspunt is dat circa 1/3 reeds op de parkeerplaatsen langs de Kerkhoflaan parkeert. De overige 2/3 parkeert op de nieuwe parkeerplaatsen nabij het dorpsplein.

Tabel 2.1

Overzicht geluidbronnen

Bron	Aantal / duur		
	Dagperiode (7-19 uur)	Avondperiode (19-23 uur)	Nachtperiode (23-7 uur)
Installaties	12 uur	4 uur	8 uur
Voertuigen bevoorrading	4 stuks	--	--
Laad- en losactiviteiten	60 minuten	--	--
Transportkoeling	30 minuten	--	--
Parkerende auto's	150 stuks	85 stuks	13 stuks

Naast de bovengenoemde activiteiten en installaties kan ook de geluidemissie van in pandige activiteiten relevant zijn. Dit betreft dan muziekgeluid. Dit wordt onderzocht en beoordeeld in het onderzoek ten behoeve van de bouwkundige schil. De bouwkundige schil wordt dusdanig uitgevoerd dat het muziekgeluid bij de woninggevels beperkt blijft tot 34 dB(A) in de dag- en avondperiode. Deze waarde is meer dan 10 dB lager dan de toetsingswaarde en voor dit onderzoek verder niet relevant.

2.3 Wettelijk kader

Het Activiteitenbesluit milieubeheer geeft regels voor de geluidniveaus ten gevolge van inrichtingen. In onderstaande tekst zijn de van toepassing zijnde geluidvoorschriften weergegeven.

Artikel 2.17

- 1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00– 19:00 uur	19:00– 23:00 uur	23:00– 07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

In dit onderzoek wordt echter niet getoetst aan het Activiteitenbesluit, maar op basis van een goede ruimtelijke ordening. De normen worden doorgaans wel als richtlijn gebruikt bij het vaststellen van acceptabele geluidniveaus.

Naast het Activiteitenbesluit kan de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' worden toegepast bij het beoordelen van de akoestische situatie. Gezien de directe omgeving van het Dorpshuis kan een norm van 45 dB(A) etmaalwaarde toegepast worden. Echter, de bestaande bestemming is reeds 'verkeer', 'centrum' en 'recreatie' waardoor een etmaalwaarde van 50 dB(A) ook acceptabel is. Voor geluidpieken vanwege activiteiten van de inrichting wordt een norm van 70 dB(A) etmaalwaarde aangehouden.

Bovengenoemde geluidnormen zijn niet van toepassing op de activiteiten op de openbare weg. Deze activiteiten kunnen worden beoordeeld conform de Circulaire indirecte hinder van het ministerie van VROM, d.d. 29 februari 1996, nr. MBG 96006131. Onder indirecte hinder wordt verstaan (art.1.1, lid 2 van de Wet milieubeheer): de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Dit betreft in de praktijk met name het geluid door de bewegingen van personen- en/of vrachtwagens. De Circulaire indirecte hinder geeft een streefwaarde voor het geluid door het (vracht)verkeer op de openbare weg, voor zover dat akoestisch herkenbaar is als horende bij de inrichting. Dit moet beoordeeld worden als wegverkeerslawai. Hiervoor geldt een streefwaarde voor het equivalente geluidniveau L_{Aeq} van 50 dB(A). De maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A).

3 Berekening

3.1 Rekenmodel

Berekeningen zijn uitgevoerd in het rekenprogramma Geomilieu v3.11 van DGMR Software conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999.

Rekenhoogte

Rekenpunten zijn opgenomen ter plaatse van de omliggende woningen. Gerekend is op een hoogte van 1,5 m en 5 m boven maaiveld. Bij hogere bebouwing is vervolgens in stappen van 3 m hoger per verdieping gerekend.

Bodemgebieden

Buiten de aangegeven bodemgebieden is gerekend met een harde bodem(absorptie) factor van 0.

Indirecte hinder

Bij de toetsing aan geluidnormen moet onderscheid worden gemaakt tussen de activiteiten behorende bij het Dorpshuis en bij de parkeerplaatsen c.q. de openbare weg. Hierbij is van belang of de parkeerplaatsen als onderdeel worden aangemerkt van het Dorpshuis of dat de parkeerplaatsen een openbaar karakter hebben en niet alleen bij het Dorpshuis behoren. In onderhavig plan zijn de parkeerplaatsen openbaar toegankelijk en worden in dit onderzoek beoordeeld conform de Circulaire indirecte hinder.

Ook de verkeersbewegingen op de Kerkhoflaan vallen onder de indirecte hinder. Uitzondering hierop vormen de vrachtwagenbewegingen voor zover deze onderdeel uitmaken van laad- en losactiviteiten. Laad- en losactiviteiten in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting zijn meegenomen bij de activiteiten van het Dorpshuis. Hiervoor is het hele traject vanaf de kruising tussen Kerkhoflaan en Dennenlaan meegenomen, waarover de voertuigen zich bewegen. Daarbij geldt als uitgangspunt dat voertuigen voor de bevoorrading van het Dorpshuis enkel vanaf de Dennenlaan via de Kerkhoflaan rijden, zowel bij aankomst als vertrek.

Belangrijk bij de bepaling van de indirecte hinder is de vaststelling van het traject waarover het L_{Aeq} bepaald moet worden. Hierbij wordt voor verkeersbewegingen gesproken over 'de afstand totdat de voertuigen opgenomen zijn in het heersende verkeersbeeld'. De voertuigen van en naar het Dorpshuis zijn op de Kerkhoflaan mogelijk niet opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Op de drukker Dennenlaan is dat wel het geval. Voor voertuigen van bezoekers van het Dorpshuis is aangenomen dat het grootste deel (80%) vanuit de Dennenlaan aan komt rijden en een kleiner gedeelte (20%) vanaf de andere kant, uit de richting van het kerkhof. Voor het weggrijden van de voertuigen van bezoekers is dezelfde verdeling aangehouden.

De ondergrond van de openbare wegen rondom het Dorpshuis is in de huidige situatie uitgevoerd in straatklinkers. De ondergrond van de parkeerplaatsen wordt uitgevoerd in een combinatie van straatklinkers en betontegels¹.

1 "Voorlopig ontwerp buitenruimte" van HOSPER landschapsarchitect & stedenbouw d.d. 21 november 2014

Figuur I.1 in bijlage I geeft een overzicht van het rekenmodel. Figuren I.2, I.3 en I.4 in bijlage I geven een gedetailleerder beeld van de verschillende gemodelleerde onderdelen. De invoergegevens voor het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage II.

3.2 Gehanteerde geluidvermogeniveaus

De volgende geluidvermogeniveaus zijn gehanteerd voor de verschillende geluidbronnen.

Tabel 3.1

Geluidvermogeniveaus technische installaties, laad- en losactiviteiten en voertuigbewegingen

Nr.	Bron	L_{wr} [dB(A)]	$L_{A,max}$ [dB(A)]
101	Installaties Dorpshuis	83 (nacht 78)	--
201	Rijden en manoeuvreren vrachtwagens en bestelwagens (worst-case)	101	105
202	Laad- en losactiviteiten	88	--
203	Transportkoeling bevoorrading	97	--
301-304	Rijden personenauto's op openbare weg	89	95
401-402	Rijden en manoeuvreren personenauto's op parkeerterreinen	86	100 (portieren)

Voor het geluidvermogeniveau van de installaties is een immissierelevante waarde gehanteerd van 83 dB(A) voor de periode tussen 07.00 en 23.00 uur. In de nachtperiode moet het niveau 5 dB lager zijn.

Laad- en losactiviteiten bestaan uit het uit- en inladen van bevoorradingsvoertuigen en het op en neer rijden met volle en lege rolcontainers tussen het voertuig en de hoofdingang van het Dorpshuis.

Voor het rijden en manoeuvreren van lichte vrachtwagens en bestelwagens is een gemiddelde snelheid van 10 km/u aangehouden. Voor het rijden van personenauto's op de openbare weg is een gemiddelde snelheid van 20 km/u aangehouden. Voor het rijden en manoeuvreren van personenauto's op de parkeerplaatsen is een gemiddelde snelheid van 10 km/u aangehouden.

4 Resultaten

In de navolgende paragrafen zijn de rekenresultaten gegeven. Figuur I.2 in bijlage I geeft de locaties van de rekenpunten. De berekeningen zijn uitgevoerd voor drie onderdelen.

1. De aan- en afrijdende personenauto's op de Kerkhoflaan.
2. De activiteiten op de parkeerplaatsen. Dit betreft het rijden en manoeuvreren van personenauto's.
3. De activiteiten en installaties horend bij het Dorpshuis zelf: dit betreft het rijden en manoeuvreren van de bevoorradingsvoertuigen en de installaties.

4.1 Tijdgemiddelde geluidniveau

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten samengevat. De kolommen geven de etmaalwaarde van het tijdgemiddelde niveau van de groepen 1 (Kerkhoflaan), 2 (parkeren) en 3 (Dorpshuis). Ook is het tijdgemiddelde geluidniveau ten gevolge van alle indirecte hinder (groep 1 + 2) weergegeven. Hieronder vallen de vervoersbewegingen van personenauto's op de weg en op het plein.

Etmaalwaarde						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Kerkhoflaan	parkeren	P + weg	Dorpshuis
001_A	Cederlaan 24	1,5	42	36	43	36
001_B	Cederlaan 24	5	43	39	44	39
002_A	Cederlaan 8	1,5	46	40	47	42
002_B	Cederlaan 8	5	46	41	47	43
003_B	Esdoornlaan 2-48	5	38	35	40	40
003_C	Esdoornlaan 2-48	8	41	36	42	42
003_D	Esdoornlaan 2-48	11	42	36	43	42
004_B	Dennenlaan 140	5	35	27	35	38
004_C	Dennenlaan 140	8	36	28	37	40
005_A	Dennenlaan 142	1,5	33	28	34	40
005_B	Dennenlaan 142	5	35	28	36	44
006_A	Iepenlaan 131-151	1,5	30	19	30	35
006_B	Iepenlaan 131-151	5	30	19	30	39
006_C	Iepenlaan 131-151	8	34	21	34	43
007_A	Dennenlaan 148	1,5	28	11	28	33
007_B	Dennenlaan 148	5	27	11	27	32
008_A	Nolenslaan 2	1,5	19	9	19	24
008_B	Nolenslaan 2	5	18	9	19	32
009_A	Piersonstraat 2	1,5	13	10	15	25
009_B	Piersonstraat 2	5	13	10	15	32
010_A	Nolenslaan 12	1,5	22	27	28	24
011_A	Van Hallstraat 4	1,5	21	22	25	25

Uit de rekenresultaten blijkt het volgende.

- De geluidbelasting vanwege het aan- en afrijdende verkeer en de activiteiten op de parkeerplaatsen (P+weg) is overal lager dan 50 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de streefwaarde uit de Circulaire indirecte hinder.
- De geluidbelasting vanwege de activiteiten van het Dorpshuis (bevoorrading en installaties) is lager dan 45 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de VNG-norm van 45 dB(A) etmaalwaarde.

4.2 Maximaal geluidniveau

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten samengevat van de maximale geluidniveaus (piekniveaus). De kolommen geven de waarden van de groepen 1 (Kerkhoflaan), 2 (parkeren) en 3 (Dorpshuis). De waarden genoemd voor de bevoorrading van het Dorpshuis treden alleen in de dagperiode op. De waarden genoemd voor het verkeer op de Kerkhoflaan en het parkeren treden zowel in de dag-, avond- als de nachtperiode op.

Lmax					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Kerkhoflaan	Parkeren	Dorpshuis
001_A	Cederlaan 24	1,5	61	57	61
001_B	Cederlaan 24	5	61	59	63
002_A	Cederlaan 8	1,5	61	62	71
002_B	Cederlaan 8	5	61	62	71
003_B	Esdoornlaan 2-48	5	53	57	63
003_C	Esdoornlaan 2-48	8	54	59	64
003_D	Esdoornlaan 2-48	11	54	59	65
004_B	Dennenlaan 140	5	48	53	59
004_C	Dennenlaan 140	8	49	54	60
005_A	Dennenlaan 142	1,5	45	51	62
005_B	Dennenlaan 142	5	47	53	64
006_A	Iepenlaan 131-151	1,5	39	49	55
006_B	Iepenlaan 131-151	5	39	49	58
006_C	Iepenlaan 131-151	8	45	52	61
007_A	Dennenlaan 148	1,5	41	46	53
007_B	Dennenlaan 148	5	40	46	53
008_A	Nolenslaan 2	1,5	30	35	49
008_B	Nolenslaan 2	5	29	35	49
009_A	Piersonstraat 2	1,5	23	37	40
009_B	Piersonstraat 2	5	24	37	41
010_A	Nolenslaan 12	1,5	39	43	49
011_A	Van Hallstraat 4	1,5	34	42	47

Uit de rekenresultaten blijkt het volgende.

- Het hoogst berekende maximale geluidniveau vanwege het aan- en afrijden van personenauto's op de Kerkhoflaan bedraagt 61 dB(A). Het hoogst berekende maximale geluidniveau vanwege het rijden en manoeuvreren van personenauto's op de parkeerplaatsen bedraagt 62 dB(A). Er treden geen geluidpieken hoger dan 65 dB(A) op. Vanwege het openbare karakter van beide locaties vallen deze geluidbronnen onder indirecte hinder en hoeven de geluidpieken niet getoetst te worden. De optredende maximale geluidniveaus zijn gebruikelijke waarden die bij verkeersgeluid optreden. Voor deze bewegingen is het tijdgemiddeld niveau reeds beoordeeld.
- De maximale geluidniveaus van het Dorpshuis zelf worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten en bedragen maximaal 71 dB(A). Deze waarde treedt alleen op in de dagperiode en is relatief beperkt. Daarnaast blijven deze pieken bij beoordeling conform het Activiteitenbesluit milieubeheer buiten beschouwing.

5 Beoordeling en conclusie

De geluidbelasting vanwege het nieuwe Dorpshuis is berekend. Uit het onderzoek blijkt het volgende.

Het tijdgemiddeld geluidniveau

De optredende tijdgemiddelde geluidniveaus blijven binnen de grenzen van de gestelde wettelijke kaders. De hoogst berekende geluidbelasting vanwege indirecte hinder bedraagt 47 dB(A) etmaalwaarde en voldoet daarmee aan de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De hoogst berekende waarde vanwege de activiteiten van het Dorpshuis bedraagt 43 dB(A) etmaalwaarde en voldoet daarmee aan de VNG-norm van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Het maximale geluidniveau

De optredende maximale geluidniveaus vanwege personenauto's op de openbare weg zijn beperkt. De hoogst berekende waarde bedraagt 62 dB(A) ten gevolge van het parkeren op de parkeerplaatsen. Dit zijn gebruikelijke waarden die bij verkeersgeluid optreden en worden niet getoetst.

De optredende maximale geluidniveaus vanwege de activiteiten van het Dorpshuis (laden en lossen) treden alleen op in de dagperiode en blijven bij toetsing in het kader van de Wet milieubeheer buiten beschouwing.

Conclusie

Naar aanleiding van de resultaten wordt geconcludeerd dat de geluidemissie van het plan voor het nieuwe Dorpshuis naar de omgeving voldoende laag is.

LBP|SIGHT BV



ir. L.J.W. (Lennart) Schmitz

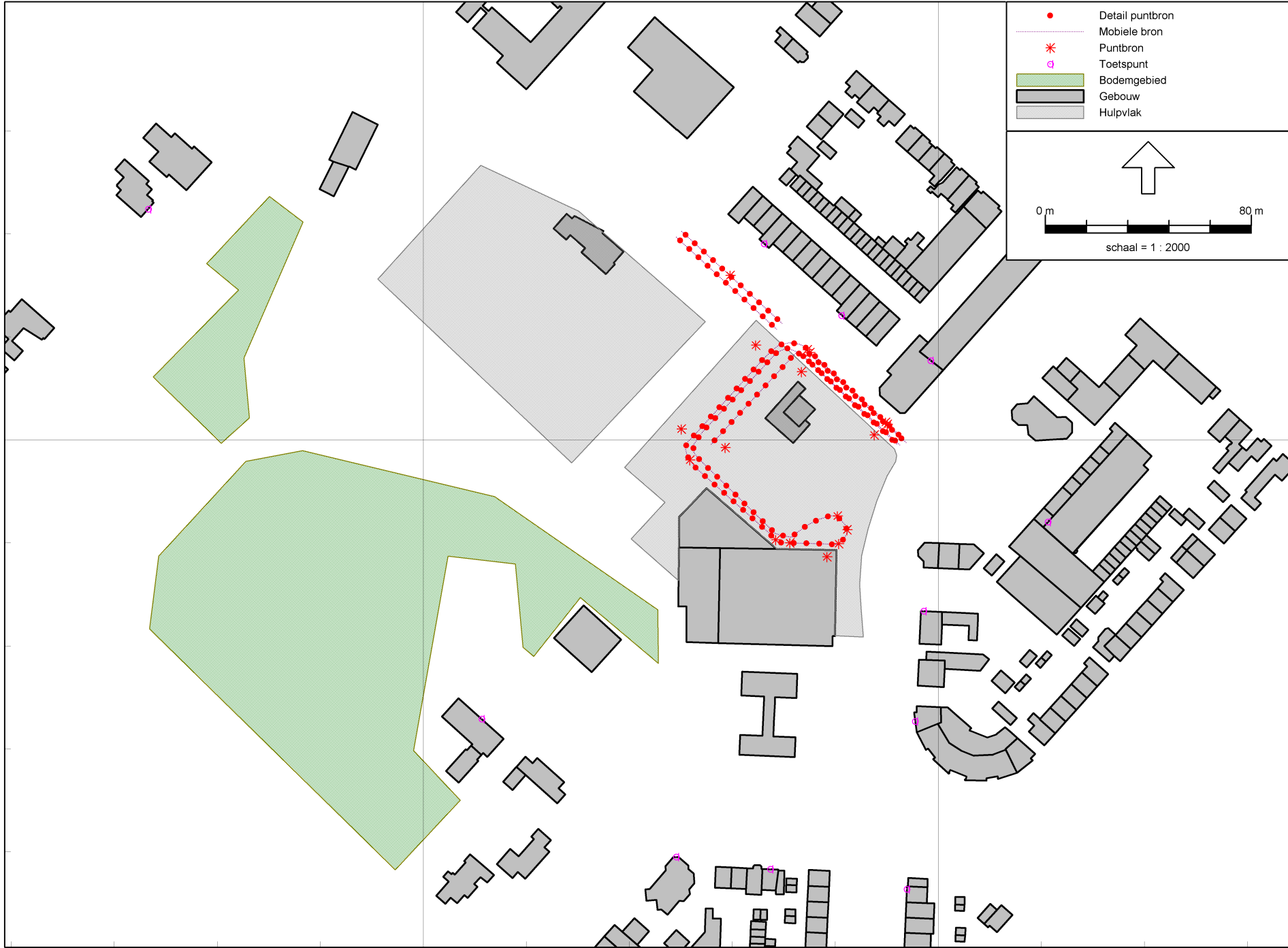


ir. M.T. (Mike) Dijkstra

Bijlage I

Figuren

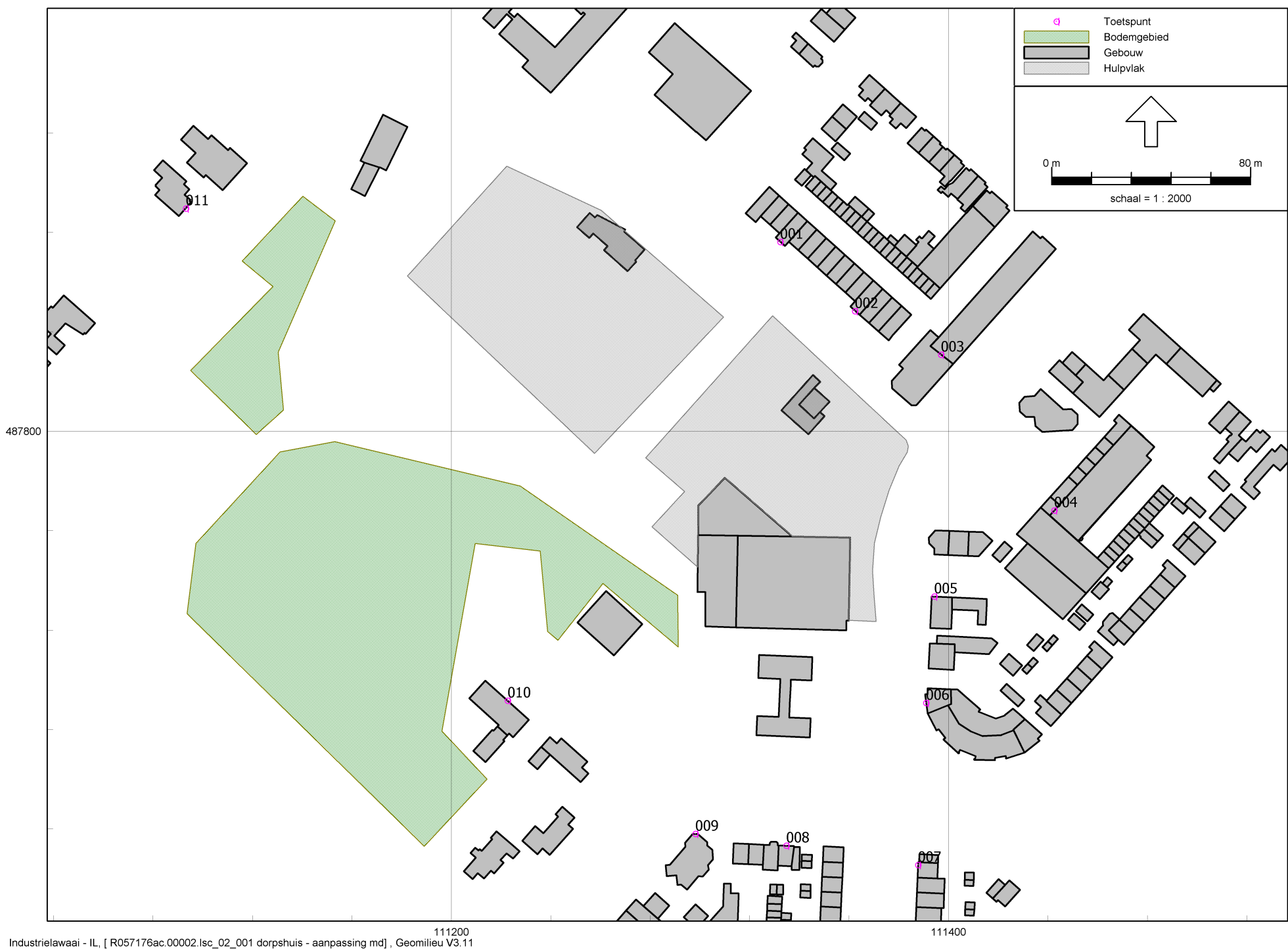
1 augustus 2016

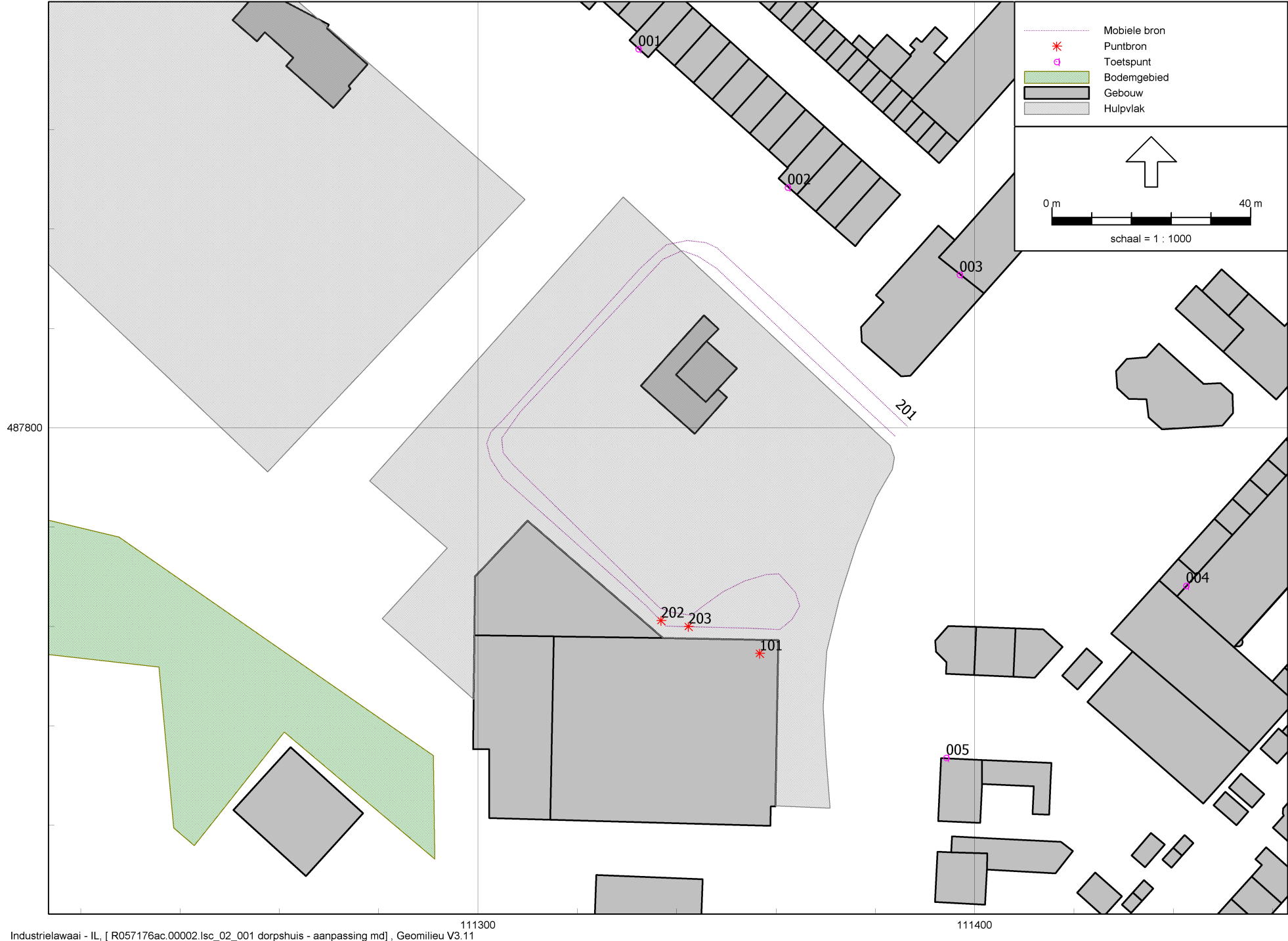


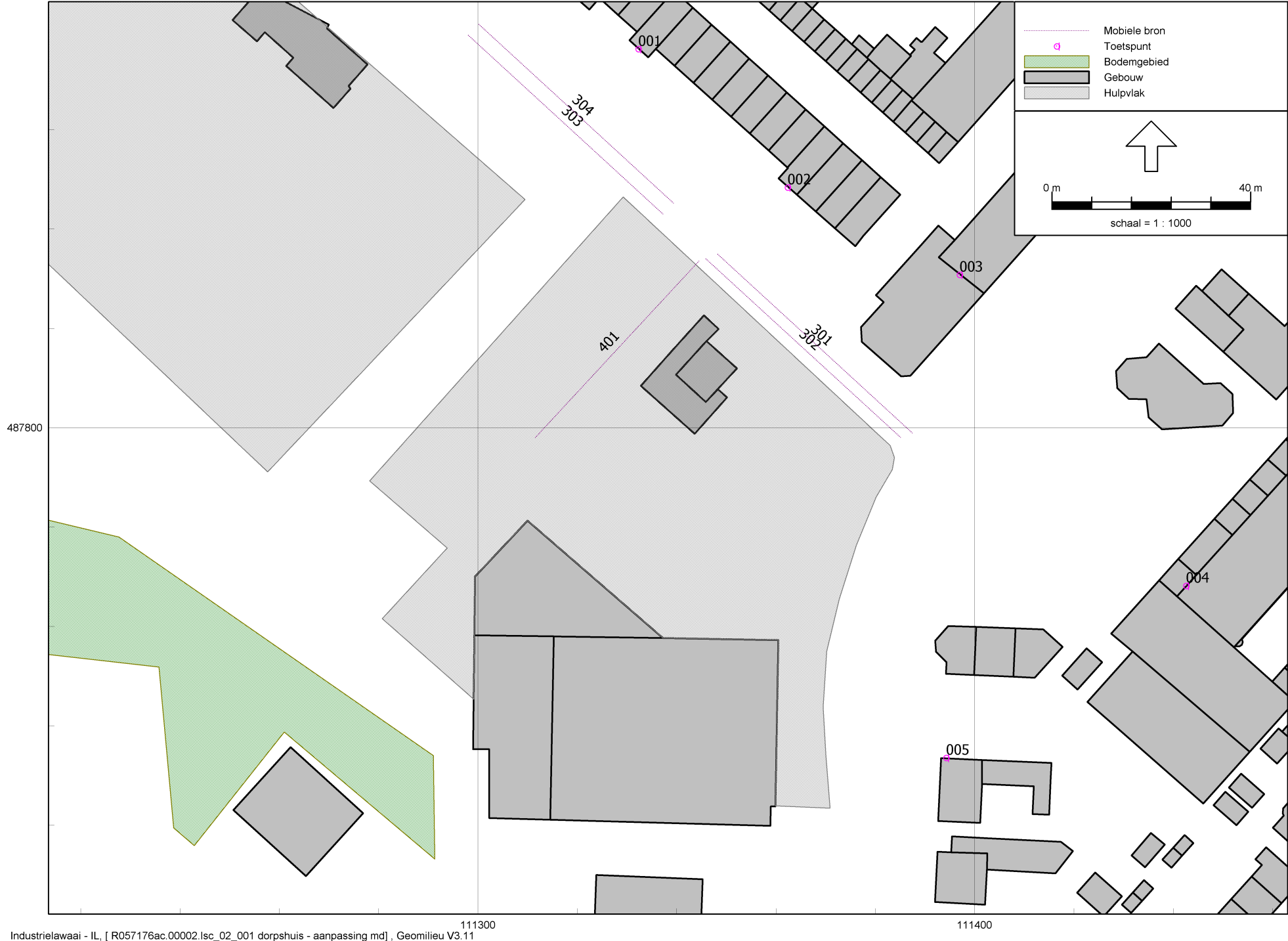
487800

111200

111400







Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw Totaal
201	voertuigen bevoorrading	1,00	390,26	10	4	--	--	37,83	--	--	97,44
303	personenauto's aankomst vanaf kerkhof	0,75	53,32	20	30	18	3	32,18	29,62	40,42	89,34
302	personenauto's vertrek richting Dennenlaan	0,75	53,32	20	120	70	10	26,16	23,72	35,19	89,34
301	personenauto's aankomst vanaf Dennenlaan	0,75	53,32	20	120	70	10	26,16	23,72	35,19	89,34
304	personenauto's vertrek richting kerkhof	0,75	53,32	20	30	18	3	32,18	29,62	40,42	89,34
401	personenauto's parkeerterrein plein	0,75	48,49	10	208	122	18	20,75	18,30	29,62	86,34

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw Totaal
200max	piek voertuigen bevoorrading	111364,55	487765,08	1,00	0,00	99,00	--	--	102,43
200max	piek voertuigen bevoorrading	111360,78	487770,42	1,00	0,00	99,00	--	--	102,43
101	installaties dorpshuis	111356,71	487754,60	1,00	12,00	0,00	0,00	5,00	75,97
202	laad- en losactiviteiten	111336,86	487761,20	1,00	0,00	10,79	--	--	87,54
203	transportkoeling bevoorrading	111342,35	487760,03	1,75	0,00	13,80	--	--	96,59
200max	piek voertuigen bevoorrading	111361,34	487759,70	1,00	0,00	99,00	--	--	102,43
200max	piek voertuigen bevoorrading	111380,18	487806,10	1,00	0,00	99,00	--	--	102,43
200max	piek voertuigen bevoorrading	111349,09	487835,05	1,00	0,00	99,00	--	--	102,43
200max	piek voertuigen bevoorrading	111303,47	487792,15	1,00	0,00	99,00	--	--	102,43
300max	piek rijdende personenauto	111379,54	487806,83	0,75	0,00	99,00	99,00	99,00	95,04
300max	piek rijdende personenauto	111350,17	487833,96	0,75	0,00	99,00	99,00	99,00	95,04
300max	piek rijdende personenauto	111319,12	487863,86	0,75	0,00	99,00	99,00	99,00	95,04
400max	dichtslaan portier auto	111329,08	487836,80	1,00	0,00	99,00	99,00	99,00	100,17
400max	dichtslaan portier auto	111346,82	487826,49	1,00	0,00	99,00	99,00	99,00	100,17
400max	dichtslaan portier auto	111375,14	487801,89	1,00	0,00	99,00	99,00	99,00	100,17
400max	dichtslaan portier auto	111317,24	487797,02	1,00	0,00	99,00	99,00	99,00	100,17
400max	dichtslaan portier auto	111300,22	487804,22	1,00	0,00	99,00	99,00	99,00	100,17

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	Cederlaan 24	111332,26	487876,25	1,50	5,00	--	--	--	--
002	Cederlaan 8	111362,36	487848,41	1,50	5,00	--	--	--	--
003	Esdoornlaan 2-48	111396,96	487830,84	--	5,00	8,00	11,00	--	--
004	Dennenlaan 140	111442,56	487768,21	--	5,00	8,00	--	--	--
005	Dennenlaan 142	111394,26	487733,57	1,50	5,00	--	--	--	--
006	Iepenlaan 131-151	111390,93	487690,72	1,50	5,00	8,00	--	--	--
007	Dennenlaan 148	111387,70	487625,53	1,50	5,00	--	--	--	--
008	Nolenslaan 2	111334,78	487633,34	1,50	5,00	--	--	--	--
009	Piersonstraat 2	111298,17	487638,08	1,50	5,00	--	--	--	--
010	Nolenslaan 12	111222,63	487691,69	1,50	--	--	--	--	--
011	Van Hallstraat 4	111093,23	487889,69	1,50	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
 nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
 R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
dorpshuis1	nieuwbouw dorpshuis Dennenlaan sporthal	111358,86	487719,86	12,00
dorpshuis2	nieuwbouw dorpshuis Dennenlaan bibliotheek	111337,23	487757,67	9,00
dorpshuis3	nieuwbouw dorpshuis Dennenlaan buurthuis	111315,27	487758,00	7,00
	3	111473,84	487833,17	4,00
	1	111431,59	487713,92	2,50
	1	111338,25	487901,20	3,00
	1	111163,86	487895,32	3,00
	38	111315,57	487613,88	2,50
	1	111326,59	487598,99	2,50
	1	111326,72	487601,60	2,50
	1	111326,86	487604,37	2,50
	1	111326,99	487607,09	2,50
	1	111327,13	487609,94	2,50
	1	111327,29	487613,08	2,50
	6	111331,43	487565,26	2,50
	1	111325,90	487585,04	2,50
	1	111326,18	487590,60	2,50
	2	111326,45	487596,17	2,50
	1	111349,43	487892,24	2,50
	1	111347,11	487894,32	2,50
	1	111344,93	487896,28	2,50
	1	111377,02	487867,48	2,50
	1	111374,57	487869,68	2,50
	1	111372,30	487871,72	2,50
	1	111370,00	487873,78	2,50
	1	111367,82	487875,74	2,50
	1	111365,64	487877,69	2,50
	1	111363,24	487879,85	2,50
	1	111360,87	487881,97	2,50
	1	111358,61	487884,00	2,50
	1	111356,34	487886,03	2,50
	1	111353,94	487888,19	2,50

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	1	111351,85	487890,07	2,50
	1	111379,27	487865,46	2,50
	1	111381,50	487863,46	2,50
	1	111383,59	487861,59	2,50
	1	111385,99	487859,44	2,50
	1	111388,30	487857,36	2,50
	1	111390,60	487855,29	2,50
	1	111344,93	487896,28	2,50
	1	111462,40	487751,69	2,50
	1	111464,24	487753,75	2,50
	1	111466,26	487756,02	2,50
	1	111468,37	487758,37	2,50
	1	111470,47	487760,72	2,50
	1	111472,41	487762,89	2,50
	1	111474,36	487765,06	2,50
	1	111476,35	487767,28	2,50
	1	111478,34	487769,51	2,50
	1	111480,37	487771,78	2,50
	1	111482,38	487774,03	2,50
	1	111484,38	487776,26	2,50
	1	111486,10	487778,18	2,50
	1	111165,09	487908,06	4,00
	1	111464,31	487822,61	4,00
	24	111395,10	487838,56	4,00
	1	111441,01	487773,60	4,00
	1	111448,28	487781,68	4,00
	1	111451,90	487785,71	4,00
	1	111428,32	487739,89	3,50
	1	111437,14	487769,30	4,00
	1	111422,56	487755,59	3,50
	1	111408,22	487759,61	3,50
	1	111400,31	487759,91	3,50

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
1		111462,66	487797,67	4,00
1		111394,68	487760,11	3,50
1		111455,40	487789,60	4,00
1		111459,02	487793,62	4,00
1		111462,66	487797,67	4,00
1		111345,99	487817,44	6,50
1		111348,44	487819,87	3,50
3		111437,11	487816,95	3,50
24		111396,00	487837,77	12,50
1		111511,29	487801,35	7,00
1		111519,61	487795,83	6,00
1		111506,14	487804,68	7,00
1		111531,29	487791,77	8,00
3		111507,99	487820,50	7,00
3		111493,49	487833,59	10,00
0		111437,92	487712,98	2,50
0		111429,66	487704,01	2,50
0		111408,63	487550,17	2,50
0		111472,30	487750,31	2,50
0		111410,22	487605,05	2,50
0		111410,56	487593,08	2,50
0		111409,86	487573,99	2,50
0		111410,25	487622,39	2,50
0		111464,06	487741,26	2,50
0		111441,77	487713,85	2,50
0		111433,71	487704,78	2,50
0		111406,52	487619,58	2,50
0		111410,39	487607,49	2,50
0		111410,70	487595,57	2,50
0		111405,93	487571,25	2,50
0		111404,34	487547,39	2,50
0		111469,96	487747,74	2,50

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	0	111463,80	487737,20	2,50
	0	111409,23	487562,03	2,50
	0	111405,29	487559,30	2,50
	1	111216,47	487635,87	4,00
	1	111237,00	487638,26	4,00
	1	111231,16	487683,87	4,50
	0	111341,05	487629,73	2,50
	0	111337,58	487551,46	2,50
	0	111340,58	487617,79	2,50
	0	111328,14	487613,72	2,50
	0	111340,95	487627,16	2,50
	0	111340,46	487615,15	2,50
	0	111337,50	487548,97	2,50
	0	111330,82	487613,62	2,50
	1	111279,04	487599,41	9,00
	0	111335,55	487517,82	2,50
	1	111025,45	487810,69	4,00
	1	111020,65	487814,98	4,00
	1	111348,89	487614,76	7,00
	1	111349,16	487620,77	7,00
	1	111349,43	487626,77	7,00
	1	111348,07	487596,76	7,00
	1	111347,80	487590,75	7,00
	1	111356,49	487602,38	7,00
	1	111348,61	487608,76	7,00
	0	111332,64	487603,47	2,50
	0	111332,78	487606,23	2,50
	1	111287,70	487609,12	3,00
	0	111298,64	487599,82	3,00
	1	111384,15	487548,40	7,00
	1	111384,74	487560,32	7,00
	1	111384,74	487560,32	7,00

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
1		111385,33	487572,25	7,00
1		111397,14	487577,83	2,50
1		111386,25	487590,71	7,00
1		111386,51	487596,65	7,00
1		111386,78	487602,59	7,00
1		111387,04	487608,54	7,00
1		111387,31	487614,48	7,00
1		111419,92	487611,32	7,00
1		111395,53	487620,07	7,00
1		111388,30	487629,77	3,00
1		111384,44	487554,36	7,00
1		111345,36	487572,08	7,00
1		111346,12	487551,86	7,00
1		111346,40	487558,58	7,00
1		111346,69	487565,29	7,00
1		111288,51	487551,32	7,00
1		111293,09	487547,23	7,00
1		111265,21	487572,07	7,00
1		111269,76	487568,00	7,00
1		111274,31	487563,93	7,00
1		111288,23	487563,05	7,00
1		111261,87	487586,65	7,00
1		111266,44	487582,56	7,00
1		111270,97	487578,52	7,00
0		111325,68	487579,14	3,00
0		111326,12	487565,33	2,50
0		111337,94	487560,47	2,50
1		111344,97	487525,00	7,00
1		111345,26	487531,72	7,00
1		111345,54	487538,43	7,00
1		111345,83	487545,15	7,00
1		111297,66	487543,15	7,00

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	1	111302,24	487539,06	7,00
	1	111306,82	487534,98	7,00
	1	111311,39	487530,89	7,00
	1	111321,36	487523,33	3,00
	0	111331,17	487529,79	2,50
	0	111331,73	487539,72	2,50
	1	111383,85	487542,43	7,00
	1	111347,15	487866,04	6,00
	1	111343,37	487869,45	6,00
	1	111339,58	487872,85	6,00
	1	111371,85	487840,16	6,00
	1	111368,03	487843,54	6,00
	1	111364,21	487846,91	8,00
	1	111362,30	487852,40	8,00
	1	111342,67	487905,01	8,00
	1	111353,19	487926,60	8,00
	1	111403,63	487893,45	7,00
	1	111401,61	487899,85	7,00
	0	111375,26	487877,20	2,50
	0	111365,07	487886,34	2,50
	0	111359,60	487891,26	2,50
	0	111355,30	487916,25	2,50
	0	111366,11	487928,55	2,50
	1	111387,91	487911,99	7,00
	1	111387,91	487911,99	7,00
	1	111358,51	487855,81	6,00
	1	111354,73	487859,22	6,00
	1	111350,94	487862,63	6,00
	0	111379,80	487876,27	2,50
	0	111386,98	487875,02	2,50
	1	111396,36	487904,49	7,00
	1	111392,14	487908,24	7,00

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	1	111038,94	487839,16	4,00
	1	111335,80	487876,26	6,00
	1	111343,25	487884,54	6,00
	1	111328,23	487883,08	8,00
	1	111324,45	487886,48	6,00
	1	111320,50	487890,04	6,00
	1	111082,64	487897,11	5,00
	0	111455,09	487722,70	2,50
	1	111503,23	487750,93	7,00
	1	111393,23	487733,52	6,00
	0	111453,64	487730,37	2,50
	1	111502,22	487760,29	7,00
	0	111515,26	487764,54	7,00
	2	111509,33	487769,91	7,00
	0	111478,65	487760,64	2,50
	0	111481,64	487762,28	2,50
	0	111497,39	487773,41	2,50
	0	111491,68	487773,29	2,50
	0	111507,11	487784,20	2,50
	1	111481,00	487737,87	6,00
	1	111485,08	487742,43	6,00
	1	111474,80	487718,78	6,00
	1	111469,02	487724,47	6,00
	1	111472,84	487728,74	6,00
	1	111476,92	487733,31	6,00
	1	111455,76	487709,69	6,00
	24	111242,84	488051,36	10,00
	1	111340,32	487958,90	3,00
	1	111353,93	487956,71	8,00
	1	111350,86	487968,14	8,00
	1	111380,83	487932,05	8,00
	1	111353,19	487926,60	8,00

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	1	111369,49	487932,41	8,00
	1	111374,42	487937,77	8,00
	1	111290,74	488000,00	6,00
	1	111293,16	487997,86	9,00
	1	111297,47	487994,06	6,00
	1	111301,83	487990,21	9,00
	1	111306,21	487986,34	6,00
	1	111310,55	487982,50	6,00
	1	111315,02	487978,56	6,00
	1	111319,41	487974,68	6,00
	1	111235,46	487672,20	2,50
	1	111349,43	487626,77	7,00
	1	111443,47	487696,00	6,00
	1	111447,57	487700,57	6,00
	1	111437,27	487689,10	6,00
	1	111439,50	487691,58	6,00
	0	111423,36	487698,35	2,50
	0	111428,76	487704,73	2,50
	1	111451,67	487705,13	6,00
	1	111299,07	487637,99	6,00
	1	111328,75	487634,91	7,00
	1	111331,71	487633,38	7,00
	1	111319,76	487633,91	7,00
	1	111319,40	487625,79	7,00
	1	111343,55	487955,93	6,00
	1	111222,57	487677,63	3,00
	1	111236,18	487673,00	3,50
	1	111275,37	487595,29	3,00
	1	111283,06	487603,91	9,00
	1	111321,36	487523,33	7,00
	1	111394,69	487536,26	2,50
	1	111393,93	487584,31	2,50

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Dorpshuis aan de Dennenlaan te Zwanenburg

Model: aanpassing md
R057176ac.00002.lsc_02_001 dorpshuis - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
1		111397,13	487577,66	7,00
1		111395,81	487626,22	7,00
1		111337,86	487632,71	3,00
1		111417,83	487612,00	3,00
1		111468,84	487724,27	3,00
1		111496,42	487757,11	3,00
1		111492,42	487752,29	3,00
1		111401,49	487733,15	3,00
1		111402,48	487711,06	6,00
1		111402,65	487717,39	3,00
9		111391,60	487686,47	6,00
9		111404,22	487682,30	9,00
9		111430,74	487684,14	6,00
9		111403,68	487696,09	3,00
3		111481,56	487788,46	9,00
1		111409,75	487890,61	6,00
1		111345,36	487572,08	4,50
1		111269,58	487880,35	7,00
1		111250,75	487723,04	3,50
1		111441,91	487822,65	6,00
1		111458,19	487824,27	4,00
1		111445,79	487827,52	4,00
1		111324,21	487709,96	7,50
1		111418,62	487882,13	4,00
1		111091,25	487917,30	4,00
1		111269,29	487986,32	4,50
1		111293,80	487960,70	3,50

Bestemmingsplan Hart van Zwanenburg
Akoestisch onderzoek supermarkt

Opdrachtgever
Gemeente Haarlemmermeer
Contactpersoon
mevrouw J. Dam
Kenmerk
R057176ac.00001.lsc
Versie
05_001
Datum
10 augustus 2016
Auteur
ir. L.J.W. (Lennart) Schmitz
ir. M.T. (Mike) Dijkstra

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangspunten.....	4
2.1	Situatie	4
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	5
2.3	Wettelijk kader.....	6
3	Modellering	8
3.1	Rekenmodel.....	8
3.2	Gehanteerde geluidvermogen niveaus.....	9
4	Resultaten	10
4.1	Tijdgemiddelde geluidniveau	10
4.2	Maximaal geluidniveau	11
5	Beoordeling en conclusie	13

Bijlagen

- Bijlage I Figuren
- Bijlage II Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage III Tijdgemiddelde geluidniveau per etmaalperiode

1 Inleiding

Door LBP|SIGHT is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidimmissie vanwege een Lidl-supermarkt in het centrum van Zwanenburg. Aanleiding van het onderzoek is de ontwikkeling Hart van Zwanenburg in de dorpskern van Zwanenburg. Bij deze ontwikkeling wordt de huidige Lidl-supermarkt verhuisd naar een andere locatie, waarvoor nieuwbouw plaatsvindt. Doel van het onderzoek is te beoordelen of de geluidemissie naar de omgeving voldoende laag is.

Deze beoordeling betreft de volgende activiteiten en installaties:

- de opgestelde installaties waarvan geluidemissie naar de omgeving plaatsvindt;
- de bevoorrading van de supermarkt en het aan- en afrijden hiervoor;
- het rijden van auto's op het parkeerterrein en het aan- en afrijden hiervoor;
- het rijden van winkelwagens op het parkeerterrein.

Het onderzoek is verricht door met een akoestisch rekenmodel de geluidniveaus in de omgeving te bepalen. Het rekenmodel is opgesteld op basis van de volgende tekening.

- Structuurplan W1 Nieuwbouw Lidl Zwanenburg van Stoks Architecten b.v. d.d. 25 maart 2016.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

De geprojecteerde nieuwbouw voor een Lidl-supermarkt is gesitueerd aan de Olmenlaan in Zwanenburg. Het terrein van de Lidl wordt verder omgeven door woningen aan de Dennenlaan, Wilgenlaan en Iepenlaan. Deze woningen zijn allemaal met de achtergevel (en achtertuin) naar de nieuwbouw gericht. Op het binnenterrein tussen de woningen en supermarkt zijn een openbaar parkeerterrein en een kleine speelweide voorzien. Het parkeerterrein is bereikbaar via een oprit vanaf de Olmenlaan. Momenteel is er op deze locatie een dorpshuis - met onder andere een bibliotheek, biljartruimte en gymnastiekzaal met podium - met bijbehorend parkeerterrein gevestigd. Deze gebouwen worden gesloopt om plek te maken voor de nieuwbouw van de Lidl. De nieuwbouw bestaat uit één bouwlaag.

De dichtstbijzijnde woningen zijn als volgt.

- Woning aan de overzijde van de Olmenlaan. Deze woningen worden met name geluidbelast door het verkeer van en naar de supermarkt.
- Woningen aan de Dennenlaan en aan de Iepenlaan. Deze woningen worden met name geluidbelast door de activiteiten op het parkeerterrein.

In figuur 2.1 is de nieuwe situatie gegeven. In de figuren in bijlage I is de gemodelleerde situatie gegeven.



Figuur 2.1
Nieuwe situatie

Volgens opgave van de gemeente worden de **technische installaties** inpandig opgesteld. In het rekenmodel is toch een dakinstallatie meegenomen (worst-case). De **bevoorrading** van de supermarkt vindt plaats aan de zuidwestzijde van het gebouw. Vanaf de Olmenlaan is een expeditiehof toegankelijk. Dit expeditiehof is afsluitbaar met een roldeur. Het laden en lossen vindt volledig inpandig plaats. Er is een parkeerterrein voorzien naast de supermarkt. Hierop zijn 128 **parkeerplaatsen** opgenomen in de laatste versie van het structuurplan. Er is één opstelplaats voor **winkelwagens** voorzien. Deze is gelegen naast de entree van de supermarkt.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Voor de bevoorrading van de supermarkt wordt uitgegaan van het volgende.

- Op een drukke dag wordt door een zware vrachtwagen (trekker met oplegger) bevoorraad. Daarnaast vinden nog een viertal leveringen door kleinere wagens (bakwagens/bestelwagens) plaats. De voertuigen rijden over de Olmenlaan.
- Vervolgens wordt achteruit het expeditiehof ingereden.
- Eenmaal opgesteld in het expeditiehof wordt de roldeur gesloten en vindt laden en lossen volledig inpandig plaats.
- Alle laad- en losactiviteiten vinden plaats in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Na het laden en lossen rijden de voertuigen vooruit weer de Olmenlaan op in de richting van de Dennenlaan.

Voor de technische installaties wordt rekening gehouden met een koelinstallatie op het dak van de supermarkt. Aangenomen wordt dat de koelinstallatie gedurende het gehele etmaal in bedrijf is (met een benodigde koelcapaciteit van 100% in de dag, 75% in de avond en 50% in de nacht).

Voor de supermarkt is de verkeersgeneratie bepaald met behulp van de CROW publicatie 317. Hieruit volgt een gemiddelde verkeersgeneratie van 1.900 motorvoertuigbewegingen per etmaal, oftewel circa 950 motorvoertuigen die naar en van de Lidl rijden. Aangenomen wordt dat de parkeerbewegingen voor 90% in de dagperiode en voor 10% in de avondperiode plaatsvinden.

Daarnaast wordt aangenomen dat van de mensen die per auto de supermarkt bezoekt circa 90% gebruikmaakt van een winkelwagen. Hiermee bedraagt het aantal gebruikte winkelwagens circa 770 in de dagperiode en circa 85 in de avondperiode. De opstelplaats van de winkelwagens bevindt zich naast de entree van de supermarkt. De winkelwagenbewegingen op het parkeerterrein beperken zich dus tot het rijden met een gevulde winkelwagen vanuit de supermarkt naar de auto en vervolgens het terugbrengen van de lege winkelwagen naar de opstelplaats.

Tabel 2.1

Overzicht geluidbronnen

Bron	Aantal / duur		
	Dagperiode (7-19 uur)	Avondperiode (19-23 uur)	Nachtperiode (23-7 uur)
Zware voertuigen bevoorrading	1 stuks	--	--
Lichte voertuigen bevoorrading	4 stuks	--	--
Installaties	12 uur (100%)	4 uur (75%)	8 uur (50%)
Parkerende auto's	855 stuks	95 stuks	--
Winkelwagens	770 stuks	85 stuks	--

De geplande openingstijden¹ van de Lidl-supermarkt zijn als volgt.

- Maandag 08.00 - 20.00 uur
- Dinsdag 08.00 - 20:00 uur
- Woensdag 08.00 - 20.00 uur
- Donderdag 08.00 - 20.00 uur
- Vrijdag 08.00 - 21.00 uur
- Zaterdag 08.00 - 20.00 uur
- Zondag 12.00 - 18.00 uur

2.3 Wettelijk kader

Het Activiteitenbesluit milieubeheer geeft regels voor de geluidniveaus ten gevolge van inrichtingen. In onderstaande tekst zijn de van toepassing zijnde geluidvoorschriften weergegeven.

1 Opgegeven door mevrouw M. Enthoven van de gemeente Haarlemmermeer in een e-mail van 18 februari 2016, 10.31 uur.

Artikel 2.17

- 1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00– 19:00 uur	19:00– 23:00 uur	23:00– 07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

In dit onderzoek wordt echter niet getoetst aan het Activiteitenbesluit, maar op basis van een goede ruimtelijke ordening. De normen worden doorgaans wel als richtlijn gebruikt bij het vaststellen van acceptabele geluidniveaus.

Naast het Activiteitenbesluit kan de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' worden toegepast bij het beoordelen van de akoestische situatie. Gezien de directe omgeving van de supermarkt kan een norm van 45 dB(A) etmaalwaarde toegepast worden. Echter, de bestaande bestemming is reeds 'verkeer' en 'maatschappelijk', waardoor een etmaalwaarde van 50 dB(A) ook acceptabel is. Voor geluidpieken vanwege activiteiten van de inrichting wordt een norm van 70 dB(A) etmaalwaarde aangehouden.

Bovengenoemde geluidnormen zijn niet van toepassing op de activiteiten op de openbare weg. Deze activiteiten kunnen worden beoordeeld conform de Circulaire indirecte hinder van het ministerie van VROM, d.d. 29 februari 1996, nr. MBG 96006131. Onder indirecte hinder wordt verstaan (art.1.1, lid 2 van de Wet milieubeheer): de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Dit betreft in de praktijk met name het geluid door de bewegingen van personen- en/of vrachtwagens. De Circulaire indirecte hinder geeft een streefwaarde voor het geluid door het (vracht)verkeer op de openbare weg, voor zover dat akoestisch herkenbaar is als horende bij de inrichting. Dit moet beoordeeld worden als wegverkeerslawaai. Hiervoor geldt een streefwaarde voor het equivalente geluidniveau L_{Aeq} van 50 dB(A). De maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A).

3 Modellingering

3.1 Rekenmodel

Berekeningen zijn uitgevoerd in het rekenprogramma Geomilieu v3.11 van DGMR Software conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999.

Rekenhoogte

Rekenpunten zijn opgenomen ter plaatse van de omliggende woningen. Gerekend is op een hoogte van 1,5 meter en 5 meter boven maaiveld. Bij hogere bebouwing is vervolgens in stappen van 3 meter hoger per verdieping gerekend.

Bodemgebieden

Buiten de aangegeven bodemgebieden is gerekend met een harde bodem(absorptie) factor van 0.

Indirecte hinder

Bij de toetsing aan geluidnormen moet onderscheid worden gemaakt tussen de activiteiten behorende bij de supermarkt en bij het parkeerterrein c.q. de openbare weg. Hierbij is van belang of het parkeerterrein als onderdeel wordt aangemerkt van de supermarkt of dat het parkeerterrein een openbaar karakter heeft en niet alleen bij de supermarkt behoort. In onderhavig plan is het parkeerterrein openbaar. De geluidemissie van alle activiteiten op het parkeerterrein worden in dit onderzoek beoordeeld conform de Circulaire indirecte hinder.

Ook de verkeersbewegingen op de Olmenlaan vallen ook onder de indirecte hinder. Uitzondering hierop vormen de vrachtwagenbewegingen voor zover deze onderdeel uitmaken van laad- en losactiviteiten. Laad- en losactiviteiten in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting zijn wel meegenomen bij de activiteiten van de supermarkt. Hiervoor is het traject vanaf het expeditiehof meegenomen, waarover de voertuigen nog manoeuvreren. Daarbij geldt als uitgangspunt dat voertuigen voor de bevoorrading van de supermarkt enkel via de kruising van Dennenlaan en Olmenlaan rijden, zowel bij aankomst als vertrek.

Belangrijk bij de bepaling van de indirecte hinder is de vaststelling van het traject waarover het L_{Aeq} bepaald moet worden. Hierbij wordt voor verkeersbewegingen gesproken over 'de afstand totdat de voertuigen opgenomen zijn in het heersende verkeersbeeld'. De voertuigen van en naar de supermarkt zijn op de Olmenlaan mogelijk niet opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Op de drukke Dennenlaan is dat wel het geval. In de huidige situatie is de Olmenlaan een eenrichtingsstraat. Echter, in het structuurplan (zie figuur 2.1) is het stuk Olmenlaan tussen de Dennenlaan en de ingang van het parkeerterrein achter de Lidl als tweerichtingsverkeer aangegeven. Voor voertuigen van bezoekers van de supermarkt wordt aangenomen dat het grootste deel (2/3) richting Dennenlaan wegrijdt en een kleiner gedeelte (1/3) de andere kant - richting Iepenlaan - op rijdt. De aanvoer van voertuigen kan enkel vanuit de Dennenlaan plaatsvinden als gevolg van het eenrichtingsverkeer op de Olmenlaan in, vanaf de supermarkt, zuidwestelijke richting.

De ondergrond van het parkeerterrein en de openbare weg wordt uitgevoerd in asfalt en voor de parkeervakken klinkers. Rondom het supermarktgebouw onder het overstek wordt een smalle (voetgangers)strook uitgevoerd met klinkers.

Figuur I.1 in bijlage I geeft een overzicht van het rekenmodel. Figuren I.2, I.3, I.4 en I.5 in bijlage I geven een gedetailleerder beeld van de verschillende gemodelleerde onderdelen. De invoergegevens voor het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage II. Bij de berekening is uitgegaan van afschermende en reflecterende werking van gebouwen, maar niet van eventuele bestaande erfafscheidingen zoals (tuin)schuttingen.

3.2 Gehanteerde geluidvermogeniveaus

De volgende geluidvermogeniveaus zijn gehanteerd voor de verschillende geluidbronnen.

Tabel 3.1

Geluidvermogeniveaus technische installaties en voertuig- en winkelwagenbewegingen

Nr.	Bron	L_{wr} [dB(A)]	$L_{A,max}$ [dB(A)]
101	Installaties supermarkt	76	--
201	Rijden en manoeuvreren zware voertuigen bevoorrading	102	107
202	Rijden en manoeuvreren lichte voertuigen bevoorrading	97	102
301-303	Rijden personenauto's op openbare weg	89	95
401-403	Rijden en manoeuvreren personenauto's op parkeerterrein	86	100 (portieren)
501-507	Rijden met geluidarme winkelwagens op gladde ondergrond (zoals asfalt)	80	100

Voor het geluidvermogeniveau voor de installaties van de supermarkt is rekening gehouden met een immissierelevante waarde van maximaal 76 dB(A).

Voor het rijden en manoeuvreren van zowel zware als lichte voertuigen voor de bevoorrading van de supermarkt is een gemiddelde snelheid van 10 km/u aangehouden. Voor het rijden van personenauto's op de openbare weg is een gemiddelde snelheid van 20 km/u aangehouden. Voor het rijden en manoeuvreren van personenauto's op het parkeerterrein is een gemiddelde snelheid van 10 km/u aangehouden.

Voor de winkelwagens wordt het geluidvermogeniveau voor een gladde ondergrond aangehouden, omdat de winkelwagens zich voor het grootste deel van de tijd over een gladde ondergrond (rijweg parkeerterrein) bewegen. Dit geluidvermogeniveau is gebaseerd op diverse metingen van LBP|SIGHT. Voor het rijden is een gemiddelde snelheid van 4 km/u aangehouden.

4 Resultaten

In de navolgende paragrafen zijn onderstaande rekenresultaten gegeven. Figuur I.2 in bijlage I geeft de locaties van de rekenpunten. De berekeningen zijn uitgevoerd voor drie onderdelen.

1. De activiteiten en installaties horend bij de supermarkt zelf: dit betreft het manoeuvreren van de bevoorradingsvoertuigen en de installaties.
2. De activiteiten op het parkeerterrein. Dit betreft personenauto's en winkelwagens.
3. De aan- en afrijdende personenauto's op de Olmenlaan.

4.1 Tijdgemiddelde geluidniveau

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten samengevat. De kolommen geven de etmaalwaarde van het tijdgemiddelde niveau van de groepen 1 (supermarkt), 2 (parkeerterrein) en 3 (Olmenlaan). De laatste kolom geeft de etmaalwaarde voor de totale indirecte hinder (= som van parkeerterrein en verkeer op de Olmenlaan). Zie bijlage III voor de tijdgemiddelde niveaus per etmaalperiode.

Etmaalwaarde						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Supermarkt	P-terrein	Olmenlaan	P + Olmenlaan
001_B	Olmenlaan 82	5	44	45	51	52
001_C	Olmenlaan 82	8	43	45	50	51
002_B	Olmenlaan 78	5	43	42	49	49
002_C	Olmenlaan 78	8	42	42	48	49
003_A	Olmenlaan 74-76	1,5	39	36	47	47
003_B	Olmenlaan 74-76	5	41	39	47	48
011_A	Iepenlaan 97-99	1,5	30	27	35	35
011_B	Iepenlaan 97-99	5	42	32	39	40
012_A	Iepenlaan 85-87	1,5	29	42	18	42
012_B	Iepenlaan 85-87	5	41	45	23	45
013_A	Iepenlaan 77-79	1,5	28	45	15	45
013_B	Iepenlaan 77-79	5	34	47	21	47
014_A	Iepenlaan 69-71	1,5	29	41	16	41
014_B	Iepenlaan 69-71	5	32	46	22	46
021_A	Wilgenlaan 144-146	1,5	27	37	22	37
021_B	Wilgenlaan 144-146	5	28	39	23	39
031_A	Dennenlaan 80-82	1,5	28	44	24	44
031_B	Dennenlaan 80-82	5	32	46	29	46
032_A	Dennenlaan 88-90	1,5	35	46	30	46
032_B	Dennenlaan 88-90	5	36	49	33	49
033_A	Dennenlaan 96	1,5	36	49	26	49
033_B	Dennenlaan 96	5	40	50	37	50
034_A	Olmenlaan 141A voorzijde	1,5	38	45	48	50
041_B	Esdoornlaan 2-48	5	33	37	43	44
041_C	Esdoornlaan 2-48	8	34	39	43	45
041_D	Esdoornlaan 2-48	11	34	40	42	45

Uit de rekenresultaten blijkt het volgende.

- De geluidbelasting vanwege de activiteiten van de supermarkt is overal lager dan 45 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de VNG-norm van 45 dB(A) etmaalwaarde.
- Bij een enkele woning aan de Olmenlaan is de geluidbelasting hoger dan 50 dB(A) vanwege indirecte hinder. Aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) wordt nog ruimschoots voldaan.

Ter plaatse van Olmenlaan 82 wordt de streefwaarde met maximaal 2 dB overschreden. Daarbij is het aan- en afrijdende verkeer op de Olmenlaan bepalend. Deze waarde is wel voldoende laag om een acceptabel binnenniveau te waarborgen. De vereiste gevelgeluidwering hiervoor bedraagt 17 dB (52 dB - 35 dB). Ook bij de wat oudere woningen mag van een minimale geluidwering van 20 dB worden uitgegaan.

4.2 Maximaal geluidniveau

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten samengevat van de maximale geluidniveaus (piekniveaus). De kolommen geven de waarden van de groepen 1 (supermarkt), 2 (parkeerterrein) en 3 (Olmenlaan). De waarden genoemd voor de bevoorrading van de supermarkt treden in de dagperiode op. De waarden genoemd voor de activiteiten op het parkeerterrein en het verkeer op de Olmenlaan treden zowel in de dag- als avondperiode op.

Lmax					
Naam	Omschrijving	Hoogte	supermarkt	p-terrein	Olmenlaan
001_B	Olmenlaan 82	5	82	63	69
001_C	Olmenlaan 82	8	80	63	67
002_B	Olmenlaan 78	5	81	60	69
002_C	Olmenlaan 78	8	79	60	67
003_A	Olmenlaan 74-76	1,5	79	56	66
003_B	Olmenlaan 74-76	5	79	59	65
011_A	Iepenlaan 97-99	1,5	63	45	58
011_B	Iepenlaan 97-99	5	69	52	58
012_A	Iepenlaan 85-87	1,5	45	69	30
012_B	Iepenlaan 85-87	5	53	69	36
013_A	Iepenlaan 77-79	1,5	39	71	29
013_B	Iepenlaan 77-79	5	46	67	37
014_A	Iepenlaan 69-71	1,5	43	68	28
014_B	Iepenlaan 69-71	5	49	67	37
021_A	Wilgenlaan 144-146	1,5	45	52	32
021_B	Wilgenlaan 144-146	5	45	55	33
031_A	Dennenlaan 80-82	1,5	46	69	39
031_B	Dennenlaan 80-82	5	53	66	44
032_A	Dennenlaan 88-90	1,5	56	67	44
032_B	Dennenlaan 88-90	5	58	67	48
033_A	Dennenlaan 96	1,5	54	70	40
033_B	Dennenlaan 96	5	62	70	53
034_A	Olmenlaan 141A voorzijde	1,5	74	69	61
041_B	Esdoornlaan 2-48	5	66	56	58
041_C	Esdoornlaan 2-48	8	66	56	58
041_D	Esdoornlaan 2-48	11	66	56	58

Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- De maximale geluidniveaus van de supermarkt zelf worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten en bedragen maximaal 82 dB(A). Deze waarde treedt alleen op in de dagperiode en blijft bij beoordeling conform het Activiteitenbesluit milieubeheer buiten beschouwing. Deze waarden zijn gebruikelijk bij bevoorrading in de dagperiode en leiden in het algemeen niet tot hinder.

- De hoogst berekende waarde voor het maximale geluidniveau vanwege het parkeerterrein bedraagt 71 dB(A) in de dag- en avondperiode. Bij beoordeling conform indirecte hinder hoeven deze geluidpieken niet getoetst te worden. Een waarde van 71 dB is slechts 1 dB hoger dan de gebruikelijke normwaarde voor inrichtingen voor de dagperiode. Hinder hiervan valt daarom niet te verwachten. Voor de avondperiode geldt dat de waarde alleen bij het begin van de avondperiode (tot sluitingstijd van de supermarkt) en minder frequent optreedt. Hiermee wordt de hinder ook beperkt.
- De hoogst berekende waarde voor het maximale geluidniveau vanwege het verkeer op de Olmenlaan bedraagt 69 dB(A). Ook deze geluidpieken hoeven niet getoetst te worden. Dit zijn gebruikelijke waarden die bij verkeersgeluid optreden. Voor deze bewegingen is het tijdgemiddelde niveau reeds beoordeeld.

5 Beoordeling en conclusie

Het geluidniveau van de activiteiten op het parkeerterrein is iets hoger dan gewenst, maar acceptabel voor een gebied waar reeds een verkeersbestemming op rust.

De geluidniveaus worden als volgt beoordeeld.

- De geluidbelasting van de activiteiten en installaties van de supermarkt is lager dan 45 dB(A) etmaalwaarde en voldoet daarmee aan de VNG-norm van 45 dB(A) etmaalwaarde.
- De geluidbelasting van de totale indirecte hinder (het verkeer van en naar de inrichting en de activiteiten op het parkeerterrein) bedraagt ten hoogste 52 dB(A). Deze waarde is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), maar voldoet ruimschoots aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. De hoogst berekende waarde bedraagt 52 dB(A). Uitgaande van een normale gevelgeluidwering is het binnenniveau in de woningen voldoende laag.
- Bij de bevoorrading kunnen geluidpieken optreden van ruim 80 dB(A). Dit is gebruikelijk bij bevoorrading in de dagperiode. Bij beoordeling conform het Activiteitenbesluit blijven deze geluiden buiten beschouwing.
- Van de activiteiten op het parkeerterrein en het verkeer op de Olmenlaan kunnen geluidpieken optreden tot 71 dB(A). Vanwege het openbare karakter van beide locaties vallen deze geluidbronnen onder indirecte hinder en hoeven de geluidpieken niet getoetst te worden. In de bestaande situatie is al een parkeerterrein op deze locatie aanwezig. De geluidpieken nemen naar alle waarschijnlijkheid niet in niveau toe, hooguit in frequentie waarin ze voorkomen.

LBP|SIGHT BV



ir. L.J.W. (Lennart) Schmitz



ir. M.T. (Mike) Dijkstra

Bijlage I

Figuren











Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Lidl aan de Olmenlaan te Zwanenburg

Model: model
R057176ac.00001.lsc_04_001 supermarkt - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw Totaal
201	zware voertuigen bevoorrading	1,50	95,17	5	1	--	--	41,01	--	--	102,44
202	lichte voertuigen bevoorrading	1,00	50,80	10	4	--	--	38,13	--	--	97,44
501	winkelwagens opstelplaats > entree	0,50	13,18	4	770	86	--	11,52	16,27	--	82,84
502	winkelwagens winkel > auto p1	0,50	58,52	4	256	29	--	15,85	20,54	--	82,84
503	winkelwagens auto p1 > opstelplaats	0,50	56,26	4	256	29	--	16,02	20,71	--	82,84
504	winkelwagens winkel > auto p2	0,50	81,44	4	256	29	--	15,93	20,61	--	82,84
505	winkelwagens auto p2 > opstelplaats	0,50	88,51	4	256	29	--	15,81	20,50	--	82,84
506	winkelwagens winkel > auto p3	0,50	85,46	4	256	29	--	15,97	20,65	--	82,84
507	winkelwagens auto p3 > opstelplaats	0,50	101,86	4	256	29	--	15,87	20,56	--	82,84
401	personenauto's parkeerterrein p1	0,75	61,45	10	1710	190	--	11,72	16,49	--	86,34
402	personenauto's parkeerterrein p2	0,75	83,41	10	570	63	--	16,33	21,12	--	86,34
403	personenauto's parkeerterrein p3	0,75	73,37	10	570	63	--	16,34	21,13	--	86,34
301	personenauto's aankomst vanuit Dennenlaan	0,75	50,53	20	855	95	--	17,86	22,63	--	89,34
302	personenauto's vetrek richting Dennenlaan	0,75	43,42	20	570	63	--	19,41	24,20	--	89,34
303	personenauto's vetrek richting Iepenlaan	0,75	83,62	20	285	32	--	22,33	27,06	--	89,34

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Lidl aan de Olmenlaan te Zwanenburg

Model: model
R057176ac.00001.lsc_04_001 supermarkt - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw Totaal
101	installaties supermarkt (2 stuks)	111531,29	487859,34	1,00	5,00	0,00	1,25	3,01	75,97
201max	piek zware vrachtwagen	111479,23	487859,06	1,50	0,00	99,00	--	--	107,43
201max	piek zware vrachtwagen	111500,47	487834,07	1,50	0,00	99,00	--	--	107,43
201max	piek zware vrachtwagen	111510,91	487826,80	1,50	0,00	99,00	--	--	107,43
201max	piek zware vrachtwagen	111510,43	487849,47	1,50	0,00	99,00	--	--	107,43
201max	piek zware vrachtwagen	111520,69	487820,41	1,50	0,00	99,00	--	--	107,43
202max	piek lichte vrachtwagen	111501,92	487833,89	1,00	0,00	99,00	--	--	102,43
202max	piek lichte vrachtwagen	111493,02	487845,94	1,00	0,00	99,00	--	--	102,43
202max	piek lichte vrachtwagen	111510,78	487849,14	1,00	0,00	99,00	--	--	102,43
400max	dichtslaan portier auto	111531,50	487897,05	1,00	0,00	99,00	99,00	--	100,17
400max	dichtslaan portier auto	111556,29	487914,01	1,00	0,00	99,00	99,00	--	100,17
400max	dichtslaan portier auto	111579,51	487939,91	1,00	0,00	99,00	99,00	--	100,17
400max	dichtslaan portier auto	111611,92	487918,22	1,00	0,00	99,00	99,00	--	100,17
400max	dichtslaan portier auto	111595,73	487892,62	1,00	0,00	99,00	99,00	--	100,17
400max	dichtslaan portier auto	111575,03	487869,68	1,00	0,00	99,00	99,00	--	100,17
400max	dichtslaan portier auto	111497,57	487859,02	1,00	0,00	99,00	99,00	--	100,17
500max	piek winkelwagen	111498,89	487854,93	0,50	0,00	99,00	99,00	--	99,73
500max	piek winkelwagen	111534,69	487893,58	0,50	0,00	99,00	99,00	--	99,73
500max	piek winkelwagen	111572,77	487868,54	0,50	0,00	99,00	99,00	--	99,73
500max	piek winkelwagen	111591,77	487895,51	0,50	0,00	99,00	99,00	--	99,73
500max	piek winkelwagen	111612,95	487916,65	0,50	0,00	99,00	99,00	--	99,73
500max	piek winkelwagen	111577,93	487941,10	0,50	0,00	99,00	99,00	--	99,73
500max	piek winkelwagen	111554,89	487914,99	0,50	0,00	99,00	99,00	--	99,73
300max	piek personenauto	111478,25	487859,28	0,75	0,00	99,00	99,00	--	95,04
300max	piek personenauto	111498,63	487836,41	0,75	0,00	99,00	99,00	--	95,04
300max	piek personenauto	111464,51	487867,88	0,75	0,00	99,00	99,00	--	95,04
300max	piek personenauto	111510,33	487826,38	0,75	0,00	99,00	99,00	--	95,04
300max	piek personenauto	111524,46	487815,78	0,75	0,00	99,00	99,00	--	95,04
300max	piek personenauto	111498,98	487851,49	0,75	0,00	99,00	99,00	--	95,04

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Lidl aan de Olmenlaan te Zwanenburg

Model: model
R057176ac.00001.lsc_04_001 supermarkt - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
034	Olmenlaan 141A voorzijde	111491,22	487871,59	1,50	--	--	--	--	--
001	Olmenlaan 82	111494,81	487832,52	--	5,00	8,00	--	--	--
002	Olmenlaan 78	111506,01	487822,42	--	5,00	8,00	--	--	--
003	Olmenlaan 74-76	111517,27	487807,98	1,50	5,00	--	--	--	--
011	Iepenlaan 97-99	111548,95	487818,10	1,50	5,00	--	--	--	--
012	Iepenlaan 85-87	111584,36	487856,71	1,50	5,00	--	--	--	--
013	Iepenlaan 77-79	111607,95	487882,57	1,50	5,00	--	--	--	--
014	Iepenlaan 69-71	111631,51	487908,80	1,50	5,00	--	--	--	--
021	Wilgenlaan 144-146	111645,77	487962,29	1,50	5,00	--	--	--	--
031	Dennenlaan 80-82	111567,55	487954,01	1,50	5,00	--	--	--	--
032	Dennenlaan 88-90	111539,55	487928,92	1,50	5,00	--	--	--	--
033	Dennenlaan 96	111522,24	487906,45	1,50	5,00	--	--	--	--
041	Esdoornlaan 2-48	111441,10	487870,89	--	5,00	8,00	11,00	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Lidl aan de Olmenlaan te Zwanenburg

Model: model
R057176ac.00001.lsc_04_001 supermarkt - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	1	111653,27	487970,91	7,00
	1	111644,81	487966,53	7,00
	1	111555,68	487964,47	6,00
	0	111647,90	487957,89	2,50
	1	111643,32	487921,51	7,00
	1	111643,32	487921,51	7,00
	1	111661,79	487928,49	8,00
	1	111552,84	487943,64	3,00
	1	111545,61	487950,07	8,00
	0	111656,74	487946,06	2,50
	1	111664,04	487948,23	3,00
	1	111532,13	487937,90	7,00
	0	111639,79	487936,07	2,50
	0	111566,65	487938,89	2,50
	1	111532,13	487937,90	7,00
	0	111654,85	487939,18	2,50
	0	111632,24	487927,83	2,50
	0	111636,39	487927,67	2,50
	1	111555,68	487964,47	6,00
	0	111638,06	487964,61	2,50
	0	111575,16	487957,98	2,50
	1	111657,71	487951,70	3,00
	1	111634,39	487913,90	2,50
	1	111520,78	487924,93	7,00
	1	111520,78	487924,93	7,00
	0	111549,12	487933,94	2,50
	1	111629,25	487968,60	4,00
	1	111630,45	487980,47	3,00
	1	111583,57	487983,72	3,50
	1	111625,10	487987,10	3,00
	1	111617,24	487991,77	3,00
	1	111566,99	487977,14	7,00

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Lidl aan de Olmenlaan te Zwanenburg

Model: model
R057176ac.00001.lsc_04_001 supermarkt - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	1	111566,99	487977,14	7,00
	0	111613,07	487974,19	4,00
	0	111623,99	487967,35	4,00
	0	111591,25	487975,04	3,00
	0	111602,23	487980,66	3,50
	0	111605,44	487993,63	3,00
	1	111545,82	487816,47	7,00
	1	111549,05	487818,06	7,00
	3	111437,11	487816,95	3,50
	24	111396,00	487837,77	12,50
	1	111511,29	487801,35	7,00
	1	111519,61	487795,83	6,00
	1	111506,14	487804,68	7,00
	1	111531,29	487791,77	8,00
	1	111599,18	487874,89	2,50
	0	111523,02	487789,53	2,50
	1	111495,55	487871,70	3,50
	1	111612,24	487874,48	7,00
	1	111631,58	487908,72	7,00
	0	111601,48	487900,02	2,50
	1	111499,93	487898,55	8,00
	1	111523,14	487907,64	7,00
	0	111538,79	487908,72	2,50
	0	111534,61	487912,43	2,50
	0	111618,98	487913,58	2,50
	0	111616,19	487910,54	2,50
	0	111508,37	487875,24	3,00
	1	111605,83	488007,28	7,00
	1	111613,26	488006,10	7,00
	0	111545,99	487832,57	2,50
	0	111545,99	487832,57	2,50
	1	111441,91	487822,65	6,00

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Lidl aan de Olmenlaan te Zwanenburg

Model: model
R057176ac.00001.lsc_04_001 supermarkt - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	0	111540,32	487826,11	2,50
	3	111473,84	487833,17	4,00
	1	111464,31	487822,61	4,00
	1	111458,19	487824,27	4,00
	1	111564,99	487822,70	7,00
	1	111560,81	487830,78	7,00
	1	111572,64	487843,71	7,00
	0	111554,87	487842,36	2,50
	1	111623,52	487886,86	7,00
	1	111608,06	487882,54	7,00
	0	111604,84	487893,14	2,50
	0	111604,37	487897,47	2,50
	1	111497,51	487887,67	6,00
	0	111592,53	487884,62	2,50
	1	111587,27	487861,80	7,00
	1	111600,48	487861,47	7,00
	0	111578,15	487868,59	2,50
	0	111580,88	487871,59	2,50
	1	111581,13	487855,04	7,00
supermarkt	nieuwbouw Lidl	111533,51	487822,55	5,00
	3	111507,99	487820,50	7,00
	3	111493,49	487833,59	10,00
	24	111395,10	487838,56	4,00
	1	111445,79	487827,52	4,00
	1	111650,75	487929,29	4,00
	1	111568,88	487839,36	2,50
	1	111579,58	487845,20	7,00
	1	111575,31	487852,96	2,50
	1	111583,63	487849,69	2,50
	1	111599,44	487874,65	7,00
	1	111622,69	487901,00	7,00
	1	111627,29	487900,57	2,50

Invoergegevens rekenmodel

Hart van Zwanenburg
nieuwbouw Lidl aan de Olmenlaan te Zwanenburg

Model: model
R057176ac.00001.lsc_04_001 supermarkt - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
1		111634,74	487913,57	7,00
1		111641,00	487915,90	2,50
1		111639,39	487917,48	3,00
1		111672,61	487949,32	6,00
1		111654,92	487958,22	6,00
1		111633,23	487971,41	7,00
1		111630,49	487980,51	6,00
1		111625,11	487987,11	6,00
1		111617,20	487991,81	6,00
1		111507,66	487900,63	3,00
1		111532,49	487925,84	3,00
1		111525,11	487917,10	3,00
1		111542,07	487936,48	3,00
1		111538,40	487932,24	3,00
1		111548,72	487938,87	8,00
1		111556,54	487948,22	3,00
1		111569,44	487966,89	3,00
1		111576,90	487975,45	3,00
1		111579,18	487979,09	8,00

Bijlage III

Tijdgemiddelde geluidniveau per etmaalperiode

Tijdgemiddelde geluidniveau per etmaalperiode

Tijdgemiddelde geluidniveau			supermarkt			p-terrein			Olmenlaan		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
001_B	Olmenlaan 82	5	44	32	30	45	40	--	50	46	--
001_C	Olmenlaan 82	8	43	32	31	45	40	--	50	45	--
002_B	Olmenlaan 78	5	43	32	30	41	37	--	48	44	--
002_C	Olmenlaan 78	8	42	33	31	42	37	--	48	43	--
003_A	Olmenlaan 74-76	1,5	39	23	21	35	31	--	47	42	--
003_B	Olmenlaan 74-76	5	40	33	31	38	34	--	47	42	--
011_A	Iepenlaan 97-99	1,5	26	22	20	27	22	--	34	30	--
011_B	Iepenlaan 97-99	5	37	34	32	32	27	--	38	34	--
012_A	Iepenlaan 85-87	1,5	22	21	19	42	37	--	18	13	--
012_B	Iepenlaan 85-87	5	34	33	31	45	40	--	23	18	--
013_A	Iepenlaan 77-79	1,5	21	20	18	44	40	--	15	10	--
013_B	Iepenlaan 77-79	5	27	26	24	46	42	--	21	16	--
014_A	Iepenlaan 69-71	1,5	22	20	19	41	36	--	16	11	--
014_B	Iepenlaan 69-71	5	26	24	22	46	41	--	22	17	--
021_A	Wilgenlaan 144-146	1,5	21	19	17	37	32	--	22	17	--
021_B	Wilgenlaan 144-146	5	21	19	18	38	34	--	22	18	--
031_A	Dennenlaan 80-82	1,5	22	20	18	43	39	--	23	19	--
031_B	Dennenlaan 80-82	5	26	24	22	45	41	--	29	24	--
032_A	Dennenlaan 88-90	1,5	29	27	25	45	41	--	29	25	--
032_B	Dennenlaan 88-90	5	30	28	26	49	44	--	33	28	--
033_A	Dennenlaan 96	1,5	30	28	26	49	44	--	26	21	--
033_B	Dennenlaan 96	5	35	32	30	50	45	--	37	32	--
034_A	Olmenlaan 141A voorzijde	1,5	38	24	22	45	40	--	48	43	--
041_B	Esdoornlaan 2-48	5	32	24	23	37	32	--	43	38	--
041_C	Esdoornlaan 2-48	8	32	26	24	39	34	--	43	38	--
041_D	Esdoornlaan 2-48	11	32	26	24	40	35	--	42	37	--

EIGENSCHAPPEN LOCATIE:

Stedelijkheidsgraad:
Centrumligging:
Afstand naar treinstation:
OV-vergoeding:
Minder autogebruik doelgroep:

Matig stedelijk
Rest bebouwde kom (op circa 800m van SugarCity)
circa 1 km hemelsbreed
n.v.t.
n.v.t.

Deelplannen ontwikkelen:	A:	ja
	B:	ja

PARKEERVRAAG																		
Parkeernorm:																		
Aanwezigheidspercentages																		
functie (categorie in tabel) NIEUW	aantal pp.	per	eenheid		deelplan A	deelplan B	deelplan C	Totale omvang	eenheid	autonome p-vraag		werkdag overdag	middag	avond	koop-avond	zaterdag middag	avond	zondag middag
Dorpshuis (wijkgebouw), activiteitengedeelte en gemeenschappelijke ruimtes	3,7	100	m2 bvo		1263	0	0	1263	m2 bvo	46,7		10	40	100	100	60	90	25
Sporthal	2,9	100	m2 bvo		1950	0	0	1950	m2 bvo	56,6		30	50	100	90	100	90	85
LIDL (excl. laden en lossen)	5,4	100	m2 bvo		0	1925	0	1925	m2 bvo	104,0		30	70	20	100	100	0	0
Bibliotheek	1,2	100	m2 bvo		202	0	0	202	m2 bvo	2,4		30	70	100	70	75	0	0
	autonome p-vraag	werkdag overdag	middag	avond	koop-avond	zaterdag middag	avond	zondag middag										
Dorpshuis (wijkgebouw), activiteitengedeelte en gemeenschappelijke ruimtes	46,7	4,7	18,7	46,7	46,7	28,0	42,1	11,7										
Sporthal	56,6	17,0	28,3	56,6	50,9	56,6	50,9	48,1										
LIDL	104,0	31,2	72,8	20,8	104,0	104,0	0,0	0,0										
Bibliotheek	2,4	0,7	1,7	2,4	1,7	1,8	0,0	0,0										
Totaal NIEUW:		53,6	121,4	126,5	203,3	190,4	93,0	59,8										
Parkeernorm:																		
Aanwezigheidspercentages																		
functie (categorie in tabel) VERDWIJNT	aantal pp.	per	eenheid		deelplan A	deelplan B	deelplan C	Totale omvang	eenheid	autonome p-vraag		werkdag overdag	middag	avond	koop-avond	zaterdag middag	avond	zondag middag
Dorpshuis (wijkgebouw), activiteitengedeelte en gemeenschappelijke ruimtes	3,7	100	m2 bvo		0	1192	0	1192	m2 bvo	44,1		10	40	100	100	60	90	25
Sportzaal	2,9	100	m2 bvo		0	308	0	308	m2 bvo	8,9		30	50	100	90	100	90	85
LIDL	5,4	100	m2 bvo		878	0	0	878	m2 bvo	47,4		30	70	20	100	100	0	0
Bibliotheek	1,2	100	m2 bvo		0	700	0	700	m2 bvo	8,4		30	70	100	70	75	0	0
	autonome p-vraag	werkdag overdag	middag	avond	koop-avond	zaterdag middag	avond	zondag middag										
Dorpshuis (wijkgebouw), activiteitengedeelte en gemeenschappelijke ruimtes	44,1	4,4	17,6	44,1	44,1	26,5	39,7	11,0										
Sportzaal	8,9	2,7	4,5	8,9	8,0	8,9	8,0	7,6										
LIDL	47,4	14,2	33,2	9,5	47,4	47,4	0,0	0,0										
Bibliotheek	8,4	2,5	5,9	8,4	5,9	6,3	0,0	0,0										
Totaal VERDWIJNT:		23,8	61,2	70,9	105,4	89,1	47,7	18,6										
Maatgevende parkeervraag:																		
Totaal NIEUW:		53,6	121,4	126,5	203,3	190,4	93,0	59,8										
Totaal VERDWIJNT:		23,8	61,2	70,9	105,4	89,1	47,7	18,6										
TOTAAL (afgerond):		30	61	56	98	102	46	42										
Maatgevende parkeervraag:	102																	
Conclusie:	In het gebied moet het parkeerareaal met 102 parkeerplaatsen worden uitgebreid																	

PARKEERAANBOD:	
Parkeerplaatsen nieuwe situatie	
Deelplan A:	96
Deelplan B:	112
Totaal NIEUW:	208
Parkeerplaatsen oude situatie	
Deelplan A:	25
Deelplan B:	77
Totaal TE VERWIJDEREN:	102
geen niet-openbaar toegankelijke parkeerplaatsen	
TOTAAL:	106
Conclusie:	In het gebied wordt het parkeerareaal uitgebreid met 106 parkeerplaatsen

Opmerkingen

geen normen in CROW317, dus CROW182
HOV-ligging niet van toepassing
norm van 4 per 100 m2 bvo voor LIDL is eerder bestuurlijk afgestemd

Op basis van Ruimtelijk Programma (blz. 20)
Op basis van Ruimtelijk Programma (blz. 29)

Het parkeerterrein achter de toekomstige LIDL wordt opnieuw ingericht, waardoor het aantal

Verkeerseffecten ontwikkeling Lidl en buurthuis Zwanenburg

Beschrijving verkeerseffecten

This report takes into account the particular instructions and requirements of our client.

It is not intended for and should not be relied upon by any third party and no responsibility is undertaken to any third party.

Naritaweg 118
1043 CA Amsterdam
PO box 57145
1040 BA Amsterdam
The Netherlands

ARUP

Inhoud

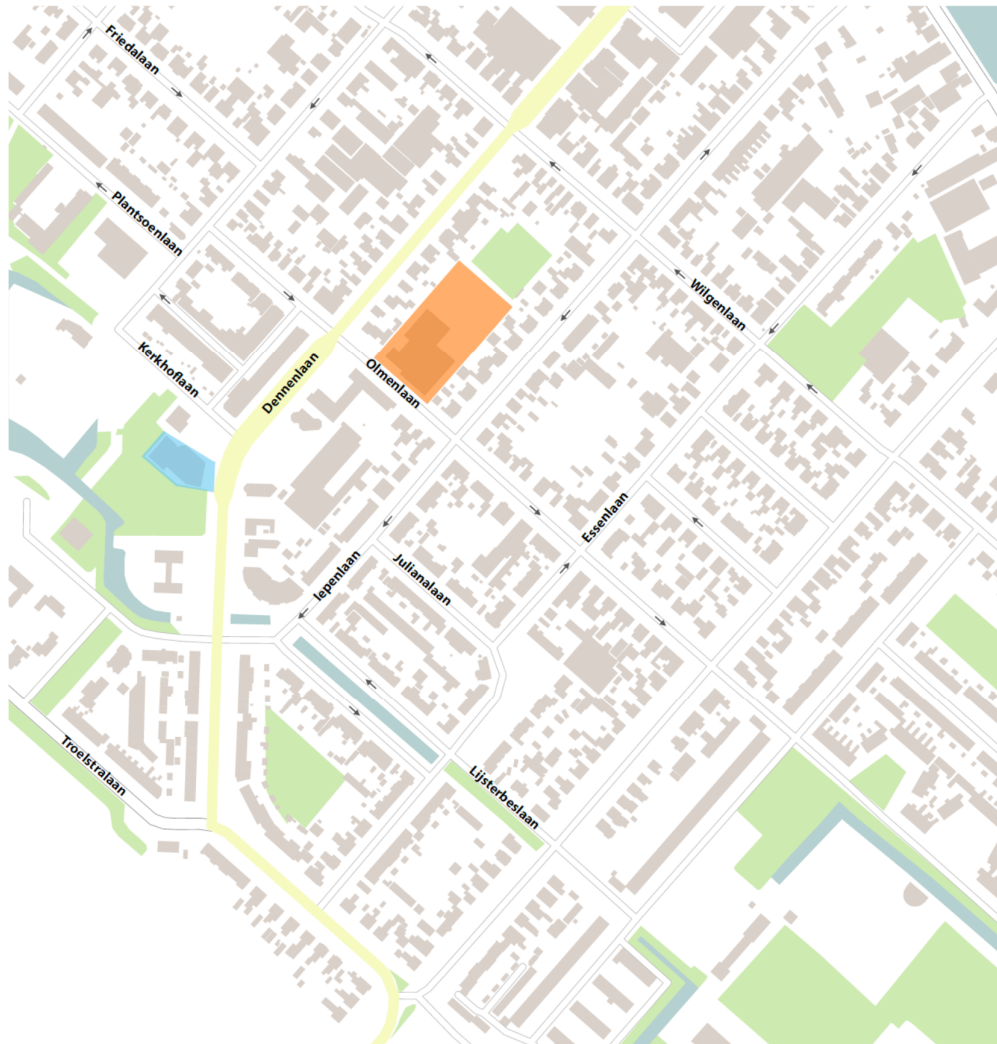
	Page
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Leeswijzer	2
2 Uitgangspunten	2
2.1 Programma	2
2.2 Overige uitgangspunten	2
3 Resultaten	4
3.1 Verkeersgeneratie	4
3.1.1 Berekening	4
3.1.2 Conclusie verkeersgeneratie	7
3.2 Parkeren	8
3.2.1 Berekening deelplan Lidl	8
3.2.2 Conclusie deelplan Lidl	8
3.2.3 Berekening deelplan buurthuis en sporthal	8
3.2.4 Conclusie deelplan buurthuis en sporthal	10
4 Conclusie	10
Bijlage 1: berekening methode Slop	11

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de dorpskern Zwanenburg heeft de gemeente Haarlemmermeer plannen om het huidige dorpscentrum De Olm en de huidige supermarkt Lidl van locatie te laten wisselen. Het gebouw van het dorpscentrum De Olm wordt gesloopt en er wordt een nieuwe supermarkt ontwikkeld, terwijl op de locatie van de huidige Lidl plannen zijn voor een nieuw dorpscentrum met verschillende functies. De locatie van de huidige Lidl (in blauw) en de huidige locatie van het dorpscentrum (in oranje) zijn in onderstaande figuur weergegeven.

Figuur 1.1: Huidige locatie Lidl (blauw) en huidige locatie dorpscentrum (oranje)



Ten behoeve van een wijziging ten aanzien van het bestemmingsplan dient onder meer onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten verkeerseffecten van de verschuiving in functies. In deze notitie worden deze verkeerseffecten beschreven.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten voor deze studie beschreven. Er wordt onder meer ingegaan op het nieuwe programma, de huidige verkeersintensiteiten en de te hanteren parkeernormen. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de resultaten besproken, waarbij de onderwerpen verkeer en parkeren worden behandeld.

2 Uitgangspunten

2.1 Programma

De plannen voor nieuwbouw bestaat uit twee onderdelen, namelijk de nieuwe locatie van de supermarkt Lidl en het nieuwe dorpscentrum, bestaande uit een buurthuis, bibliotheek en sporthal. Onderstaande tabel geeft het totale programma weer.

Tabel 2.1: Programma

Functie	Eenheid	Aantal
Lidl	m ² bvo	2.066,0
Buurthuis	m ² bvo	1.263,0
Bibliotheek	m ² bvo	201,8
Sporthal	m ² bvo	1.945,8

2.2 Overige uitgangspunten

Om de verkeerseffecten van de voorgenen ontwikkelingen te bepalen is het relevant inzicht te hebben in de verkeersintensiteiten op het netwerk. Hiervoor is gebruik gemaakt van het vigerende verkeersmodel Noord-Holland Zuid, versie 2.1. In de volgende figuur zijn de intensiteiten voor de belangrijkste straten in motorvoertuigen per etmaal in rood weergegeven. De weergegeven intensiteiten zijn de intensiteiten voor het jaar 2025 (hoog scenario). De ontsluitende wegen van de ontwikkelingen vallen allen binnen een 30 km-zone.

Figuur 2.1: Intensiteiten in aantal motorvoertuigen per etmaal (2025)¹

Bij het bepalen van de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte is gebruik gemaakt van CROW publicatie 317. Voor parkeren is bovendien gebruik gemaakt van het 'Stappenplan parkeernormen voor nieuwe ontwikkelingen' van de gemeente Haarlemmermeer (versie december 2013).

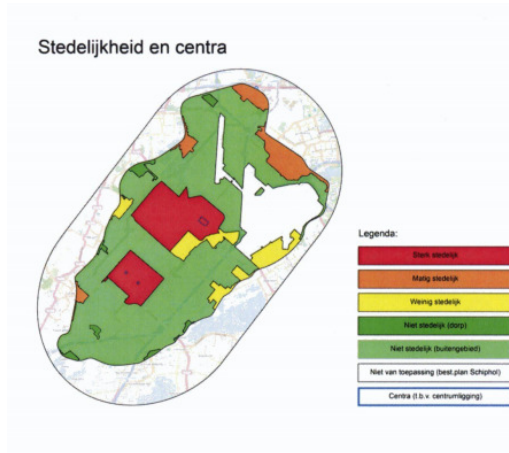
In de berekeningen houdt dat in dat er voor Zwanenburg dat gerekend wordt met 'rest bebouwde kom' en een stedelijkheidsklasse van 'matig stedelijk'. In het 'Stappenplan parkeernormen voor nieuwe ontwikkelingen' van de gemeente Haarlemmermeer (december 2013) wordt in de gemeente Haarlemmermeer alleen het criterium 'centrum' toegekend aan Hoofddorp Winkelstad, Nieuw-Vennep Centrum, Nieuw-Vennep Getsewoud en Sugar City. De ontwikkelingen liggen in

¹ In de intensiteiten uit het toekomstjaar van het verkeersmodel is rekening gehouden met de bestaande Lidl en het bestaande buurthuis. Doordat deze intensiteiten worden gehanteerd als basis en de nieuwe ontwikkelingen erbij worden opgeteld kan hier uitgegaan worden van een 'worst-case scenario'.

de buurt van Sugar City, maar liggen buiten het gebied dat is aangeduid als ‘*schil centrum*’ en daarom wordt gerekend met ‘*rest bebouwde kom*’.

Uit onderstaande figuur kan geconcludeerd worden dat gerekend kan worden met stedelijkheidsklasse ‘*matig stedelijke omgeving*’.

Figuur 2.2: Stedelijkheidsklassen gemeente Haarlemmermeer²



3 Resultaten

3.1 Verkeersgeneratie

3.1.1 Berekening

Op basis van de uitgangspunten beschreven in hoofdstuk 2 wordt voor de verschillende ontwikkelingen een verkeersgeneratie verwacht zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie per ontwikkeling (in motorvoertuigen per etmaal voor een gemiddelde weekdag)

Functie	Minimum	Maximum
Lidl	1.907	2.766
Buurthuis	538	932
Bibliotheek	17	26
Sporthal	177	210

² Bron: ‘Stappenplan parkeernormen voor nieuwe ontwikkelingen’ van de gemeente Haarlemmermeer (december 2013)

Als gevolg van de nieuwe Lidl zal een toename van het verkeer te verwachten zijn ten opzichte van de huidige situatie. In de maximale variant gaat het om een verkeersgeneratie van 2.766 motorvoertuigen per etmaal. Het gaat daarbij om motorvoertuigbewegingen, wat inhoudt dat er 1.383 motorvoertuigen van en naar de Lidl rijden op een gemiddelde weekdag ($2.766 / 2$).

Bij het bepalen van de verkeerseffecten is uitgegaan van de gemiddelden van de minimum- en maximumcijfers. De verkeersgeneratie is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.2: Gemiddelde verkeersgeneratie per ontwikkeling (in motorvoertuigen per etmaal voor een gemiddelde weekdag)³

Funcție	Gemiddelde
Lidl	2.350
Buurthuis	750
Bibliotheek	50
Sporthal	200

In bovenstaande tabel gaat het bijvoorbeeld voor de Lidl om 1.175 (afgerond 1.200) motorvoertuigen die heen en terug rijden. De intensiteiten uit het verkeersmodel voor het jaar 2025 wijzigen. Figuur 3.1 is als uitgangspunt gehanteerd.

³ Afgerond op vijftigtallen

Figuur 3.1: Intensiteiten in aantal motorvoertuigen per etmaal (2025)

Verkeer naar de Lidl en het buurthuis maken in de huidige situatie in feite al gebruik van de Dennenlaan om de locaties te bereiken en zal dat ook in de toekomstige situatie doen. De situatie wijzigt echter wel voor de straten de Olmenlaan, Iepenlaan en Essenlaan nabij de nieuwe Lidl. Er wordt derhalve alleen ingegaan op de toekomstige situatie voor de ontwikkelingslocatie van de Lidl.

Om de effecten van de Lidl op deze wegen te kunnen bepalen is een verdeling van het verkeer noodzakelijk. Hiervoor is uitgegaan van de verdeling in intensiteiten zoals getoond in bovenstaande figuur. Dat houdt het volgende in:

- 5.000 motorvoertuigen per etmaal komen uit noordoostelijke richting (= 55%);
- 3.400 motorvoertuigen per etmaal komen uit zuidwestelijke richting (= 37%);
- 700 motorvoertuigen per etmaal komen uit noordwestelijke richting (= 8%).

Als uitgangspunt is genomen dat dit verkeer in dezelfde richting weer wegrijdt. Voor het verkeer in noordwestelijke richting wordt echter verondersteld dat het via de Iepenlaan, Dennenlaan en Troelstralaan weg rijdt.

Tabel 3.3: Wijzigingen in verkeersintensiteiten (in motorvoertuigen per etmaal)

Weg	2025 zonder ontwikkeling	Toename als gevolg van Lidl
Olmenlaan	1.300	+ 1.200 (100%) = 2.500
Iepenlaan	<500	+ 540 (37%+8%) = 1.100
Essenlaan	<500	+ 660 (55%) = 1.200

In bovenstaande tabel is geen rekening gehouden met het feit dat het buurthuis ter plaatse verdwijnt, in feite zou die nog van de intensiteiten afgehaald mogen worden. Daarmee wordt hier uitgegaan van een 'worst-case scenario'. Er is uitgegaan van 1.200 aankomende motorvoertuigen en 1.200 vertrekkende motorvoertuigen (op basis van de 2.350 motorvoertuigbewegingen genoemd in tabel 3.1). De getallen uit de tabel zijn in figuur 3.1 in groen toegevoegd.

De getallen in bovenstaande tabel passen allen nog binnen de bandbreedte van intensiteiten die passen bij erftoegangswegen zoals deze zijn gedefinieerd in de richtlijnen van het CROW. Voor de beoordeling of de capaciteit op het kruispunt voldoende is, is het intensiteitscriterium van Slop toegepast. Uit de berekening blijkt dat bij huidige vormgeving en gegeven belasting geen capaciteitsproblemen ontstaat en geen maatregelen noodzakelijk zijn.

3.1.2 Conclusie verkeersgeneratie

Op basis van bovenstaande paragraaf is te concluderen dat als gevolg van de beide ontwikkelingen qua verkeersgeneratie geen problemen te verwachten zijn. De verkeersbelasting van het kruispunt Dennenlaan – Olmenlaan zal als gevolg van de ontwikkelingen wijzigen, maar gezien de lage intensiteiten mag verwacht worden dat zich hier geen afwikkelingsproblemen voordoen.

3.2 Parkeren

Voor ontwikkellocatie van de Lidl is ook het parkeren onderzocht. De nieuwe locatie van het buurthuis (en de sporthal en bibliotheek) is daarbij buiten beschouwing gelaten.

3.2.1 Berekening deelplan Lidl

In het plan voor de Lidl zijn een aantal varianten te onderscheiden voor wat betreft het aanbod van parkeerplaatsen, namelijk:

- Variant 1: parkeerplaatsen tot de bestemmingsplangrenzen, 82 parkeerplaatsen.
- Variant 2: parkeerplaatsen tot het speelveld, 84 parkeerplaatsen.
- Variant 3: verkleining van het speelveld, 106 parkeerplaatsen.
- Variant 4: verdere verkleining van het speelveld, 128 parkeerplaatsen.

De parkeervraag is bepaald aan de hand van het eerder genoemde ‘Stappenplan parkeernormen voor nieuwe ontwikkelingen’ van de gemeente Haarlemmermeer (december 2013). Op basis daarvan is een parkeervraag vast te stellen van 112 parkeerplaatsen voor de Lidl. Onderstaande tabel geeft per variant weer hoeveel parkeerplaatsen verschil er is tussen vraag en aanbod.

Tabel 3.4: Verschil parkeervraag –en aanbod

Variant	Parkeervraag	Parkeeraanbod	Verschil
1	112	82	-30
2	112	84	-28
3	112	106	-6
4	112	128	+14

3.2.2 Conclusie deelplan Lidl

Op basis van bovenstaande tabel is te concluderen dat er in varianten 1 tot en met 3 sprake is van een tekort aan parkeerplaatsen. Uitgangspunt is dat de ontwikkeling zelf voorziet in de parkeerbehoefte. Daar wordt in deze varianten niet aan voldaan. Variant 4 voldoet wel en heeft een overschot van 14 parkeerplaatsen.

3.2.3 Berekening deelplan buurthuis en sporthal

Om de parkeervraag van het deelplan voor het buurthuis en de sporthal te berekenen is, omdat er sprake is van meerdere functies, rekening gehouden met de

zogenaamde aanwezigheidspercentages. Hiervoor zijn onderstaande aanwezigheidspercentages aangehouden.

Tabel 3.5: Aanwezigheidspercentages

	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Koopavond	Werkdagnacht	Zaterdagnacht	Zaterdagochtend	Zaterdagmiddag
Buurthuis	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
Bibliotheek	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
Sporthal	50%	50%	100%	100%	0%	100%	100%	75%

Daarnaast is uitgegaan van de parkeernormen zoals opgenomen in het 'Stappenplan parkeernormen voor nieuwe ontwikkelingen' van de gemeente Haarlemmermeer (december 2013). In onderstaande tabel zijn deze weergegeven. Op basis van hetgeen dat in paragraaf 2.2 is beschreven kan uitgegaan worden van het gemiddelde van de parkeernormen.

Tabel 3.6: Gehanteerde parkeernormen

Functie	m2 bvo	Min parkeernorm per 100 m2	Max parkeernorm per 100 m2	Gemiddelde parkeernorm per 100 m2	Parkeer-behoefte
Buurthuis	1.263,0	2,7	4,7	3,7	47
Bibliotheek	201,8	0,9	1,4	1,2	2
Sporthal	1.945,8	2,6	3,1	2,9	55

Voor het buurthuis en de bibliotheek zijn in de publicatie van het CROW geen specifieke aanwezigheidspercentages aanwezig. Derhalve is uitgegaan van dezelfde aanwezigheidspercentages als voor kantoren. Op het maatgevende moment, de werkdagochtend en –middag, is de parkeerbehoefte 77 parkeerplaatsen (zie tabel 3.7).

Tabel 3.7: Aanwezigheidspercentages

	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Koopavond	Werkdagnacht	Zaterdagmiddag	Zaterdag-avond	Zondagmiddag
Buurthuis	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
Bibliotheek	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
Sporthal	50%	50%	100%	100%	0%	100%	100%	75%
Buurthuis	47	47	2	2	0	0	0	0
Bibliotheek	2	2	0	0	0	0	0	0
Sporthal	28	28	55	55	0	55	55	42
Totaal	77	77	58	58	0	55	55	42

In het deelplan zijn 25 bestaande parkeerplaatsen en 64 nieuwe parkeerplaatsen voorzien. Dat komt neer op een totaal van 89 parkeerplaatsen. Afgezet tegen de behoefte is er sprake van een restcapaciteit van 12 parkeerplaatsen.

3.2.4 Conclusie deelplan buurthuis en sporthal

Op basis van bovenstaande is te concluderen dat er voldoende parkeergelegenheid in het deelplan is om de parkeerbehoefte op te vangen.

4 Conclusie

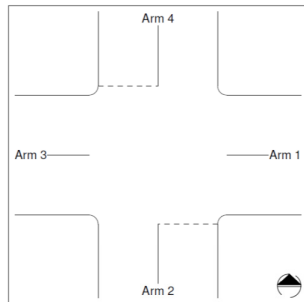
Op basis van bovenstaande resultaten is te concluderen dat ten aanzien van verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling geen problemen te verwachten zijn als gevolg van de ontwikkelingen. Voor wat betreft parkeren blijkt dat 3 varianten voor het deelplan Lidl een tekort aan parkeerplaatsen heeft. Variant 4 voldoet wel aan de parkeerbehoefte. Voor het deelplan buurthuis en sporthal is voldoende parkeergelegenheid voorzien om de vraag op te kunnen vangen.

Bijlage 1: berekening methode Slop

Figuur B.1: Huidige situatie

Capacito 2.0
Licentie: Arup BV

Bijlage 1
Verkeersberekening



Intensiteitscriterium van Slop

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt Straat1 / Straat2 in Demodorp

Arm 1: Dennenlaan oost
Arm 2: Olmenlaan zuid
Arm 3: Dennenlaan west
Arm 4: Olmenlaan noord

INTENSITEITEN

Tuesday 5-4-2016
8e drukste uur is 6,30% van etmaalintensiteit
Arm 1: 5000 pae/etmaal
Arm 2: 0 pae/etmaal
Arm 3: 3400 pae/etmaal
Arm 4: 700 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deelkruispunten
Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:
- Van arm 1 naar arm 3: 1
- Van arm 3 naar arm 1: 1
Aantal opstelvakken op de zijweg(en):
- Arm 2: 1
- Arm 4: 1
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.
Deze waarde bepaald of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 0,66$: Geen maatregel noodzakelijk

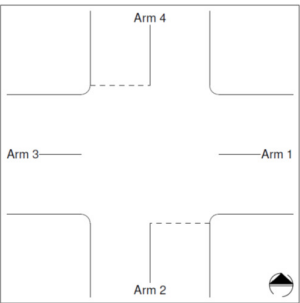
GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,00$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,00 \leq a \leq 1,33$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,33$	Maatregel noodzakelijk

Capacito, Copyright © 1999-2015 Transco: www.transco.nl

Figuur B.2: Toekomstige situatie

Capacito 2.0 Licentie: Arup BV	Bijlage 1 Verkeersberekening
-----------------------------------	---------------------------------



Intensiteitscriterium van Slop

Omschrijving kruispunt:
Dennenlaan / Olmenlaan

- Arm 1: Dennenlaan oost
Arm 2: Olmenlaan zuid
Arm 3: Dennenlaan west
Arm 4: Olmenlaan noord

INTENSITEITEN

8e drukste uur is 6,30% van etmaalintensiteit
Arm 1: 5660 pae/etmaal
Arm 2: 0 pae/etmaal
Arm 3: 3844 pae/etmaal
Arm 4: 796 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deelskruispunten
Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:
- Van arm 1 naar arm 3: 1
- Van arm 3 naar arm 1: 1
Aantal opstelvakken op de zijweg(en):
- Arm 2: 1
- Arm 4: 1
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): <= 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.
Deze waarde bepaald of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

a = 0,74 : Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

a < 1,00	Geen maatregel noodzakelijk
1,00 <= a <= 1,33	Noodzaak maatregel twijfelachtig
a > 1,33	Maatregel noodzakelijk

Notitie

Datum:	14 maart 2018	Project:	Bestemmingsplan Hart van Zwanenburg
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Zwanenburg
Ons kenmerk:	V057176ac.181O4KK.lsc	Betreft:	Aanvullende geluidberekening
Versie:	03_002		supermarkt

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Haarlemmermeer, de heer Deurman, heeft LBP|SIGHT een aanvullende berekening uitgevoerd voor de geluidimmissie als gevolg van een supermarkt in het centrum van Zwanenburg.

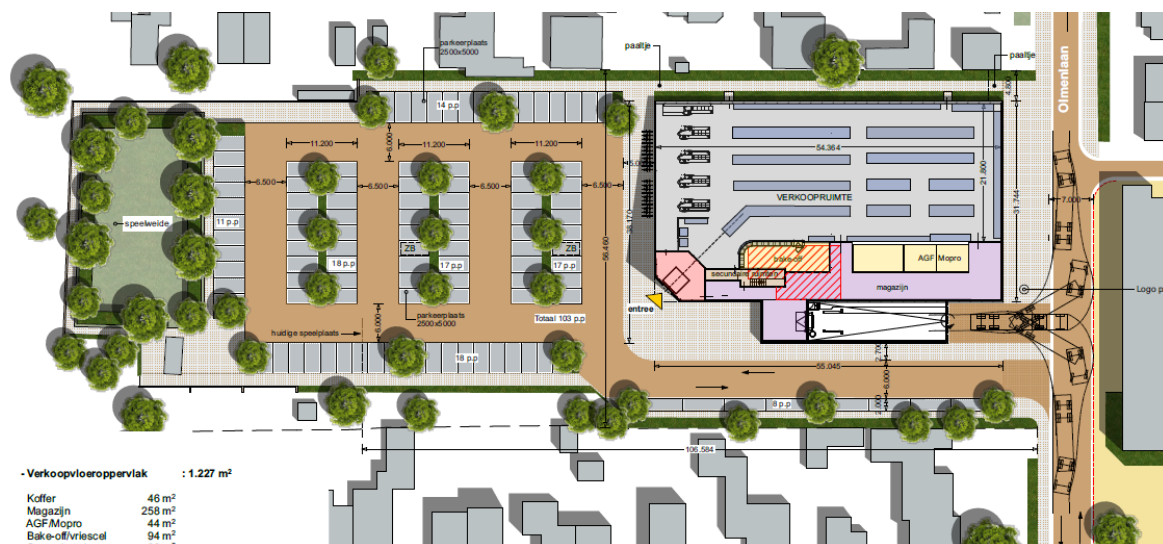
Voor de geluidimmissie van deze supermarkt hebben wij eerder een akoestisch onderzoek verricht. Aanleiding van het onderzoek was de ontwikkeling Hart van Zwanenburg in de dorpskern van Zwanenburg. Bij deze ontwikkeling wordt de huidige Lidl-supermarkt verhuisd naar een andere locatie, waarvoor nieuwbouw plaatsvindt. Doel van het onderzoek was te beoordelen of de geluid-emissie naar de omgeving voldoende laag is. Dit onderzoek is vastgelegd in onze rapportage met kenmerk R057176ac.00001.lsc_05_001 van 10 augustus 2016 [1].

2 Aanvullende onderzoeksvraag

In de beroepsprocedure van het bestemmingsplan Hart van Zwanenburg is een beroep aangetekend dat betrekking heeft op dit akoestisch onderzoek [1]. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State 201702345/1/R1 waarin de gemeente wordt opgedragen het besluit te herstellen - *met inachtneming van hetgeen onder 15.4 is overwogen alsnog toereikend te motiveren waarom het plan vanuit akoestisch oogpunt geen onevenredige afbreuk doet aan het woon- en leefklimaat van [appellant sub 3] dan wel het plan zodanig gewijzigd vast te stellen dat ter zake geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het woon- en leefklimaat van [appellant sub 3]*. In 15.4 is overwogen dat bij de woning Olmenlaan 141A sprake is van een uitbouw vlakbij de perceelgrens, van de mogelijkheid om buiten te laden en lossen en van de mogelijkheid dat de entree zich aan de voorzijde bevindt.

Naar aanleiding hiervan heeft de gemeente LBP|SIGHT gevraagd wat de te verwachten geluidbelasting is op de zuid-oostgevel van de bebouwing zoals bedoeld in bovenstaande. Daarnaast de vraag om te motiveren of en waarom deze berekende geluidbelasting aanvaardbaar wordt geacht.

De berekeningen zijn gebaseerd op de indeling conform figuur 1. Hierbij is de entree gesitueerd aan de achterzijde - waardoor de aantallen parkerende auto's en verreden winkelwagens op de ontsluitingsroute beperkt zijn - en wordt in pandig bevoorraadt aan de voorzijde.



Figuur 1

Indeling

3 Situatie

Voor een uitgebreide omschrijving van alle uitgangspunten en een beschrijving van het gehanteerde rekenmodel verwijzen wij naar [1]. Specifiek voor deze aanvullende berekening zijn de volgende uitgangspunten van belang.

In [1] is voor de betreffende woning - Olmenlaan 141A - een toetspunt op de voorgevel (straatzijde) van de woning gesitueerd. In deze aanvullende berekening is een toetspunt aan de zuid-oostgevel (zijde van de supermarkt) toegevoegd. Er is geen rekening gehouden met een afschermende werking van schutting o.i.d.

Het nieuw toegevoegde toetspunt op de zuid-oostgevel (zijde van de supermarkt) van de woning aan Olmenlaan 141A bevindt zich op de gevel van een uitbouw van de betreffende woning. De locatie van deze uitbouw is in het vigerende bestemmingsplan¹ weliswaar aangeduid als woonbestemming, maar valt buiten het bouwvlak van deze woonbestemming. Zie figuur 2 voor een weergave van de situatie met daarop de geldende bestemmingen aangeduid.

¹ Bestemmingsplan met kenmerk NL.IMRO.0394.BPGzwbZwanenburg00-C001 vastgesteld op 13 augustus 2014.



Figuur 2

Weergave situatie met geldende bestemming. Bronnen: Luchtfoto 2016 - Cyclomedia en Ruimtelijkeplannen

In de planregels van het bestemmingsplan is onder de bouwregels voor de bestemming 'Wonen' opgenomen dat:

- *hoofdgebouwen binnen een bouwvlak moeten worden gebouwd;*
- *bijbehorende bouwwerken zowel binnen als buiten het bouwvlak mogen worden gebouwd.*

Op grond hiervan kan de uitbouw als een bijbehorend bouwwerk worden beschouwd.

4 Resultaten

In de navolgende paragrafen hebben wij de rekenresultaten opgenomen. De berekeningen zijn uitgevoerd voor drie onderdelen.

1. De activiteiten en installaties horend bij de supermarkt zelf: dit betreft het manoeuvreren van de bevoorradingsvoertuigen en de installaties.
2. De activiteiten op het parkeerterrein. Dit betreft personenauto's en winkelwagens.
3. De aan- en afrijdende personenauto's op de Olmenlaan.

4.1 Tijdgemiddelde geluidniveau

In onderstaande tabel hebben wij de rekenresultaten samengevat. De kolommen geven de etmaalwaarde van het tijdgemiddelde niveau van de groepen 1 (supermarkt), 2 (parkeerterrein) en 3 (Olmenlaan).

De laatste kolom geeft de etmaalwaarde voor de totale indirecte hinder (= som van parkeerterrein en verkeer op de Olmenlaan). Het nieuw toegevoegde toetspunt (034-1) is dikgedrukt weergegeven.

Etmaalwaarde van tijdgemiddelde geluidniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Supermarkt	P-terrein	Olmenlaan	P + Olmenlaan
001_B	Olmenlaan 82	5	44	43	51	51
001_C	Olmenlaan 82	8	43	43	50	51
002_B	Olmenlaan 78	5	43	40	49	49
002_C	Olmenlaan 78	8	42	40	48	49
003_A	Olmenlaan 74-76	1,5	39	34	47	47
003_B	Olmenlaan 74-76	5	41	37	47	47
011_A	Iepenlaan 97-99	1,5	30	28	35	36
011_B	Iepenlaan 97-99	5	42	33	39	40
012_A	Iepenlaan 85-87	1,5	29	42	18	42
012_B	Iepenlaan 85-87	5	41	46	23	46
013_A	Iepenlaan 77-79	1,5	28	45	15	45
013_B	Iepenlaan 77-79	5	34	47	21	47
014_A	Iepenlaan 69-71	1,5	28	42	16	42
014_B	Iepenlaan 69-71	5	32	46	22	46
021_A	Wilgenlaan 144-146	1,5	27	37	22	38
021_B	Wilgenlaan 144-146	5	28	39	23	39
031_A	Dennenlaan 80-82	1,5	28	44	24	44
031_B	Dennenlaan 80-82	5	32	46	29	46
032_A	Dennenlaan 88-90	1,5	35	46	30	46
032_B	Dennenlaan 88-90	5	36	49	33	49
033_A	Dennenlaan 96	1,5	36	48	26	48
033_B	Dennenlaan 96	5	40	49	37	50
034_A	Olmenlaan 141A voorzijde	1,5	38	43	48	49
034-1_A	Olmenlaan 141A zijkant	1,5	40	52	47	53
041_B	Esdoornlaan 2-48	5	33	36	43	44
041_C	Esdoornlaan 2-48	8	34	38	43	44
041_D	Esdoornlaan 2-48	11	34	39	42	44

Uit de aanvullende rekenresultaten blijkt het volgende.

- De geluidbelasting vanwege de activiteiten van de supermarkt is ook bij het nieuwe toetspunt lager dan 45 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de VNG-norm van 45 dB(A) etmaalwaarde.
- Op het nieuwe toetspunt is de geluidbelasting hoger dan 50 dB(A) vanwege indirecte hinder. Aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) wordt nog ruimschoots voldaan. Ter plaatse van het nieuwe toetspunt wordt de streefwaarde met maximaal 3 dB overschreden. Daarbij is het aan- en afrijdende verkeer op het parkeerterrein bepalend. Deze waarde is wel voldoende laag om een acceptabel binnenniveau te waarborgen. De vereiste gevelgeluidwering hiervoor bedraagt 19 dB (54 dB - 35 dB). Ook bij de wat oudere woningen mag van een minimale geluidwering van 20 dB worden uitgegaan.

4.2 Maximaal geluidniveau

In onderstaande tabel hebben wij de rekenresultaten van de maximale geluidniveaus samengevat (piekniveaus). De kolommen geven de waarden van de groepen 1 (supermarkt), 2 (parkeerterrein) en 3 (Olmenlaan). De waarden genoemd voor de bevoorrading van de supermarkt treden in de dagperiode op. De waarden genoemd voor de activiteiten op het parkeerterrein en het verkeer op de Olmenlaan treden zowel in de dag- als avondperiode op. Het nieuw toegevoegde toetspunt (034-1) is dikgedrukt weergegeven.

Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Naam	Omschrijving	Hoogte	Supermarkt (dag)	P-terrein (dag/avond)	Olmenlaan (dag/avond)
001_B	Olmenlaan 82	5	82	63	69
001_C	Olmenlaan 82	8	80	62	67
002_B	Olmenlaan 78	5	81	60	69
002_C	Olmenlaan 78	8	79	59	67
003_A	Olmenlaan 74-76	1,5	79	56	66
003_B	Olmenlaan 74-76	5	79	59	65
011_A	Iepenlaan 97-99	1,5	63	45	58
011_B	Iepenlaan 97-99	5	69	52	58
012_A	Iepenlaan 85-87	1,5	45	69	30
012_B	Iepenlaan 85-87	5	53	69	36
013_A	Iepenlaan 77-79	1,5	39	71	29
013_B	Iepenlaan 77-79	5	46	67	37
014_A	Iepenlaan 69-71	1,5	44	68	28
014_B	Iepenlaan 69-71	5	49	67	37
021_A	Wilgenlaan 144-146	1,5	45	52	32
021_B	Wilgenlaan 144-146	5	45	55	33
031_A	Dennenlaan 80-82	1,5	46	69	39
031_B	Dennenlaan 80-82	5	53	66	44
032_A	Dennenlaan 88-90	1,5	56	67	44
032_B	Dennenlaan 88-90	5	58	67	48
033_A	Dennenlaan 96	1,5	54	61	40
033_B	Dennenlaan 96	5	62	62	53
034_A	Olmenlaan 141A voorzijde	1,5	74	69	61
034-1_A	Olmenlaan 141A zijkant	1,5	74	77	63
041_B	Esdoornlaan 2-48	5	66	56	58
041_C	Esdoornlaan 2-48	8	66	56	58
041_D	Esdoornlaan 2-48	11	66	56	58

De geluidpieken worden veroorzaakt door de volgende bronnen.

- Bij de supermarkt: door de vrachtwagens.
- Bij het P-terrein: door autoportieren, winkelwagens en in mindere mate rijdende auto's.
- Bij de Olmenlaan: door rijdende auto's.

Uit de aanvullende rekenresultaten blijkt het volgende.

- De maximale geluidniveaus van de supermarkt zelf worden veroorzaakt door de manoeuvrerende vrachtwagen voor de bevoorrading. Voor het nieuwe toetspunt bedraagt deze waarde maximaal 74 dB(A) en is daarmee gelijk aan de maximale waarde op de voorgevel.
- De berekende waarde voor het maximale geluidniveau als gevolg van het parkeerterrein bedraagt op het nieuwe toetspunt 77 dB(A) in de dag- en avondperiode. Dit wordt veroorzaakt door het dichtslaan van een portier. Bij beoordeling conform indirecte hinder hoeven deze geluidpieken niet getoetst te worden. De waarde is relatief hoog aangezien een gebruikelijke richtlijn voor piekgeluiden in de dagperiode 70 dB(A) bedraagt. In hoofdstuk 5 wordt hier nader op ingegaan.
- De berekende waarde voor het maximale geluidniveau vanwege het verkeer op de Olmenlaan bedraagt op het nieuwe toetspunt 63 dB(A). Deze waarde is lager dan voor de woningen aan de overzijde van de Olmenlaan. Ook deze geluidpieken hoeven niet getoetst te worden. Dit zijn gebruikelijke waarden die bij verkeersgeluid optreden. Voor deze bewegingen is het tijd-gemiddelde niveau reeds beoordeeld.

5 Beoordeling en conclusie

Het geluidniveau van de activiteiten op het parkeerterrein is hoger dan de voorkeurswaarde, maar acceptabel voor een gebied waar reeds een verkeersbestemming op rust. Bij de berekening is geen rekening gehouden met de afschermende werking van schuttingen o.i.d.

De geluidniveaus worden als volgt beoordeeld.

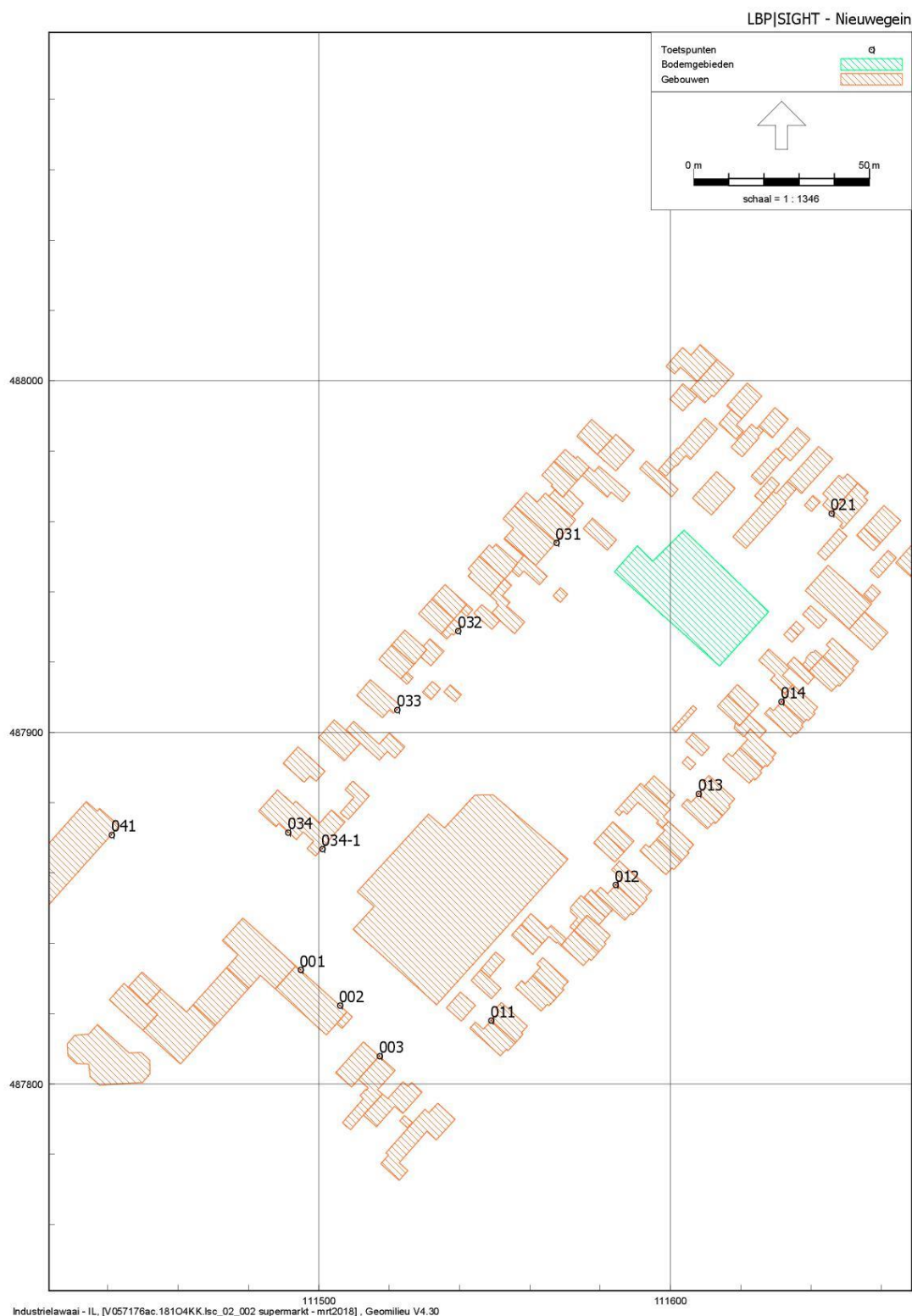
- De geluidbelasting van de activiteiten en installaties van de supermarkt is lager dan 45 dB(A) etmaalwaarde en voldoet daarmee aan de VNG-norm van 45 dB(A) etmaalwaarde.
- De geluidbelasting van de totale indirecte hinder (het verkeer van en naar de inrichting en de activiteiten op het parkeerterrein) bedraagt ten hoogste 53 dB(A). Deze waarde is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), maar voldoet ruimschoots aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Uitgaande van een normale gevelgeluidwering is het binnenniveau in de woningen voldoende laag.
- Bij de bevoorrading kunnen geluidpieken van ruim 80 dB(A) bij de gebouwen aan de overzijde van de straat optreden als gevolg van de aan- en afrijdende vrachtwagens. Het betreft het manoeuvreren van de vrachtwagen dat grotendeels *op de openbare weg* plaatsvindt en niet de laad- en losactiviteiten zelf: deze vinden inpandig plaats. Bij beoordeling conform het Activiteitenbesluit blijven deze geluiden buiten beschouwing, aangezien het alleen in de dagperiode plaatsvindt. Dergelijke pieken zijn te vergelijken met voorbijrijdend verkeer of dichtslaan portieren op de Olmenlaan en zijn derhalve aanvaardbaar.
- Van de activiteiten op het parkeerterrein en het verkeer op de Olmenlaan kunnen geluidpieken optreden tot 77 dB(A). De meeste geluidpieken zullen echter hooguit circa 70 dB(A) bedragen. Dit betreft het dichtslaan van portieren en geluidpieken van winkelwagens op het parkeerterrein. Alleen bij de ontsluitingsroute kunnen hogere pieken optreden, omdat daar de afstand van de parkeerplaatsen tot een woning kleiner is. Indien een autoportier hier binnen 10 m van een woning wordt dichtgeslagen, zou een geluidpiek hoger dan 70 dB(A) op kunnen treden tot hooguit 77 dB(A). Deze activiteiten vallen onder de beoordeling conform indirecte hinder waarbij geluidpieken niet worden getoetst. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze waarde hier acceptabel geacht, omdat de omgeving reeds enkele lichte bedrijvigheid kent, het aantal parkeerplaatsen bij de ontsluitingsroute beperkt is (binnen 10 m van een woning slechts 4 à 5) waardoor het aantal geluidpieken beperkt is, reeds een bestemming verkeer aanwezig is die de mogelijkheid van parkeren biedt.

LBP|SIGHT BV



ir. M.T. (Mike) Dijkstra

Bijlage I Figuren rekenmodel



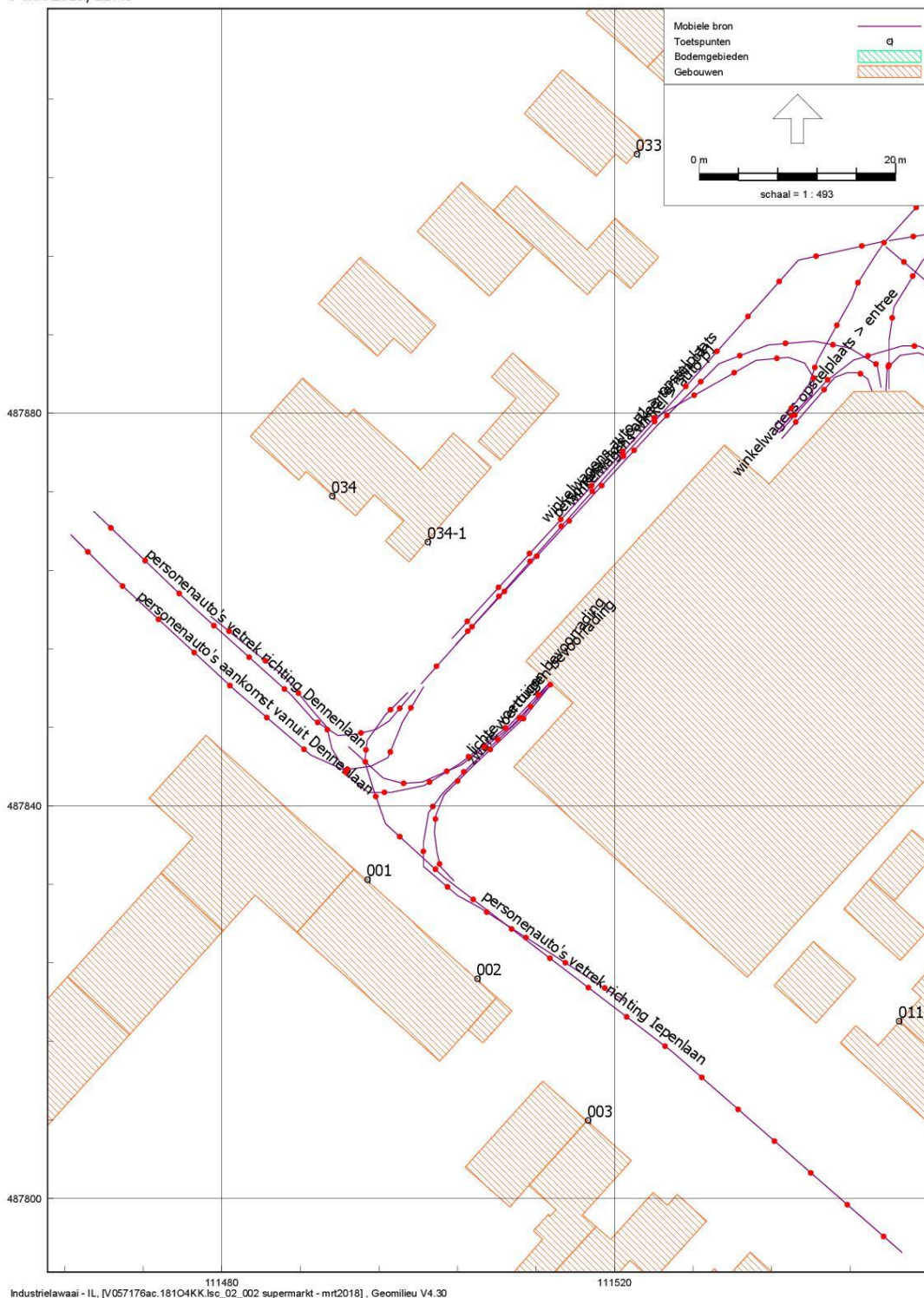
Figuur I.1
Waarneempunten



Figuur I.2
Puntbronnen

mrt2018
7 mrt 2018, 12:46

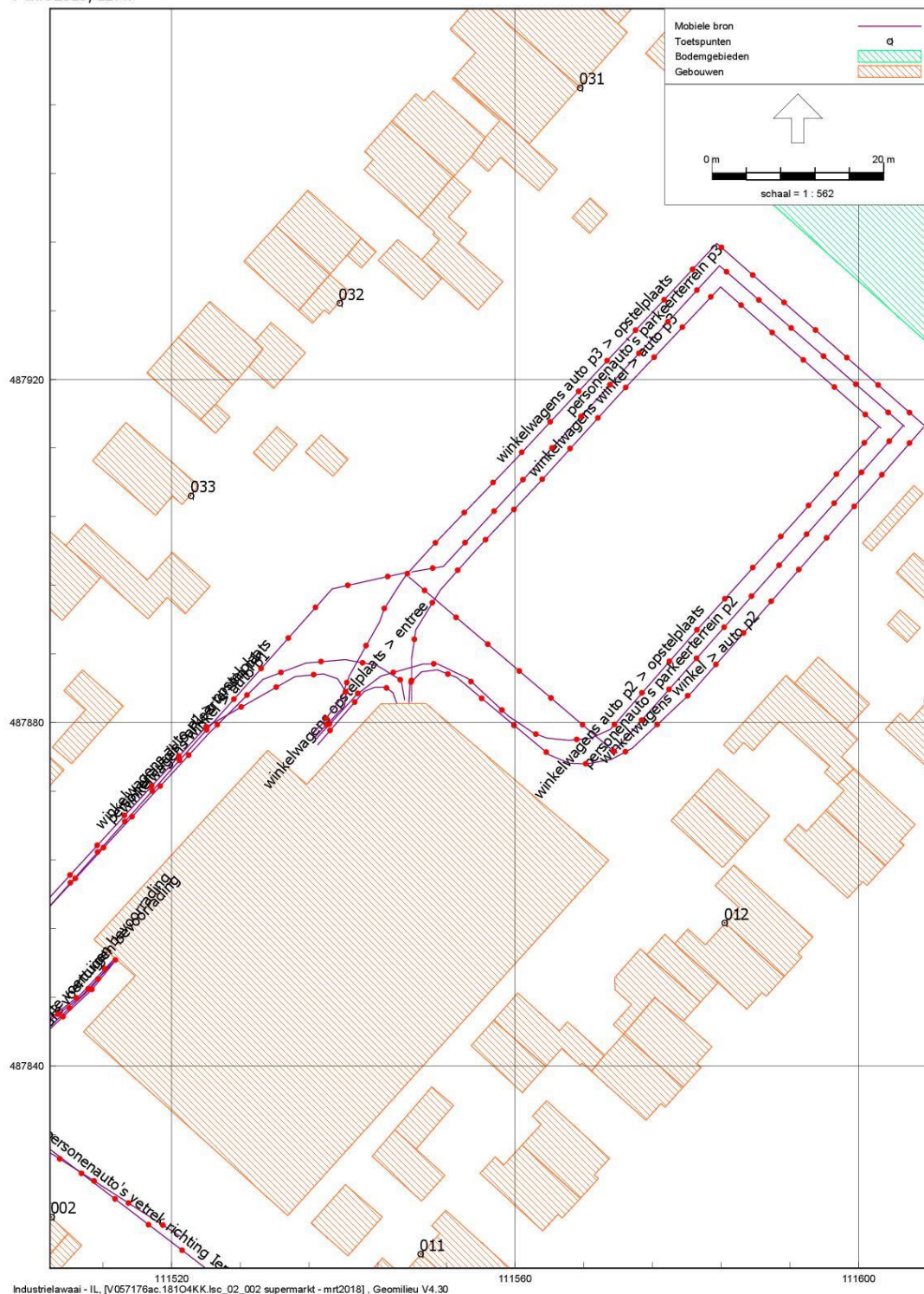
LBP|SIGHT - Nieuwegein



Figuur I.3
Mobiele bronnen bij Olmenlaan en supermarkt

mrt2018
7 mrt 2018, 12:47

LBP|SIGHT - Nieuwegein



Figuur I.4
Mobiele bronnen bij parkeerterrein

Bijlage II Invoer rekenmodel

Model: mrt2018
 V057176ac.18104KK.lsc_02_002 supermarkt - Hart van Zwanenburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr Totaal
201	zware voertuigen bevoorrading	1,50	95,17	1	--	--	5	102,00
202	lichte voertuigen bevoorrading	1,00	50,80	4	--	--	10	97,00
501	winkelwagens opstelplaats > entree	0,50	13,18	770	86	--	4	79,84
502	winkelwagens winkel > auto p1	0,50	58,52	39	4	--	4	79,84
503	winkelwagens auto p1 > opstelplaats	0,50	56,26	39	4	--	4	79,84
504	winkelwagens winkel > auto p2	0,50	83,23	346	39	--	4	79,84
505	winkelwagens auto p2 > opstelplaats	0,50	87,71	346	39	--	4	79,84
506	winkelwagens winkel > auto p3	0,50	86,80	346	39	--	4	79,84
507	winkelwagens auto p3 > opstelplaats	0,50	106,89	346	39	--	4	79,84
401	personenauto's parkeerterrein p1	0,75	66,79	1710	190	--	15	86,00
402	personenauto's parkeerterrein p2	0,75	82,09	855	95	--	15	86,00
403	personenauto's parkeerterrein p3	0,75	79,84	855	95	--	15	86,00
301	personenauto's aankomst vanuit Dennenlaan	0,75	49,69	855	95	--	20	89,00
302	personenauto's vetrek richting Dennenlaan	0,75	43,42	570	63	--	20	89,00
303	personenauto's vetrek richting Iepenlaan	0,75	83,62	285	32	--	20	89,00

Model: mrt2018
 V057176ac.18104KK.lsc_02_002 supermarkt - Hart van Zwanenburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
101	installaties supermarkt (2 stuks)	111531,29	487859,34	1,00	5,00	75,97	0,00	1,25	3,01
201max	piek zware vrachtwagen	111479,55	487858,41	1,50	0,00	107,43	99,00	--	--
201max	piek zware vrachtwagen	111500,47	487834,07	1,50	0,00	107,43	99,00	--	--
201max	piek zware vrachtwagen	111510,91	487826,80	1,50	0,00	107,43	99,00	--	--
201max	piek zware vrachtwagen	111510,43	487849,47	1,50	0,00	107,43	99,00	--	--
201max	piek zware vrachtwagen	111520,69	487820,41	1,50	0,00	107,43	99,00	--	--
202max	piek lichte vrachtwagen	111501,92	487833,89	1,00	0,00	102,43	99,00	--	--
202max	piek lichte vrachtwagen	111493,02	487845,94	1,00	0,00	102,43	99,00	--	--
202max	piek lichte vrachtwagen	111509,95	487848,16	1,00	0,00	102,43	99,00	--	--
400max	dichtslaan portier auto	111556,29	487914,01	1,00	0,00	100,17	99,00	99,00	--
400max	dichtslaan portier auto	111579,51	487939,91	1,00	0,00	100,17	99,00	99,00	--
400max	dichtslaan portier auto	111611,92	487918,22	1,00	0,00	100,17	99,00	99,00	--
400max	dichtslaan portier auto	111595,73	487892,62	1,00	0,00	100,17	99,00	99,00	--
400max	dichtslaan portier auto	111575,03	487869,68	1,00	0,00	100,17	99,00	99,00	--
400max	dichtslaan portier auto	111497,57	487859,02	1,00	0,00	100,17	99,00	99,00	--
500max	piek winkelwagen	111539,78	487887,19	0,50	0,00	99,73	99,00	99,00	--
500max	piek winkelwagen	111572,77	487868,54	0,50	0,00	99,73	99,00	99,00	--
500max	piek winkelwagen	111591,77	487895,51	0,50	0,00	99,73	99,00	99,00	--
500max	piek winkelwagen	111612,95	487916,65	0,50	0,00	99,73	99,00	99,00	--
500max	piek winkelwagen	111577,93	487941,10	0,50	0,00	99,73	99,00	99,00	--
500max	piek winkelwagen	111554,89	487914,99	0,50	0,00	99,73	99,00	99,00	--
500max	piek winkelwagen	111507,94	487863,16	0,50	0,00	99,73	99,00	99,00	--
400max	dichtslaan portier auto	111505,02	487863,86	1,00	0,00	100,17	99,00	99,00	--
300max	piek personenauto	111478,25	487859,28	0,75	0,00	95,04	99,00	99,00	--
300max	piek personenauto	111498,63	487836,41	0,75	0,00	95,04	99,00	99,00	--
300max	piek personenauto	111464,51	487867,88	0,75	0,00	95,04	99,00	99,00	--
300max	piek personenauto	111510,33	487826,38	0,75	0,00	95,04	99,00	99,00	--
300max	piek personenauto	111524,46	487815,78	0,75	0,00	95,04	99,00	99,00	--
300max	piek personenauto	111498,98	487851,49	0,75	0,00	95,04	99,00	99,00	--

Model: mrt2018
 V057176ac.18104KK.lsc_02_002 supermarkt - Hart van Zwanenburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
034	Olmenlaan 141A voorzijde	111491,22	487871,59	0,00	1,50	--	--	--	--	--
001	Olmenlaan 82	111494,81	487832,52	0,00	--	5,00	8,00	--	--	--
002	Olmenlaan 78	111506,01	487822,42	0,00	--	5,00	8,00	--	--	--
003	Olmenlaan 74-76	111517,27	487807,98	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
011	Iepenlaan 97-99	111548,95	487818,10	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
012	Iepenlaan 85-87	111584,36	487856,71	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
013	Iepenlaan 77-79	111607,95	487882,57	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
014	Iepenlaan 69-71	111631,51	487908,80	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
021	Wilgenlaan 144-146	111645,77	487962,29	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
031	Dennenlaan 80-82	111567,55	487954,01	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
032	Dennenlaan 88-90	111539,55	487928,92	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
033	Dennenlaan 96	111522,24	487906,45	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
041	Esdoornlaan 2-48	111441,10	487870,89	0,00	--	5,00	8,00	11,00	--	--
034-1	Olmenlaan 141A zijkant	111500,96	487866,91	0,00	1,50	--	--	--	--	--

Model: mrt2018
V057176ac.181O4KK.lsc_02_002 supermarkt - Hart van Zwanenburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
groen01	speelweide	111584,09	487945,68	1,00

Model: mrt2018
 V057176ac.181O4KK.lsc_02_002 supermarkt - Hart van Zwanenburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	1	111653,27	487970,91	7,00
	1	111644,81	487966,53	7,00
	1	111555,68	487964,47	6,00
	0	111647,90	487957,89	2,50
	1	111643,32	487921,51	7,00
	1	111643,32	487921,51	7,00
	1	111661,79	487928,49	8,00
	1	111552,84	487943,64	3,00
	1	111545,61	487950,07	8,00
	0	111656,74	487946,06	2,50
	1	111664,04	487948,23	3,00
	1	111532,13	487937,90	7,00
	0	111639,79	487936,07	2,50
	0	111566,64	487938,89	2,50
	1	111532,13	487937,90	7,00
	0	111654,85	487939,18	2,50
	0	111632,24	487927,83	2,50
	0	111636,39	487927,67	2,50
	1	111555,68	487964,47	6,00
	0	111638,06	487964,61	2,50
	0	111575,16	487957,98	2,50
	1	111657,71	487951,70	3,00
	1	111634,39	487913,90	2,50
	1	111520,78	487924,93	7,00
	1	111520,78	487924,93	7,00
	0	111549,12	487933,94	2,50
	1	111629,25	487968,60	4,00
	1	111630,45	487980,47	3,00
	1	111583,57	487983,72	3,50
	1	111625,10	487987,10	3,00
	1	111617,24	487991,77	3,00
	1	111566,99	487977,14	7,00
	1	111566,99	487977,14	7,00
	0	111613,07	487974,19	4,00
	0	111623,98	487967,35	4,00
	0	111591,25	487975,04	3,00
	0	111602,23	487980,66	3,50
	0	111605,44	487993,63	3,00
	1	111545,82	487816,47	7,00
	1	111549,05	487818,06	7,00
	3	111437,11	487816,95	3,50
	24	111396,00	487837,76	12,50
	1	111511,29	487801,35	7,00
	1	111519,61	487795,83	6,00
	1	111506,14	487804,68	7,00
	1	111531,29	487791,77	8,00
	1	111599,18	487874,89	2,50
	0	111523,02	487789,53	2,50
	1	111495,56	487871,70	3,50
	1	111612,24	487874,48	7,00
	1	111631,58	487908,72	7,00
	0	111601,48	487900,02	2,50
	1	111499,92	487898,55	8,00
	1	111523,14	487907,64	7,00
	0	111538,79	487908,72	2,50
	0	111534,61	487912,43	2,50
	0	111618,98	487913,58	2,50
	0	111616,19	487910,54	2,50

Model: mrt2018
 V057176ac.18104KK.lsc_02_002 supermarkt - Hart van Zwanenburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	0	111508,37	487875,24	3,00
	1	111605,83	488007,28	7,00
	1	111613,26	488006,10	7,00
	0	111546,00	487832,57	2,50
	0	111546,00	487832,57	2,50
	1	111441,91	487822,65	6,00
	0	111540,32	487826,11	2,50
	3	111473,84	487833,17	4,00
	1	111464,31	487822,61	4,00
	1	111458,19	487824,27	4,00
	1	111564,99	487822,70	7,00
	1	111560,81	487830,78	7,00
	1	111572,64	487843,71	7,00
	0	111554,87	487842,36	2,50
	1	111623,52	487886,86	7,00
	1	111608,06	487882,54	7,00
	0	111604,84	487893,14	2,50
	0	111604,37	487897,48	2,50
	1	111497,52	487887,67	6,00
	0	111592,53	487884,62	2,50
	1	111587,27	487861,80	7,00
	1	111600,48	487861,47	7,00
	0	111578,15	487868,59	2,50
	0	111580,88	487871,60	2,50
	1	111581,13	487855,04	7,00
supermarkt	nieuwbouw Lidl	111533,51	487822,55	5,00
	3	111507,99	487820,50	7,00
	3	111493,49	487833,59	10,00
	24	111395,10	487838,56	4,00
	1	111445,79	487827,52	4,00
	1	111650,75	487929,29	4,00
	1	111568,88	487839,36	2,50
	1	111579,58	487845,20	7,00
	1	111575,31	487852,96	2,50
	1	111583,63	487849,69	2,50
	1	111599,44	487874,65	7,00
	1	111622,69	487901,00	7,00
	1	111627,29	487900,57	2,50
	1	111634,74	487913,57	7,00
	1	111641,00	487915,90	2,50
	1	111639,39	487917,48	3,00
	1	111672,61	487949,32	6,00
	1	111654,92	487958,22	6,00
	1	111633,23	487971,41	7,00
	1	111630,49	487980,51	6,00
	1	111625,11	487987,11	6,00
	1	111617,20	487991,81	6,00
	1	111507,66	487900,63	3,00
	1	111532,49	487925,84	3,00
	1	111525,11	487917,10	3,00
	1	111542,07	487936,48	3,00
	1	111538,40	487932,24	3,00
	1	111548,72	487938,87	8,00
	1	111556,54	487948,22	3,00
	1	111569,44	487966,89	3,00
	1	111576,90	487975,45	3,00
	1	111579,18	487979,09	8,00