

Ruimtelijke Onderbouwing

Omgevingsvergunning Optoppen toren C

Olmenlaan 44

Versie: mrt 2020_Optoppen C_v4

Auteur: DENC Bussum_VWI

Document nummer: VWI-1455-optoppenC_V4

Inhoud

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Leeswijzer	5
Hoofdstuk 2 Planbeschrijving	5
2.1 Beschrijving en ligging plangebied	5
2.2 Bestaande situatie	7
2.3 Vigerende bestemmingsplan.....	9
2.4 Beschrijving ontwikkeling.....	10
2.5 Strijdigheid met het vigerende plan	12
Hoofdstuk 3 Beleidskader	12
3.1 Inleiding	12
3.2 Rijksbeleid, Provinciaal en regionaal beleid	13
3.3 Gemeentelijk beleid	14
Hoofdstuk 4 Ruimtelijke en Sectorale aspecten	16
4.1. Ruimtelijke structuur.....	16
4.2 Verkeer en ontsluiting	20
4.3 Parkeren	21
4.4 Bodemkwaliteit	27
4.5 water	27
4.6 ecologie, Flora & Fauna.....	28
4.7 Bedrijven en milieuzonering.....	29
4.8 Verkeerslawaaï	29
4.9 Luchtkwaliteit	31
4.10 Externe veiligheid	31
4.11 Duurzaam Bouwen	35
Hoofdstuk 5 Geraadpleegde literatuur	35

Bijlagen	36
1. Parkeerbalansberekening en tekening bestaande en nieuwe inrichting parkeerterrein	36
2. bezonningsstudie.....	36
3. a: Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer optopping-Bouwdeel C Vervolgonderzoek Olmenlaan 2-44 in Bussum.....	36
b: Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer transformatie Olmenlaan 2-44 in Bussum d.d. 6 januari 2017.....	36
4. Onderzoek Luchtkwaliteit: Transformatie Olmenlaan 4-44, Bussum.....	36
5. AVIV Externe veiligheidsonderzoek bestemmingsplan Bussum Centrum	36
6. Aeries berekening.....	36

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het project 'Olmenlaan Optoppen toren C' betreft de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het optoppen van het gebouwdeel C van het pand aan de Olmenlaan 4-44 te Bussum. Deze deel wordt verder 'toren C' genoemd.

Het gebouw bestaat in totaal uit drie geschakelde units (torens A,B en C); iedere toren heeft een eigen centrale kern. Het pand is centraal gelegen in Bussum nabij winkels, horeca, voorzieningen en het NS station. Qua omgeving en structuur leent het pand zich o.a. goed voor kleinere zelfstandige (starters)woningen.

Toren C bestaat op dit moment uit 3 lagen waar een laag bovenop zal worden gebouwd, ten behoeve van 7 appartementen. Zie afbeelding 1.1 en 1.2.

3 ^e verdieping 7 woningen	3 ^e verdieping 6 woningen	3 ^e verdieping 7 woningen
2 ^e verdieping 7 woningen	2 ^e verdieping 9 woningen	2 ^e verdieping 7 woningen
1 ^e verdieping 7 woningen	1 ^e verdieping 8 woningen	1 ^e verdieping 7 woningen
BEGANE GROND 7 woningen	BEGANE GROND Consultatie bureau	BEGANE GROND 7 woningen
Toren C: 21 + 7 woningen	Toren B: 23 woningen (bestaande situatie-ongewijzigd)	Toren A: 28 woningen (bestaande situatie-ongewijzigd)

Afbeelding 1.1: schematische weergave extra toe te voegen bouwlaag met 7 appartementen elk



Afbeelding 1.2: impressie gevels met extra bouwlaag

Het toevoegen van deze bouwlaag ten behoeve van appartementen is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan 'Centrum-Bussum' van de gemeente Gooise Meren.

Hieraan kan alleen medewerking worden verleend via een planologische procedure, in dit geval een Omgevingsvergunning voor het afwijken van Ruimtelijke Regels.

In 2017, met een aanvullende vergunningsaanvraag uit mei 2019, is het gebruik van het pand voor wonen in plaats van kantoren toegestaan door de gemeente Gooise Meren.

In deze ruimtelijke onderbouwing worden alle randvoorwaarden en aspecten benoemd die betrekking hebben op deze ontwikkeling zoals vastgelegd door de gemeente Gooise Meren. Vervolgens wordt beschreven hoe met deze aspecten wordt omgegaan binnen de planontwikkeling. Deze Ruimtelijke onderbouwing dient om aan te tonen dat het ruimtelijk verantwoord is één bouwlaag toe te voegen op toren C, aan het bestaande volume en dat het plan daarmee niet in strijd met een goede ruimtelijke ontwikkeling.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een omschrijving te lezen van de huidige situatie en gebruik en van de beoogde ontwikkeling.

In hoofdstuk 3 komt het beleidskader aan bod. Dit kader beschrijft de relevante beleidsplannen die de verschillende overheden hanteren.

In hoofdstuk 4 komen de Ruimtelijke en Sectorale aspecten aan bod. In dit hoofdstuk worden de aspecten verkeer en parkeren, geluid, externe veiligheid, milieu, waterhuishouding, ecologie en archeologie behandeld.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Beschrijving en ligging plangebied



afbeelding 2.1: ligging van het plangebied (bron: google maps)

2.1.1 Ontwikkeling van het centrum van Bussum (bron PB centrum-gemeente Bussum)

De oorsprong van Bussum is gelegen tussen de Havenstraat, de Brinklaan, de Sint Vitusstraat en de Landstraat. De historische kern ligt daarmee voor een groot deel in het bestemmingsplan Centrum. Het te ontwikkelen gebouw ligt op de hoek van de Olmenlaan met de Brinklaan. Zie afbeelding 2.1. De Brinklaan is van oudsher de hoofdroute tussen Hilversum, Bussum en Naarden. Rond 1824

bestond Bussum uit een spinnenwebachtig stratenpatroon. Dit stratenpatroon is door de jaren heen weinig veranderd.

Door de aanleg van de spoorlijn in 1872-1874 werd het centrum gescheiden van de agrarische gronden ten westen van het dorp. Na de aanleg van de spoorlijn breidde het dorp richting het noorden uit. Onder andere werden de Eslaan, de Nieuwe Englaan en de Vlietlaan nabij het spoor aangelegd. De Olmenlaan ligt parallel aan deze wegen en vormt tegenwoordig ook een verbinding tussen de Brinklaan en de Vlietlaan. Door de aanleg van de spoorlijn en de bouw van verschillende villa's kwamen agrarische gronden in de buurt van het centrum geïsoleerd te liggen en verloren zo hun agrarische functie. Hierdoor kwamen de gronden beschikbaar voor nieuwe (villa) bebouwing. Een paar jaar later rond 1885 werd ter plaatse van de Nieuwe Brink een nieuw raadhuis gebouwd. Daardoor kwamen de Raadhuisstraat en de Kapelstraat als winkelstraat tot ontwikkeling. Ook ten westen van het voormalige raadhuis werden winkels gebouwd. De panden stonden voor een deel aan een bescheiden plein dat werd gevormd door de kruising van de Brinklaan, de Veldweg en de Nassaulaan. Rond 1890 werd de oude haven gedempt en vervangen door een uit één arm bestaande nieuwe haven die vanaf de Brediusweg tot aan de Nieuwe Raadhuisstraat liep. De Brediusweg en de Generaal de la Reijlaan werden aangelegd en door een brug over de haven met elkaar verbonden. Op het gedempte zuidelijke deel van de haven werd in 1897 het Wilhelminapark aangelegd (tegenwoordig op het zuidelijk deel van het Wilhelminaplantsoen). De Oud Bussummerweg werd over de oude gedempte haven doorgetrokken en de Nieuwe Raadhuisstraat (toen Verlengde Oud Bussummerweg) werd langs de zuidrand van de nieuwe haven aangelegd. Het Wilhelminapark werd in noordelijke richting uitgebreid en is geworden tot het huidige Wilhelminaplantsoen. De nieuwe haven werd nog sneller gedempt dan de oude in 1939-1941. Door de snelle groei van Bussum was het Raadhuis weer te klein geworden en het werd dan ook in 1961 gesloopt. Op het zuidelijk deel van de gedempte nieuwe haven is toen een nieuw raadhuis tot stand gekomen. Later werden ook de Olmenlaan en het winkel-wooncomplex tussen de Olmenlaan en de Veerstraat aangelegd. Het kleinschalige bebouwingspatroon en villa's hebben toen plaats moeten maken voor grotere bouwvolumes met winkels en appartementen.

2.1.2 Het te ontwikkelen gebouw

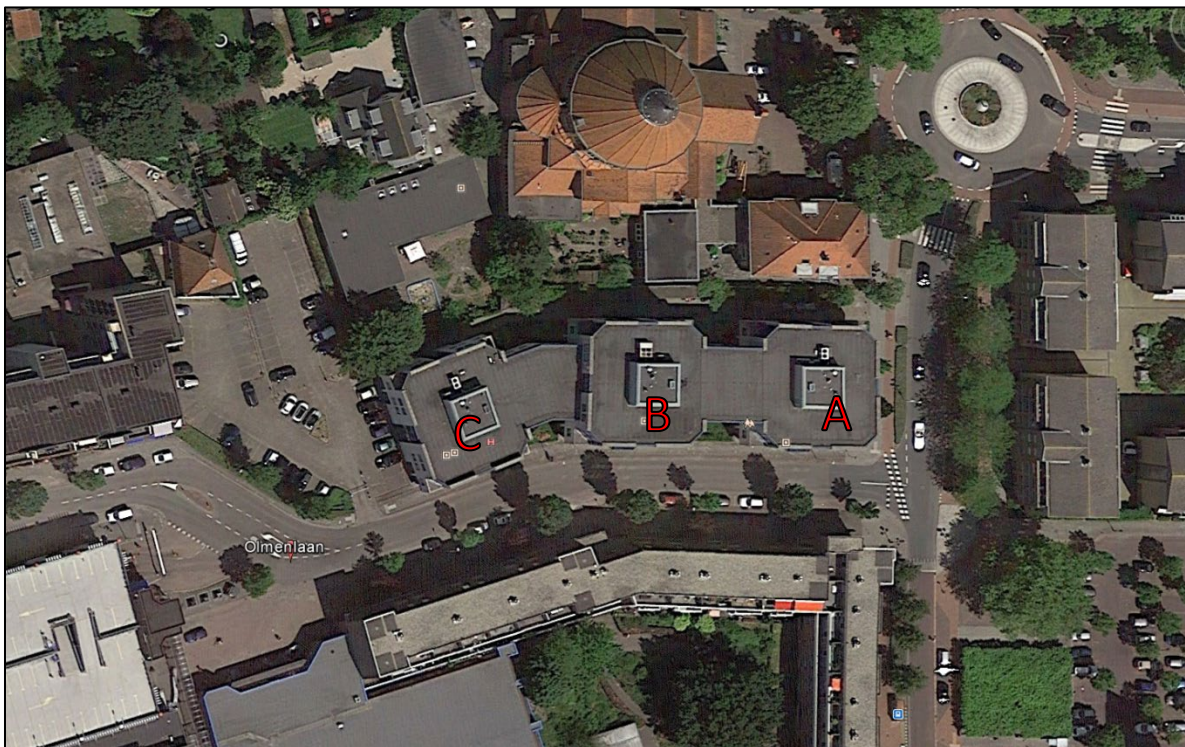
Het te ontwikkelen gebouw is rond 1991 gebouwd als kantoorpand en bevat de adressen Olmenlaan 4 t/m Olmenlaan 44.

Het gebouw kan onderverdeeld worden in 3 geschakelde bouwdelen: toren A, toren B en toren C (zie afbeelding 2.2)

De torens A en B bevatten 4 bouwlagen met een terugliggende kleine dakopbouw t.b.v. installaties. toren C bevat 3 bouwlagen met een terug liggende kleine dakopbouw t.b.v. installaties. Alle drie de torens hebben een eigen entree op maaiveld niveau en een eigen kern met lift en trappenhuis.

Het gebouw ligt in het centrum van Bussum op 900m afstand van het station Naarden Bussum (ca. 10min. lopend en ca. 3min. per fiets). Op 5min. loopafstand ligt de dichtstbijzijnde bushalte met een directe verbinding naar het busstation naast het treinstation; per auto is de snelweg A1 binnen 5min. te bereiken.

Het gebouw ligt praktisch in het winkelgebied van centrum Bussum waar zowel voldoende winkels t.b.v. het levensonderhoud te vinden zijn als diverse andere detailhandel.



afbeelding 2.2 (bron: google maps)

2.2 Bestaande situatie

2.2.1 Gebruik bestaand

Het gehele pand (d.w.z. de delen A,B en C), bevat ca. 6168m² bruto vloeroppervlak. Het is oorspronkelijk gebouw als kantoorpand met een kantoorbestemming.

Een 1e deel-transformatie van het gebouw, van kantoor naar wonen, heeft plaatsgevonden in het najaar van 2017. Dit betrof de vestiging van een consultatiebureau op de begane grond van toren B (maatschappelijke functie) en de realisatie van 23 studio-woningen in toren B t.b.v. een woongroep voor jongvolwassenen met een licht verstandelijke beperking en begeleiding. Torens A en C zijn als kantoor in gebruik gebleven, waarbij er wel planologisch al een goedkeuring bestaat voor 37 woningen (60 woningen in totaal; Omgevingsvergunning HZ_WABO-17-0631, d.d. 23 juni 2017). Twee woningen in toren B zijn in gebruik als gemeenschappelijke ruimte voor de woongroep. In mei 2019 is een nieuwe omgevingsvergunning ingediend om ook de begane grond van toren A en de begane grond van toren C te mogen transformeren van kantoor naar wonen (+14 woningen), tegelijk met de Omgevingsvergunning bouwen voor de nog niet gerealiseerde 37 (minus 2) woningen in torens A en C. De woningen variëren in grootte van 43,7m² tot 61,1m² netto vloeroppervlak (gemiddeld 49,5m²)

Na afgifte van de Omgevingsvergunning HZ_WABO-19-0848 kunnen er in totaal 72 woningen worden gerealiseerd; het huidige gebruik van het pand is daarmee als volgt schematisch weer te geven:

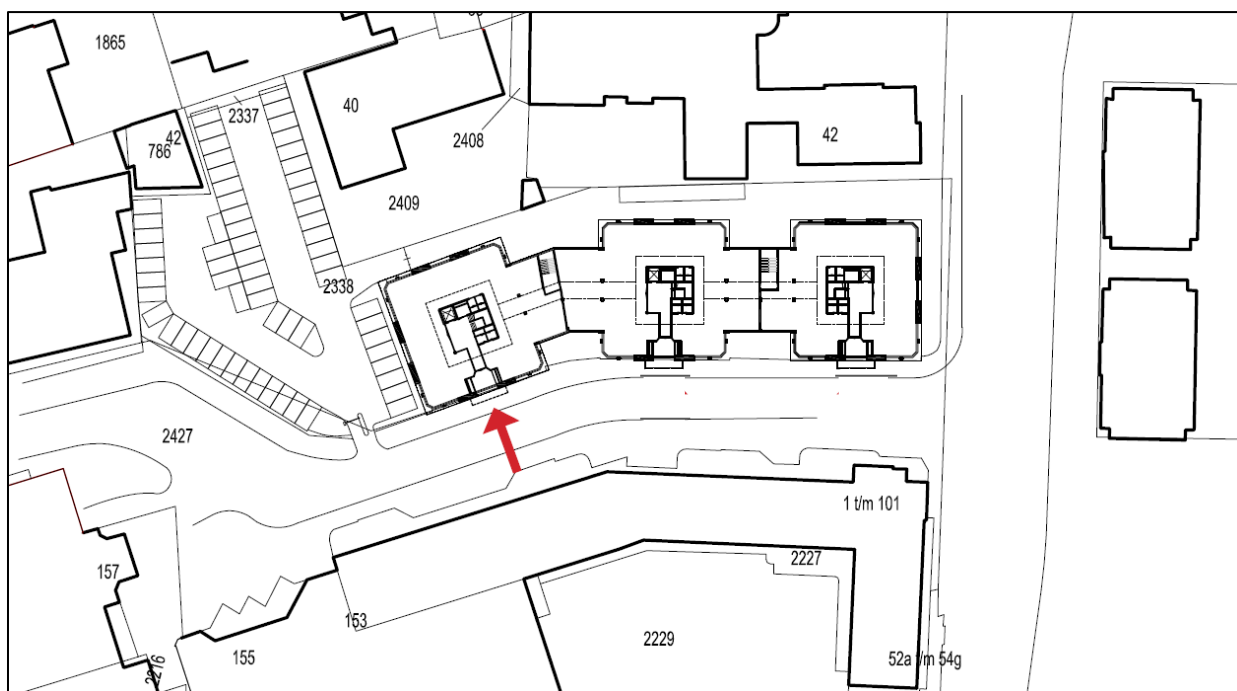
	3 ^e verdieping 6 woningen	3 ^e verdieping 7 woningen
2 ^e verdieping 7 woningen	2 ^e verdieping 9 woningen	2 ^e verdieping 7 woningen
1 ^e verdieping 7 woningen	1 ^e verdieping 8 woningen	1 ^e verdieping 7 woningen
BEGANE GROND 7 woningen	BEGANE GROND Consultatie bureau	BEGANE GROND 7 woningen
Toren C: 21 woningen totaal	Toren B: 23 woningen totaal	Toren A: 28 woningen totaal

afbeelding 2.3 schematische weergave **huidig** gebruik

Met de verbouwing van kantoor naar woningen in torens A en C (incl. plint) zal in de 2^e helft van 2019 worden gestart.

2.2.2 Toegang-entree bestaand

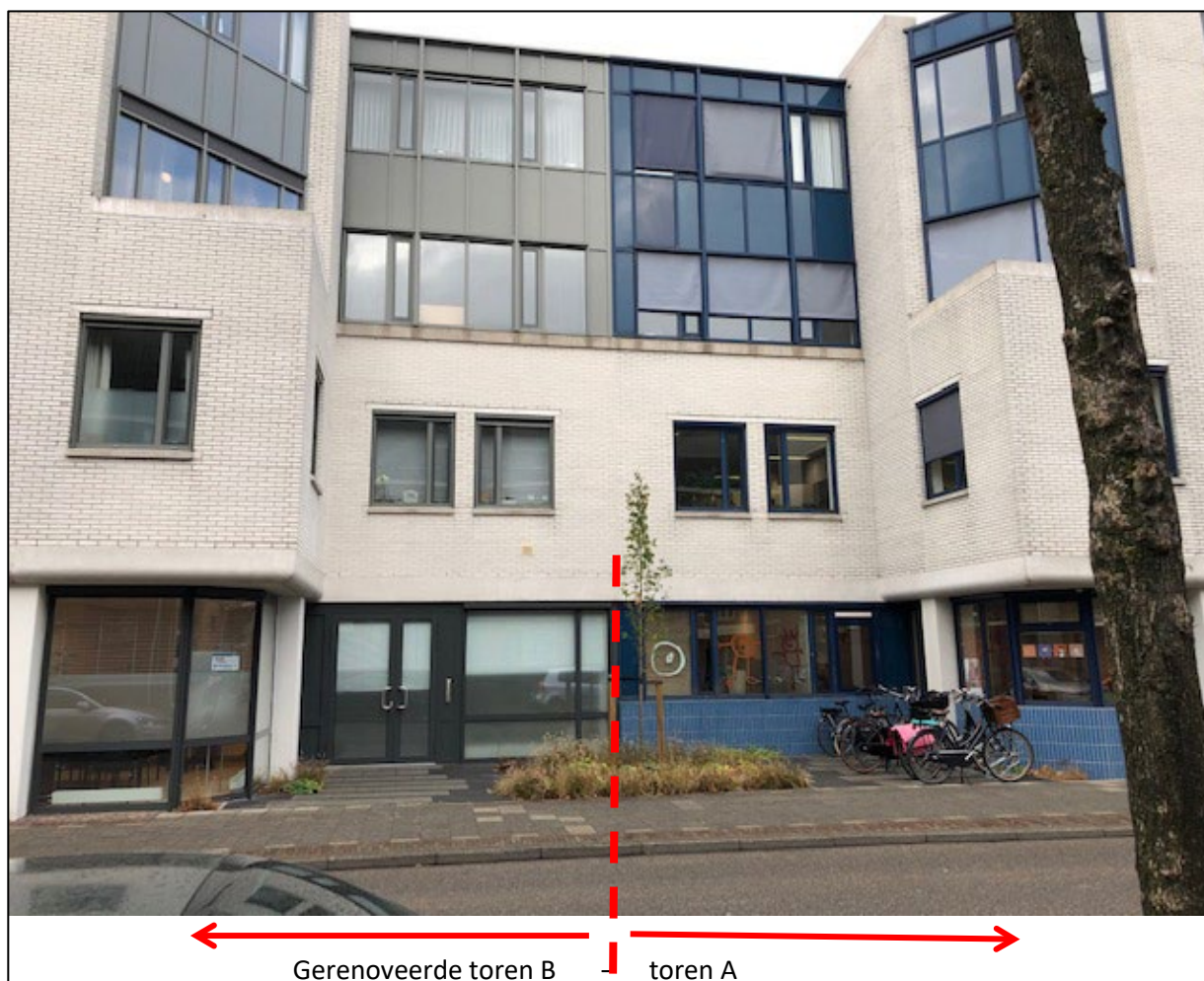
Toren C heeft een eigen ontsluiting (zie rode pijl afbeelding 2.4) voor zowel de begane grond als de verdiepingen. Middels een hal leidend naar een kern met lift bereikt men de verdiepingen.



Afbeelding 2.4 entree toren C

2.2.3 Gevels bestaand

De gevels van het gebouw bestaan grotendeels uit licht metselwerk, onderbroken door aluminium vliesgevels met dichte delen en glas. De begane grond (de plint) bestaat grotendeels uit kozijnen boven betegelde borstweringen, van origine in blauwe tinten; De gevels van toren B zijn inmiddels gerenoveerd en op de begane grond voorzien van nieuwe puin tot aan het maaiveld. De nieuwe kozijnkleur van toren B is een grijsint, die ook zal worden toegepast voor de torens A en C. Zie ook afbeelding 2.5. (uitvoering gepland eind 2019)



Afbeelding 2.5 gevels bestaande situatie

2.1.4 Buitenruimte bestaand

Op het perceel aan de westzijde zijn 68 parkeerplaatsen op eigen terrein aanwezig. Middels een kleine herstructurering zal deze uitgebreid worden naar 74 parkeerplaatsen. Een ruime afgesloten fietsenstalling is aan de achterzijde van het pand gesitueerd.

Er komen geen balkons aan de gevel. De woningen hebben geen eigen buitenruimte.

Achter het gebouw is een afgesloten gezamenlijke buitenruimte.

2.3 Vigerende bestemmingsplan

Het plan valt onder het vigerende bestemmingsplan: 'Centrum'- van de gemeente Bussum, vastgesteld op 26 september 2013 en onder het 'Paraplubestemmingsplan parkeernormen Gooise meren', vastgesteld op 3 april 2019.

Het Paraplubestemmingsplan betreft de te hanteren parkeernormen voor bestaande en nieuwe ontwikkelingen binnen de gemeente Gooise Meren. Voor de uitwerking van het parkeerplan tbv de Olmenlaan 4-44 wordt verwezen naar hoofdstuk 4.3 van dit document, betreffende 'Parkeren'.

Afbeelding 2.6 is een uitsnede van het vigerende bestemmingsplan 'centrum' waarin het perceel ligt. Op het perceel liggen twee bestemmingen, te weten een bestemming **Kantoor** en een bestemming **Verkeer**. Het perceel ligt niet in een gebied dat is aangewezen als Beschermd Dorpsgezicht of een dubbelbestemming heeft m.b.t. Archeologische of Cultuurhistorische waarden.

Kantoor:

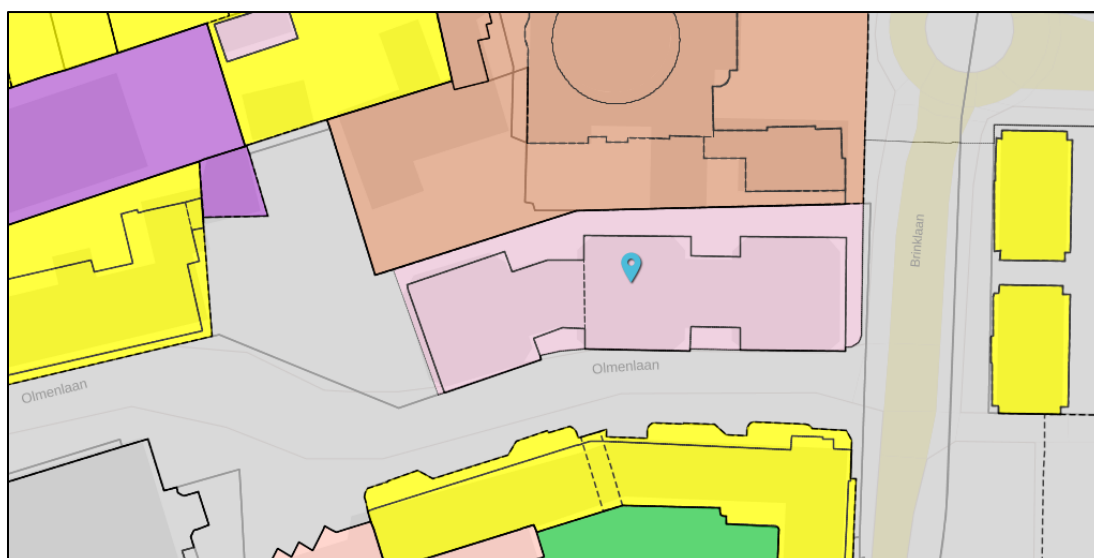
Binnen het bouwvlak mag een hoofdgebouw opgetrokken worden bestemd voor kantoren, waarbij specifieke aanduidingen gegeven kunnen worden voor: gezondheidszorg, wonen en cultuurhistorische waarden. Er zijn voor het huidige gebouw/gebruik echter geen specifieke aanduidingen vastgelegd binnen het bestemmingsplan. Het bouwvlak heeft de vorm van de huidige bebouwing en de maximale bouwhoogte is bepaald op deels 11m (toren C) en deels 14m (torens A en B). Op alle drie de torens bevindt zich een dakopbouw waarin de machine ruimtes van de liften zich bevinden. Dit zijn ondergeschikte volumes en worden niet meegerekend bij het bepalen van maximale bouwhoogte.

De gemeente heeft middels een Omgevingsvergunning handelen in strijd met ruimtelijke regels toestemming gegeven torens A, B en C te transformeren tot 72 woningen.

Verkeer:

Aan de westzijde ligt een onbebouwd stuk perceel met de bestemming 'Verkeer', zonder bouwvlak. Het gebruik dient ten dienste van de aangrenzende bestemmingen te zijn en mag ingericht worden met bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals groen, ondergrondse en bovengrondse parkeervoorzieningen, onder- en bovengrondse afvalvoorzieningen, terrassen, nutsvoorzieningen, straatmeubilair, speelplekken, reclame-uitingen en water.

Dit deel van het terrein wordt momenteel gebruikt als (privé-) parkeerterrein.

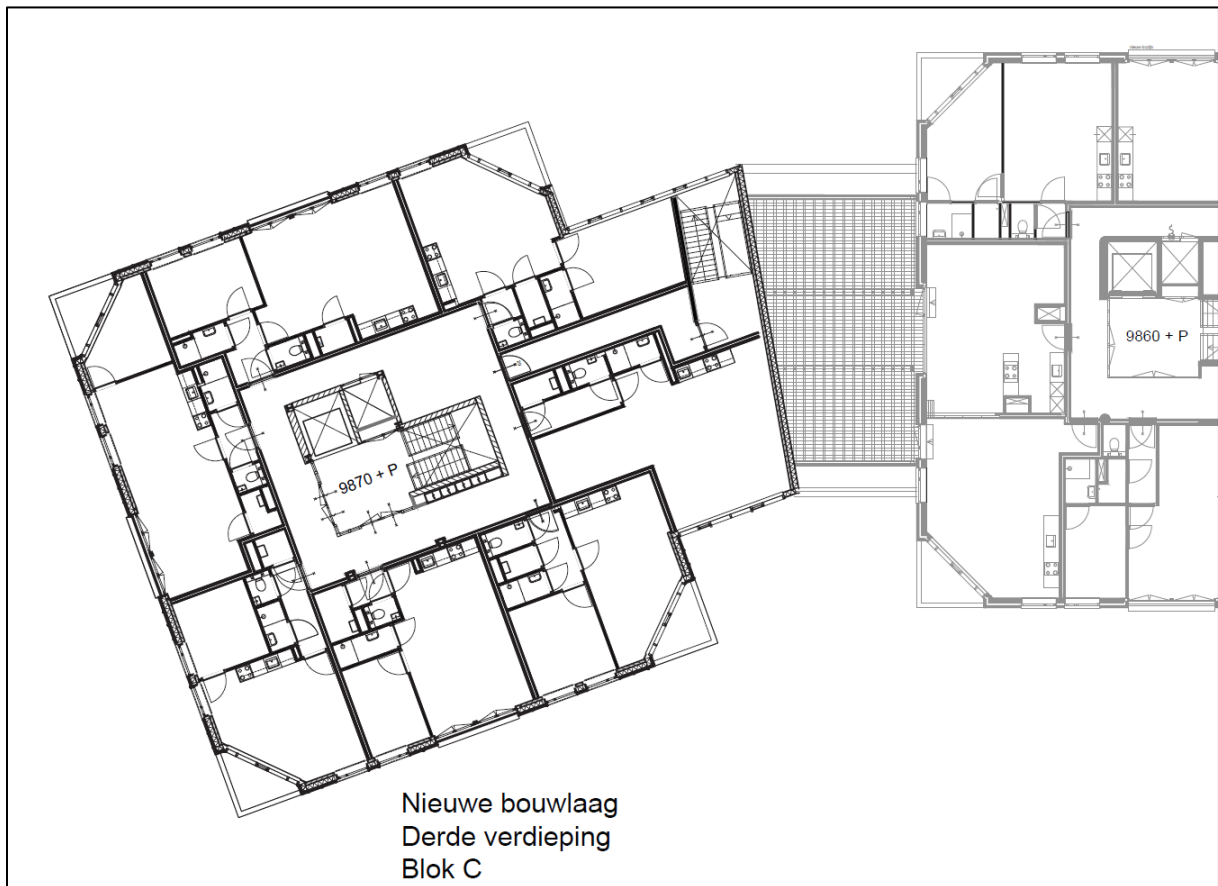


Afbeelding 2.6

2.4 Beschrijving ontwikkeling

2.4.1 Gebruik

Doel van de ontwikkeling is het bouwen van een extra woonlaag op gebouwdeel C, waarin 7 nieuwe woningen worden gesitueerd in de vorm van studio's/starterswoningen. De woningen variëren in grootte van 43,7m² tot 61,1m² netto vloeroppervlak (gemiddeld 49,5m²). Zie ook afbeelding 2.7.



Afbeelding 2.7

2.4.2 Toegang-entree

De aanwezige ontsluiting tbv toren C op de bg-laag zal in gebruik blijven en doorgetrokken worden naar de nieuwe bouwlaag. Zowel de lift als de trap. Het lifthuis zal bovenop de nieuwe bouwlaag komen (zijnde een ondergeschikt bouwvolume). Het aanwezige vluchtrappenhuis zal tevens doorlopen tot en met de nieuwe bouwlaag.



Afbeelding 2.8 impressie entree toren C na renovatie (uitvoering gepland 2^e helft van 2019)

2.4.3 Gevels

De extra laag op gebouwdeel C zal een lichtgewichtconstructie worden, bekleed met zink voorzien van verticale felsnaden. De vliesgevel op de buitenhoeken van deel C worden doorgetrokken vanaf de 2e verdieping naar de 3e verdieping, gelijk aan de buitenhoeken van gebouwdelen A en B. zie afbeelding 2.9.



Afbeelding 2.9: impressie op gebouwdeel C

2.4.4 Buitenruimte

Er komen geen balkons aan de gevel. De woningen hebben geen eigen buitenruimte. Achter het gebouw is een afgesloten gezamenlijke buitenruimte en een gezamenlijke afgesloten fietsenstalling.

2.5 Strijdigheid met het vigerende plan

Binnen het vigerende bestemmingsplan is het niet mogelijk om aan het gebouw op toren C een bouwlaag toe te voegen en daarin appartementen te realiseren. Om medewerking te kunnen verlenen aan de aanvraag moet er een besluit worden genomen waarmee wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan (artikel 2.12, lid 1, sub a (bouwen) en c (strijdig gebruik), onder 3 Wabo)

Er ontstaat bij de realisatie van 79 woningen geen strijdigheid met het Paraplubestemmingsplan Parkeernormen Gooise Meren, indien gebruik wordt gemaakt van een normatieve parkeerbalansberekening (zie ook hoofdstuk 4.3) op basis van de in 2017 goedgekeurde parkeerbalansberekening voor 60 te creëren woningen.

Met een herindeling van het bestaande parkeerterrein is het totaal aantal parkeerplaatsen uit te breiden naar 74. Zie afbeelding 2.7.

In de nieuwe situatie met 79 woningen ontstaat een positieve parkeerbalans van +2 ppl.

In hoofdstuk 4.3 en bijlage 1 wordt de parkeerbalans berekening beschreven.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

In de volgende paragrafen worden puntsgewijs de verschillende beleidskaders genoemd die juridisch-planologisch relevant (kunnen) zijn voor de planontwikkeling. Het plangebied ligt in de kern Bussum, waarover relevant beleid door de Gemeente Gooise Meren is vastgesteld.

3.2 Rijksbeleid, Provinciaal en regionaal beleid

3.2.1 Rijksbeleid

Op rijksniveau zijn op ruimtelijk gebied de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en de AMvB uit 2012 (ook aangeduid als 'het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)') de meest bepalende beleidsdocumenten. Deze documenten richten zich op een dusdanig schaalniveau en zijn als gevolg daarvan ook van een zeker (hoog) abstractieniveau, dat hieruit geen concrete beleidskaders voortkomen voor de betreffende ontwikkeling.

De ontwikkeling zorgt niet voor belemmeringen van het rijksbeleid. Het rijksbeleid staat de uitvoering van het plan zodoende dus ook niet in de weg.

3.2.2 Provinciaal en regionaal beleid

Met betrekking tot het vigerende bestemmingsplan centrum heeft de gemeente rekening gehouden met het volgende Provinciaal en regionaal beleid:

- a) Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie 2010
 - Omdat het bestemmingsplan Centrum voornamelijk consoliderend van aard is en het plangebied Centrum binnen bestaand bebouwd gebied is gelegen, worden er naar aanleiding van de PRVS geen bijzondere eisen gesteld aan dit bestemmingsplan en daarmee aan het plan voor de Olmenlaan 4-44
- b) Ontwerp Omgevingsvisie NH2050
 - Gedeputeerde Staten (GS) van Noord-Holland hebben 12 juni 2018 de Ontwerp-Omgevingsvisie NH2050 met bijbehorend Milieueffectrapportage (PlanMER) vrijgegeven voor inspraak. In de Ontwerp-Omgevingsvisie NH2050 staat beschreven hoe de provincie de ambities wil realiseren voor de belangrijkste maatschappelijke opgaven die op de provincie afkomen: klimaatverandering, de overgang naar duurzame energie, verdere verstedelijking, bereikbaarheid, een gezonde leefomgeving, de economische transitie en natuur en biodiversiteit.

Planspecifiek

In de ontwerp Omgevingsvisie geeft de provincie haar visie op de omgang met verstedelijking, de ontwikkeling van woningen en de invulling van de woningbehoefte tot 2050. De doelstelling hiervoor is dat de woningbouwbehoefte vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden wordt gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends. Duurzaamheid van de totale voorraad is daarbij het uitgangspunt.

In de visie is opgenomen dat alle nieuwe ruimtelijke (her)ontwikkelingen een klimaatstresstest moeten doorlopen, en dat bij die ontwikkelingen rekening gehouden dient te worden met de grenzen van het watersysteem.
- c) Provinciale Woonvisie 2010 - 2020
 - De provinciale woonvisie 'Goed wonen in Noord - Holland' heeft als doelstelling dat in 2020 de inwoners van Noord-Holland over voldoende woningen beschikken met een passende kwaliteit en in een aantrekkelijk woonmilieu. De doelstelling is uitgewerkt in drie speerpunten:
 1. Verbeteren van de afstemming tussen vraag en aanbod voor alle consumenten, en specifiek voor doelgroepen die minder kansen hebben op het vinden van een geschikte woning.
 2. Verbeteren van de mate waarin voorzieningen in de woonomgeving aansluiten bij de vraag van bewoners.
 3. Verbeteren van de duurzaamheid van het woningaanbod en de woonomgeving.

Door samen met de regio's Regionale actieprogramma's (RAP's) te ontwikkelen met duidelijke afspraken over de regionale woningbouwprogramma's en deze uit te voeren, wil de provincie deze doelstelling en speerpunten behalen. Het RAP Gooi en Vechtstreek is 2012 vastgesteld. Hierin hebben de verschillende gemeenten afspraken gemaakt over het kwantitatieve programma en de kwalitatieve invulling ervan.

Het plan voor de Olmenlaan 4-44 voorziet in een toename van woningen. De ontwikkeling van de woningen in (onder andere) het lagere en midden segment sluit aan op de regionale woningenbehoefte. Het plan is daarnaast kleinschalig, het zal geen significante invloed hebben op het regionaal afgestemde woningbouwprogramma

d) Woonvisie Regio Gooi en Vechtstreek 2016-2030

- Er zijn regionale afspraken gemaakt op het gebied van woningvoorraad, wonen, zorg en welzijn, regionaal woningbouwprogramma, innovatie en monitoren. De woonvisie sluit aan bij de Provinciale Woonvisie. De functiewijziging van de Olmenlaan 4-44 voorziet in een toename van woningen en past goed in het regionale woonvisie beleid.

Na de vaststelling van het bestemmingsplan Centrum-Bussum in 2013 zijn er diverse nieuwe regionale beleidsstukken opgesteld die ook overkoepelend relevant beleid bevatten met betrekking tot het centrum van Bussum en dus voor dit plan. Dit is o.a.:

- regionaal actieprogramma Wonen (RAP) Gooi en Vechtstreek 2012-2015

Aangezien dit plan een inpassing in het huidige vigerende bestemmingsplan betreft is gekeken naar het beleid waaronder dit bestemmingsplan Centrum is opgesteld. Het plan past echter ook goed in het beleid zoals in de hierboven genoemde actuelere beleidsstukken.

3.3 Gemeentelijk beleid

(bron: bestemmingsplan Centrum september 2013)

In het bestemmingsplan Centrum-Bussum heeft de gemeente de beleidsstukken kort verwoord die van invloed zijn op diverse thema's binnen de gemeente en specifiek voor dit bestemmingsplan waaronder het plangebied valt. Sinds de vaststelling van het plan zijn er ook nieuwe, en dus meer actuele, beleidsplannen vastgesteld. Hierna worden kort die beleidsstukken aangehaald die een relatie hebben met het gewenste gewijzigde gebruik van het pand, zoals verwoord in het vigerende bestemmingsplan, of indien aanwezig het meest actuele beleid.

3.3.1 Woonvisie Gooise meren 2017-2025 (2017)

De woonvisie Gooise Meren is opgesteld om verschillend beleid binnen de kernen te harmoniseren na de gemeentelijk fusie tot gemeente Gooise Meren, en om de (nieuwe) Woningwet 2015 te verankeren in het gemeentelijk beleid. In het beleid worden afspraken vastgelegd hoe de gemeente, woningcorporaties en huurdersvertegenwoordigers met elkaar gaan samenwerken op het gebied van de volkshuisvesting. Het regionale en lokale woonbeleid is op veel punten overlappend. Deze lokale woonvisie is dan ook aanvullend op de regionale woonvisie. Samen vormen de twee visies het volkshuisvestelijk kader van de gemeente Gooise Meren. Speerpunten uit het beleid zijn:

- Een voldoende en gedifferentieerd woningaanbod
- Stimuleren van de doorstroming
- Vergroten van kansen voor starters op de woningmarkt
- Een toekomstbestendige woningvoorraad
- Verduurzaming van de woningvoorraad

3.3.2 Structuurvisie Naarden Bussum (2013)

In de structuurvisie is een beschrijving opgenomen van beide gemeenten en de gezamenlijke opgaven waar men voor staat. Ook zijn de kernwaarden van beide gemeenten beschreven. Op basis van die onderdelen zijn speerpunten geformuleerd voor het beleid van komende jaren op korte en lange termijn (20-30 jaar).

De speerpunten richten zich onder meer:

- opheffen van barrière-werking door verdiepen van het spoor;
- Verbeteren van langzaam vervoersverbindingen;
- versterken van de recreatieve sector;
- woningbouw voor starters, jonge gezinnen en senioren;
- behouden van levendige centra en het op peil houden van voorzieningen in de wijken;
- aanpak en stimulering werkgelegenheid;
- duurzaamheid als leidraad voor de verder uitwerking van speerpunten.

3.3.3 Gebiedsvisie Centrum (2012)

In 2012 is een Gebiedsvisie voor het centrum opgesteld samen met de bevolking, om een integraal toetsingskader te creëren voor de ruimtelijke en civiele projecten in het centrum. Hierin zijn met alle betrokkenen (bewoners en professionals) ambities geformuleerd die op allerlei manieren moeten bijdragen aan het verhogen van de verblijfskwaliteit van het centrum.

De volgende ambities specifiek voor het centrum, die direct betrekking hebben op dit plan voor de Olmenlaan 4-44, worden in de Gebiedsvisie benoemd:

- Een architectonisch samenhangende bebouwing die eenheid uitstraalt zonder eenvormig te zijn, door op belangrijke plekken mooie accenten aan te brengen.
- Het creëren van zachte, geleidelijke overgangen van publieke naar private ruimte door bijvoorbeeld tuinen, serres, terrassen of loggia's.
- Eenheid in bestrating en straatmeubilair.
- Ontmoetingsplekken creëren in openbare ruimte.
- Logische looproute naar en door het centrum, waarmee – met het oog op de vergrijzing - ook rekening gehouden wordt met toegankelijkheid voor rolstoelen en scootmobiels.
- Auto's zoveel mogelijk uit het centrum weren: parkeren aan de randen.
- Verbetering en uitbreiding van fietsenstallingen.
- Wonen toevoegen in het centrum (nieuwbouw, wonen boven winkels).
- Horeca toevoegen.
- Zoeken naar mogelijkheden voor andere publieksfuncties in het centrum (kunst, cultuur).
- Tijdelijk gebruik leegstaande panden.
- Handhaven van divers winkelaanbod met ook veel zelfstandige winkels.

3.3.5 conclusie bovenstaande beleidsstukken op het project

Deze Ruimtelijke Onderbouwing kan gezien worden als een document ten behoeve van de verdere uitwerking van de strategie en de speerpunten zoals opgesteld in de Woonvisie Gooise meren 2017-2025 en het centrumplan, specifiek voor de ontwikkeling van de Olmenlaan 4-44.

Terugkerende thema's in zowel de Woonvisie en de Gebiedsvisie Centrum zijn: meer woningen, met name voor starters en ouderen en de daarbij behorende toegankelijkheid van gebouwen, het verduurzamen van bestaande woningen, meer mogelijkheden voor het toevoegen van functies anders dan winkelen en wonen, en ook goede parkeeroplossingen zoeken.

Dit plan voorziet in het gebruik van het pand voor het overgrote deel voor 'wonen'. De toegang tot het gebouw wordt aangepakt. Het parkeren op eigen terrein wordt behouden. Het plan betreft een transformatie en geen nieuwbouw; ondanks dit gegeven zal er wel aandacht besteed worden aan de eisen uit het basispakket Woonkeur (bestaande bouw) en de integrale toegankelijkheid van de woningen, zover als de bouwkundige mogelijkheden van het pand dit toelaten. Hiermee valt het plan

voor de Olmenlaan 4-44 goed in de strategie van de gemeente voor het gehele grondgebied als ook specifiek voor het centrum. Met een goede bouwkundige uitwerking staan de plannen dit beleid dan ook niet in de weg.

3.3.6 overige beleid

Naast bovenstaande beleidsstukken heeft de gemeente Gooise Meren op verschillende andere velden relevante beleidsstukken. Andere beleidsstukken die specifiek betrekking hebben op het centrum zijn:

- a) *Samen sneller Duurzaam Gooise Meren, actieplan (2017)*
www.samen-sneller-duurzaam.nl
- b) Economische visie Gooise Meren 2040
- c) Parkeernormen en –richtlijnen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen (2017)
- d) Kaderplan verkeer centrum Bussum
- e) Welstandnota Gooise Meren 2016
- f) Beleidsnota cultuurhistorie Bussum 2014
- g) Groennota Bussum (2005)
- h) Visie Buitenruimte Gooise Meren (2018)
- i) Geluidsbelastingkaart en Geluidssituatie gemeente Gooise Meren 2016
- j) Beleidsvisie Externe Veiligheid Gooi en Vechtstreek en groepsrisicokaart Naarden en Bussum
- k) Nota van uitgangspunten Wonen boven winkels (mei 2008)

Niet al deze beleidsstukken zijn van invloed op de gewenste functiewijziging van het pand. In hoofdstuk 4 zullen die stukken, die wel relevante, uit beleid voortkomende normen bevatten, verder aan bod komen in relatie tot het plan.

Hoofdstuk 4 Ruimtelijke en Sectorale aspecten

(bron: bestemmingsplan centrum)

Voor het ontwikkelen en het in stand houden van een prettig leefklimaat, dient bij ruimtelijke planvorming rekening gehouden te worden met Ruimtelijke en Sectorale aspecten die door het plangebied en of de omgeving hiervan worden opgelegd. Door rekening te houden met deze aspecten kan een goed leefklimaat worden ontwikkeld.

4.1. Ruimtelijke structuur

Het noordelijke en zuidelijk deel van het plangebied Centrum Bussum bestaat voornamelijk uit woonbebouwing en woningen in combinatie met andere functies. Het middengebied (deelgebied centrum), is het 'echte' centrum (kernwinkelgebied), en bestaat voornamelijk uit winkels en horecavestigingen, deels met bovenwoningen. Het plangebied staat op de hoek Olmenlaan – Brinklaan. De Brinklaan is de enige van oudsher doorgaande straat in het centrum. Deze vormt van oudsher de hoofdroute tussen Hilversum, Bussum en Naarden.

Het deelgebied centrum van Bussum heeft dorpsachtige kenmerken met een grote diversiteit in stijl, maat en schaal van bebouwing en verkaveling structuur. Dit heeft vooral te maken met de ontwikkeling van Bussum. De bebouwing in dit deelgebied bestaat uit kleinschalige bebouwing onderbroken door meer grootschalige vrijstaande objectgerichte bebouwing, zoals het gebouw aan de Olmenlaan 4-44.

De Olmenlaan 4-44 is een gelaagd gebouw met een huidige hoogtemaat van 11m aan de west zijde (toren C) en 14m aan de oost zijde (toren A en B). Tegenover het gebouw op een afstand van ca. 17m ligt een woongebouw (object 7) met een goothoogte van 9m met een zeer forse kap, waarin zich dakramen en twee kappen bevinden. Op de kop van het gebouw aan de Brinklaan liggen tegenover

toren A op een afstand van ca. 29m twee woongebouwen (objecten 5 en 6) van 14m hoog met elk een blinde plint en daarop 4 woonlagen. Een derde woongebouw (object 1) ligt op een afstand van ca. 40m aan de andere kopse kant bij toren C. Dit woongebouw van 5 lagen is 15m hoog. Andere omliggende gebouwen zijn het kerkterrein achter het gebouw (noodzijde) waar in diverse gebouvvolumes maatschappelijke voorzieningen gehuisvest zijn. Deze gebouwen hebben de kortste afstand tot aan het gebouw Olmenlaan 4-44; daarnaast ligt nog een bedrijfswoning (object 3) op ca. 30m, met een goothoogte van 6m.

Het volume van het gebouw wordt met dit project in de hoogte vergroot, alleen ter plaatse van toren C. De maximale bouwhoogte wordt overschreden met één verdieping, te weten een overschrijding van 4m. Dit resulteert in een nieuwe bouwhoogte voor toren C van 14m; gelijk aan de bouwhoogte van toren A en B. Bovenop de nieuwe bouwlaag komt een ondergeschikt volume tbv de machine ruimte voor de lift, gelijk aan de machine ruimtes op Toren A en B.

Er zal naar verwachting door deze volumevergroting geen verschuiving in de bestaande verkeerskundige structuur op straat niveau ontstaan.

Wel zal er een wijziging plaatsvinden voor de omliggende hoogbouw; het uitzicht vanuit deze objecten op de locatie wijzigt. Zie afbeelding 4.1.

Het kerkterrein (4a) aan de noordzijde en objecten 5 en 6 aan de oostzijde van het gebouw zullen niet noemenswaardig beïnvloed worden door de gewijzigde situatie; deze objecten hebben nauwelijks zicht op toren C.

Op het kerkterrein bevindt zich ook gebouw 4b. Dit gebouw wordt gebruikt door de geloofsgemeenschap als secretariaat en voor bijeenkomsten. Dit gebouw zal een verandering in uitzicht ondervinden door de extra bouwlaag. Ook zal er in het voor- en najaar een geringe vermindering in directe zontoetreding ontstaan. Zie ook hierna onder bezonningsstudie. Door de aard van het gebruik van dit pand en de afstand van 15m tot aan toren C (op maaiveld), staan de geringe wijzigingen in lichtinval gedurende een klein deel van de dag, die ontstaat ten opzichte van de bestaande situatie, een goede ruimtelijke ontwikkeling niet in de weg.

Zoals genoemd zijn de objecten met nummers 1, 3, 5, 6, en 7, woongebouwen, waarvan object 3 als een bedrijfswoning is aangeduid.



Afbeelding 4.1: Globale ligging van de risico-objecten en het plangebied (globaal met geel vlak aangegeven)

De objecten 1 en 3 zullen een verandering in uitzicht ondervinden door de extra bouwlaag op toren C. Deze objecten liggen op een dusdanige afstand van toren C, dat deze wijziging in uitzicht op toren C niet maatgevend is om tot een goede ruimtelijke ontwikkeling te komen (zie ook afbeelding 4.2) Deze woongebouwen staan ook op een dusdanige afstand van het project dat er weinig sprake is van een vermindering van privacy door nieuwe zichtlijnen. Ook is er geen sprake van een vermindering in lichtinval of bezonning.

Object 7 zal door de extra bouwlaag een noemenswaardige verandering in uitzicht ondervinden (zie ook afbeelding 4.3)

Ter hoogte van toren C bevinden zich twee dakkapellen in de kap van object 7. Hier kan sprake zijn van geringe mate van hinder door inkijk vanaf de nieuwe extra bouwlaag op toren C. Binnen een stedelijk gebied valt dit onder een maatschappelijk risico dat te verantwoorden is.



Afbeelding 4.2: afbeelding objecten 1 en 3



Afbeelding 4.3: afbeelding object 7

Om te kunnen beoordelen of en in welke mate er een vermindering in zonlichttoetreding zal plaatsvinden bij de omliggende objecten is een bezonningsstudie gemaakt. In bijlage 2 zijn de beelden hiervan weergegeven.

Met name in voor-en najaar situaties met een lagere zonstand in de ochtend is het effect van het verhogen van het gebouw merkbaar voor de gebouwen direct ten noorden van het gebouw, met name object 4b.

In winterse situaties staat de zon zo laag, dat object 4b reeds in de huidige situatie volledig in de schaduw van Olmenlaan 4-44 ligt. Winterse situaties zijn dus niet maatgevend.

Zoals eerder aangehaald staat door het gebruik van het pand (Maatschappelijk gebruik) deze geringe wijziging in zontoetreding in het voor- en najaar een goede ruimtelijke ordening niet in de weg.

4.2 Verkeer en ontsluiting

De Olmenlaan is opgenomen in de centrumring en is een drukke verkeersroute naar de parkeergarage Olmenlaan (een van de grotere parkeergebouwen in het centrum). De in uitvoering zijnde transformatie van kantoren naar woningen zal naar verwachting geen grote verkeerskundige wijziging of veranderingen in het aantal verkeersbewegingen te weeg brengen. De aanwezige gebruikte kantoorplekken wegen (mede door leegstand) op tegen het verwachte totaal aan bewoners na transformatie, in aantallen personen. Ook het soort te ontwikkelen (starters-) appartementen brengt naar verwachting geen hoog autobezit met zich mee.

Door de extra toevoeging van 7 appartementen zal het totaal aantal verkeersbewegingen licht toenemen. Deze verkeersbewegingen zullen echter meer verspreid over het etmaal plaatsvinden door het wegvallen van de kantoren en de transformatie naar woningen.

Deze geringe intensivering zal daardoor voornamelijk merkbaar zijn in de avonduren en de weekenden. Er ontstaat theoretisch op werkdagen een betere spreiding van verkeer op de omliggende straten, tussen winkelend publiek overdag dat gebruik maakt van de parkeergarage en bewoners in de avonduren.

De ruimtelijke structuur van de toegangswegen zal niet aangepast hoeven te worden om deze verschuiving in verkeersintensiteit op te vangen.

4.2.1 Ontsluiting auto

De Brinklaan tussen de Ceintuurbaan en de Kerkstraat en tussen de Nieuwe Raadhuisstraat, de Lambertus Hortensiuslaan, de Brediusweg, de Prinsenstraat, de Laarderweg, de Nieuwstraat, de Kerkstraat, de Landstraat (tussen de Huizerweg en de Nieuwe Raadhuisstraat), de Nieuwe Raadhuisstraat en de Generaal de la Reijlaan vormen de belangrijkste ontsluitingswegen voor het plangebied. Deze wegen zijn gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h. Vanaf deze gebiedsontsluitingswegen lopen diverse erftoegangswegen naar het centrum en de woongebieden rondom het centrum. De Olmenlaan is een 50 km/h weg, maar vormt een overgangsgebied tussen de doorgaande-/ ontsluitingswegen en de erftoegangswegen. Deze erftoegangswegen hebben conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig een maximumsnelheid van 30 km/h. De belangrijkste wegen die op grond van het Gemeentelijk Verkeers- en vervoerplan (GVVP) gecategoriseerd zijn als erftoegangsweg zijn: de Gooibergstraat, Herenstraat, Vlietlaan en Brinklaan (het gedeelte ten zuiden van de Olmenlaan). De ontsluiting van het plangebied voor autoverkeer is goed.

4.2.2 Ontsluiting fiets

Conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig wordt fietsverkeer langs het 50-km deel van de Brinklaan en de andere doorgaande wegen gescheiden door vrij liggende fietspaden. De Olmenlaan heeft geen vrij liggende fietspaden aan beide zijden van de weg. Het fietsparkeer terrein aan de achterzijde ontsluit rechtstreeks op de Brinklaan op het vrij liggende fietspad. Middels de fiets is zowel openbaar vervoer (bus- en trein station), als het regionale fietsnetwerk via de doorgaande wegen goed en veilig bereikbaar. De inrichting van de wegen rondom het plangebied voldoet aan de richtlijnen van Duurzaam Veilig. De verkeersveiligheid is daarom gewaarborgd en de ontsluiting voor fietsverkeer is goed.

4.2.3 Ontsluiting openbaar vervoer

Het gebouw ligt in het centrum op 900m afstand van het station Naarden Bussum (ca. 10min. lopend, ca. 3min. per fiets). Op 5min. loopafstand ligt de dichtstbijzijnde bushalte met een directe verbinding naar het busstation naast het treinstation. De haltefrequentie is 30 min

4.3 Parkeren

4.3.1 Parkeernormen Gooise Meren

Het beleid en de normen voor autoparkeren ligt sinds 3 april 2019 vast in het Paraplubestemmingsplan parkeernormen Gooise Meren.

In het paraplubestemmingsplan is het parkeerbeleid en de daarbij behorende normering voor geheel Gooise Meren en dus ook de kern van Bussum gewijzigd vastgelegd.

Op basis van een aantal variabelen zoals: marktwaaarde van de woning, type woning, loopafstanden en mate van verstedelijking zijn parkeernormen vastgelegd met als onderliggende aansturing de landelijke parkeernormen uit de CROW. Ook is het toepassingskader weergegeven bij nieuwe ontwikkelingen en bij verbouw en functiewijzigingen.

Het paraplubestemmingsplan stelt dat bij nieuwe ontwikkelingen of functiewijzigingen het benodigde aantal extra parkeerplaatsen eerst op eigen terrein moet worden opgelost. Alleen in uitzonderlijke gevallen kan de gemeente besluiten een deel van de parkeerdruk bij nieuwe functies in de omgeving op te lossen.

Voor het bepalen van het toe te voegen aantal parkeerplaatsen op eigen terrein voor de nieuw toe te voegen woningen, gelden de nieuwe normen in de bijlage van het paraplubestemmingsplan.

Er is een berekening gemaakt van de normatieve parkeerbehoefte van de nieuwe situatie in samenhang met de huidige vastgestelde parkeerbehoefte (zie bijlage 1). Er zijn op eigen terrein 68 parkeerplaatsen aanwezig zie ook afbeelding 4.6 en 4.7. Door een herindeling, en na inmeting van het terrein, kunnen er nog 6 parkeerplekken extra worden gecreëerd. Het totaal aan parkeerplekken (ppl) op eigenterrein komt daarmee op 74ppl.

In 2017 is een eerste deel van het gebouw getransformeerd van kantoren naar woningen. Hierbij is een parkeerbalans opgesteld waarbij rekening is gehouden met de aanwezige woongroep. Deze woongroep zal voorlopig nog lang in toren B blijven wonen. De benodigde parkeerplaatsen voor deze groep bewoners wijzigt daarmee niet:

In bouwdeel B wonen 23 minder zelfredzame personen (personen met een licht-verstandelijke beperking) met begeleiding in een woongroep met 25 woningen. 2 woningen zijn in gebruik als gezamenlijke verblijfsruimtes. Een woning dient als begeleiders-woning. Deze 22 bewoners hebben geen rijbewijs. Wel ontvangen ze geregeld bezoek. De norm voor bezoekers parkeren is onder de vigerende wetgeving 0,3ppl per woning.

In 2017 is vooruitziende op de volgende transformatie-fase naast de 25 woningen in toren B ook voor toren A en C het gebruik van 35 woningen aangevraagd, in totaal 60 woningen.

De parkeer norm voor deze 60 woningen is in 2017 gesteld op 0,9ppl per woning.

De parkeernorm voor de nieuwe woningen aangevraagd in 2019 (zowel eerder in de plint als in deze aanvraag voor de extra bouwlaag) is volgens de huidige normering 1,1 ppl per woning.

De parkeerbalansberekening van de huidige situatie is als volgt berekend:

Parkeerballansberekening bestaande situatie:			
eenheid	norm	aantal	totaal aan ppl
woningen minder zelfredzame personen (per stuk)	0.3	22	6.6
woningen (begeleiders woongroep) o.b.v. vergunning 2017 (per stuk)	0.9	1	0.9
woningen o.b.v. vergunning 2017 (per stuk)	0.9	35	31.5
woningen goedgekeurd in 2019 (plint) (per stuk)	1.1	14	15.4
consultatiebureau per behandelkamer	1.35	7	9.5
Totaal:			63.9

De parkeerbalans voor de nieuwe situatie is als volgt berekend:

Normatieve Parkeerballansberekening nieuwe situatie:						totaal
eenheid	norm	aantal	ppl consul.	totaal ppl bewoners	totaal ppl bezoekers	
woningen minder zelfredzame personen (per stuk)	0.3	22			6.6	6.6
woningen (begeleiders woongroep) o.b.v. vergunning 2017 (per stuk)	0.9	1		0.6	0.3	0.9
woningen o.b.v. vergunning 2017 (per stuk)	0.9	35		21	10.5	31.5
Woningen 2019 (plint) (per stuk)	1.1	14		11.2	4.2	15.4
Woningen 2019 extra laag toren C (per stuk)	1.1	7		5.6	2.1	7.7
consultatiebureau per behandelkamer	1.35	7	9.5			9.5
Subtotaal			9.5	38.4	23.7	
Maximaal totaal benodigde aantal ppl:						71.6

Volgens deze berekening ontstaat er geen tekort bij het toevoegen van 7 extra woningen.

Als er naar de mogelijkheden van dubbelgebruik wordt gekeken, m.b.t. de 9,5 ppl van het consultatiebureau, ontstaat er een positieve parkeerbalans van rond de 20ppl op de drukste momenten.

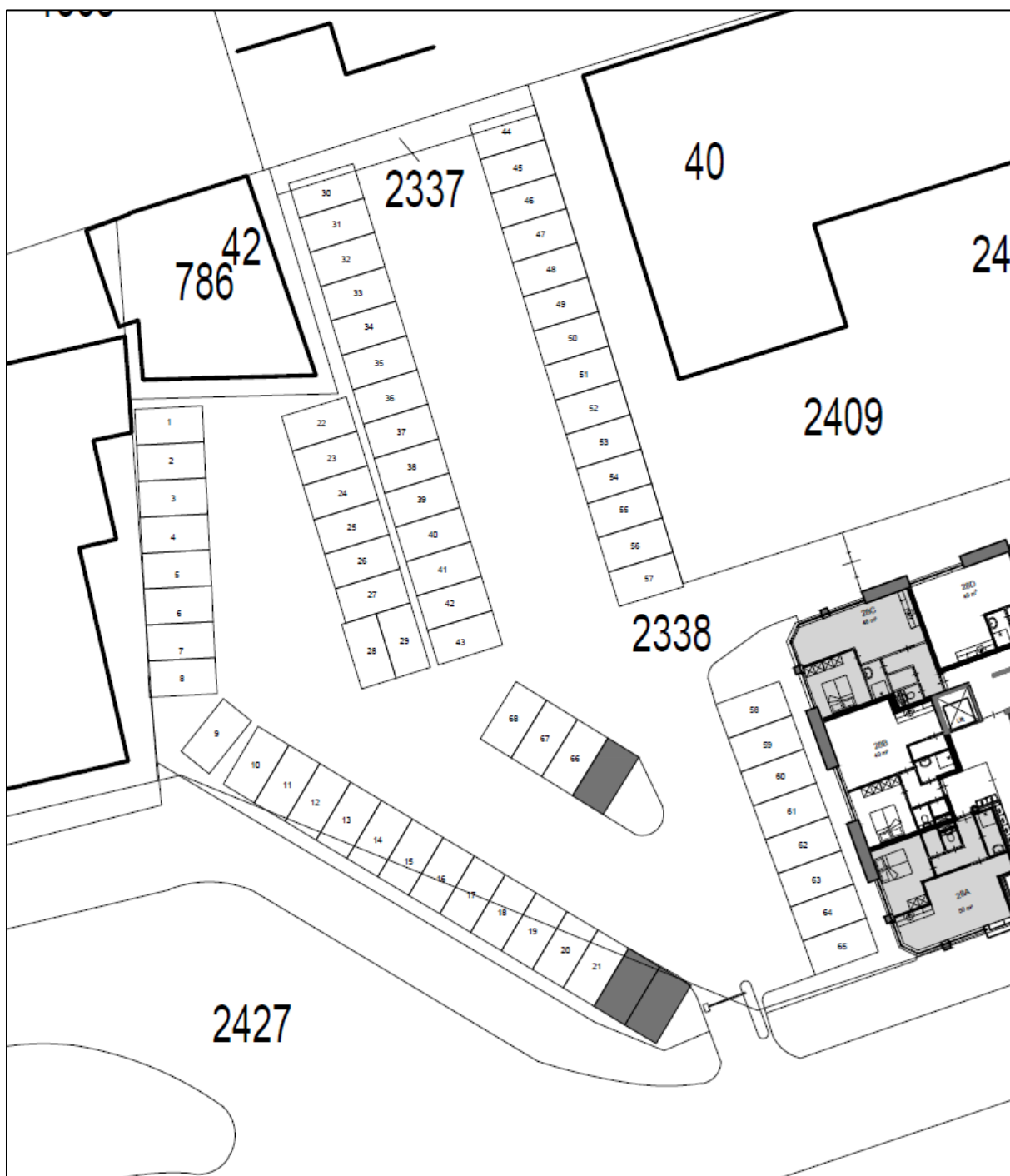
Berekening ppl met dubbelgebruik tussen woningen en consultatiebureau:								
functie:	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Autobezit: woningen bewoners (minus bewoners woongroep)	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
<i>toegepast op 38.4 ppl</i>	19.2	19.2	38.4	38.4	30.7	23	30.7	26.9
Autobezit: woningen bezoekers (norm 0,3 toegepast op 79 woningen)	10%	20%	80%	0%	70%	60%	80%	70%
<i>toegepast op 23.7 ppl</i>	2.4	4.7	19	0.0	16.6	14.2	19	16.6
Auto gebruik: sociaal medisch (consultatiebureau)	100%	75%	10%	0%	10%	10%	10%	10%
<i>toegepast op 9.5 ppl</i>	9.5	7.1	1	0	1	1	1	1
TOTAAL obv dubbelgebruik:	31.1	31.1	54.5	38.4	48.3	38.2	50.6	44.4

De maatgevende parkeerbezetting is 54,2 en vindt plaats in de nacht gedurende weekdays.

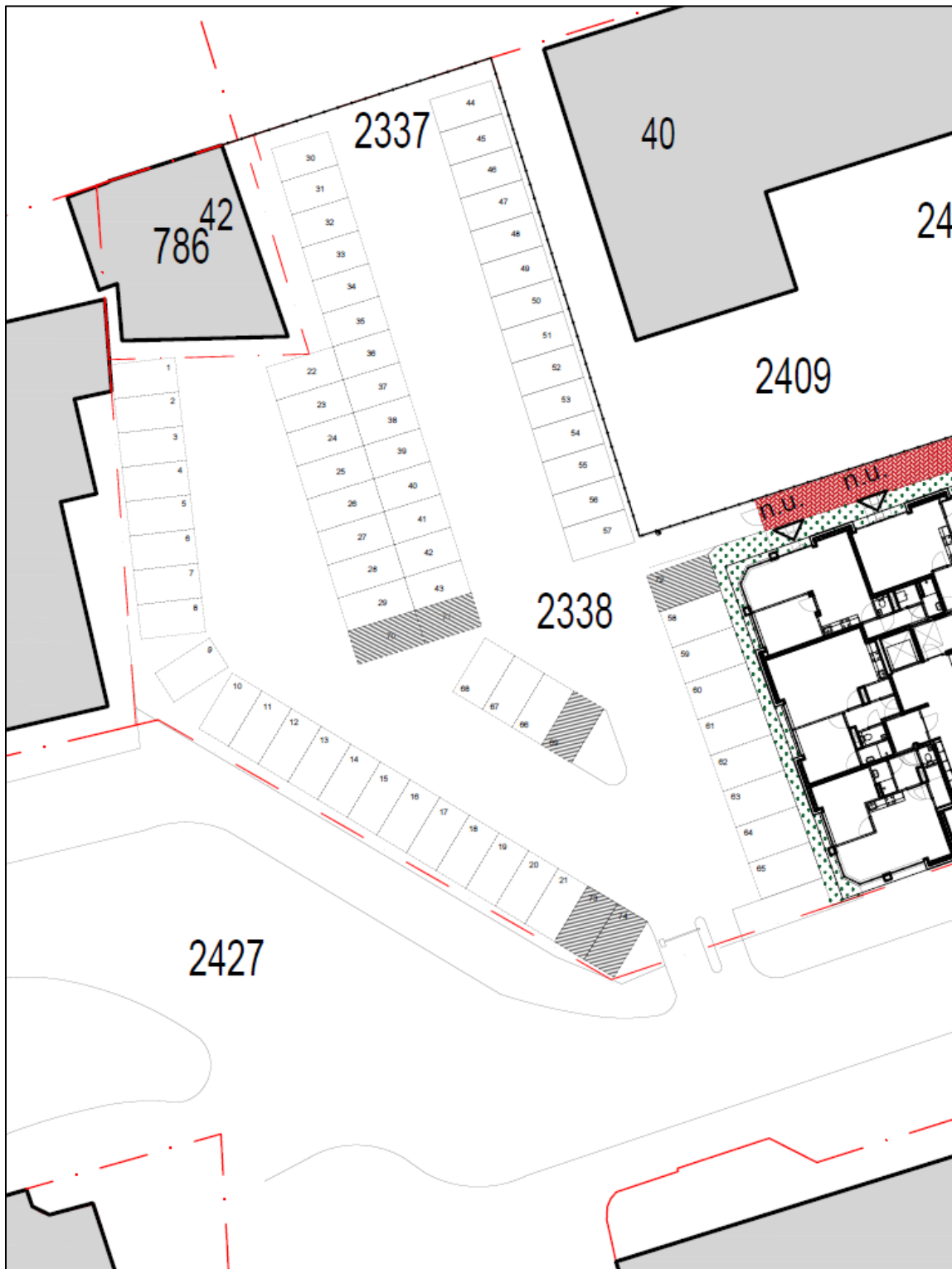
Er bestaat hiermee voldoende onderbouwing voor de gemeente Gooise Meren om met betrekking tot het aspect parkeren akkoord te gaan met het toevoegen van 7 extra woningen in een extra woonlaag op toren C.



Foto 4.5 huidige parkeerterrein en toegang tot het parkeerterrein



Afbeelding 4.6 parkeerterrein huidige situatie



Afbeelding 4.7 parkeerterrein nieuwe situatie

Het bestaande parkeer terrein krijgt een toegangscontrole systeem. Bewoners krijgen via een toegangscode en/of een toegangspas toegang tot het parkeerterrein. Voor bezoekers van bewoners en het consultatiebureau zal een mogelijkheid gemaakt worden om zich aan te melden via een intercom.

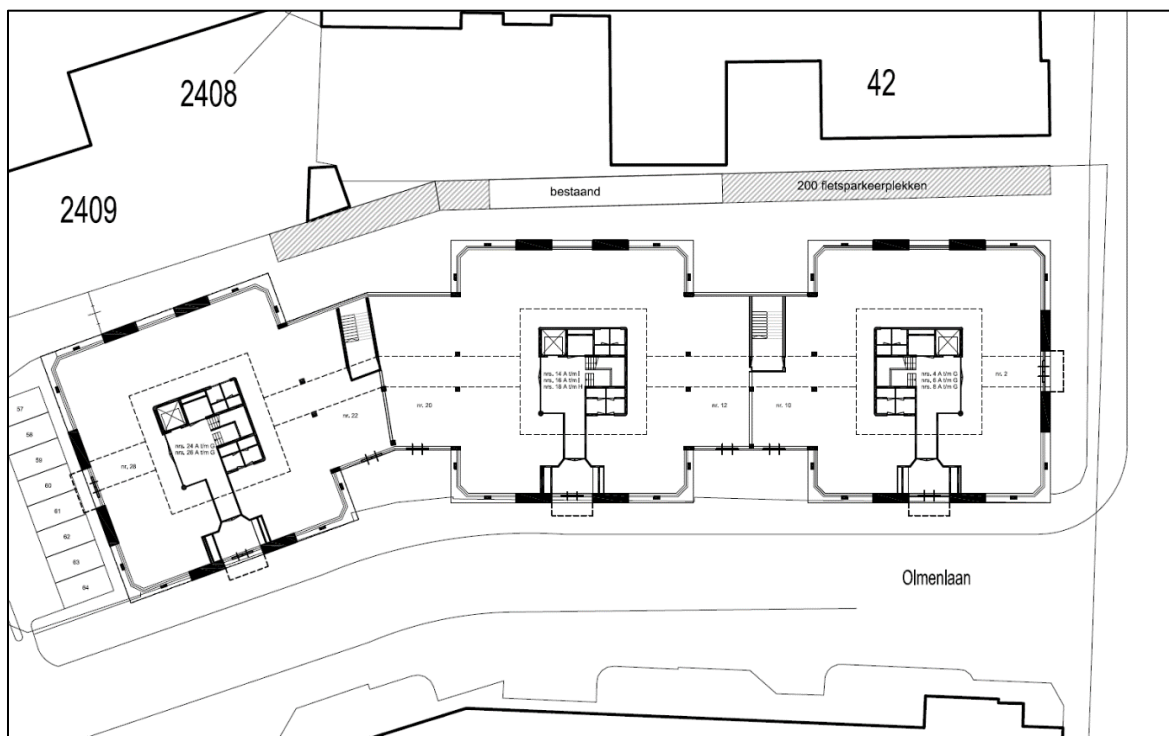


Afbeelding 4.8 fietsenstalling

4.3.2 fiets parkeren

Ook voor het fiets parkeren bestonden in 2017 'Parkeernormen en –richtlijnen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen'. In het nieuwe Paraplubestemmingsplan parkeernormen Gooise Meren zijn deze niet als zodanig opgenomen. Voor een goede ruimtelijke ontwikkeling is hier op basis van de normen uit 2017 wel naar gekeken.

Op de locatie van de huidige fietsenstalling achter het gebouw, op eigen terrein, is ruimte om deze fietsen parkeerplaats zodanig uit te breiden dat ook hier gesteld kan worden dat de toekomstige parkeerbehoefte volledig op eigen terrein opgelost kan worden. Zie afbeelding 4.9. Er is ruimte voor ca. 200 fietsparkeerplekken.



Afbeelding 4.9 extra mogelijkheden voor fietsparkeren

4.4 Bodemkwaliteit

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat, indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

Onderzoek en conclusie

Via de site " www.bodemloket.nl" is terug te vinden dat rond de Olmenlaan in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Ook is bekend dat er op grotere diepte verontreinigd grondwater aanwezig is. De grond is inmiddels in voldoende maten gesaneerd. Het verontreinigde grondwater zit op een diepte waar deze geen bedreiging vormt voor activiteiten op maaiveld niveau.

Voor het perceel olmenlaan 4-44 zijn geen specifieke gegevens voorhanden waaruit blijkt dat er binnen het perceel in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden en/of dat men bodemverontreiniging verwacht . Daarnaast zullen er bij de bouw-uitvoering geen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden. Om die reden kan afgezien worden van nader bodemonderzoek in het kader van de ontwikkeling.

4.5 water

4.4.1 Waterbeheer en watertoets

Het plangebied ligt in het beheersgebied van Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV), verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Waternet neemt daarbij de uitvoering van het waterbeheer voor zijn rekening. De rioleringstaak binnen het plangebied valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente.

4.4.2 Beleid en regelgeving

Europees beleid

- Europese Kaderrichtlijn Water (KRW);

Nationaal beleid

- Nationaal Waterplan (NW)
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal beleid

- Provinciaal Waterplan;

Waterschapsbeleid

- Waterbeheerplan AGV 2010-2015;

4.4.3 Huidige situatie water, bodem en riolering

Bussum maakt waterhuishoudkundig deel uit van het deelgebied het Gooi. De kern ligt op de rand van de hogere zandgronden, de bodem bestaat uit fijn zand. De maaiveldhoogte bedraagt ter plaatse circa NAP +2,5 m. Hydrologisch gezien ligt het plangebied op de overgang van infiltratie- naar kwelgebied. Volgens de Bodemkaart van Nederland is ter plaatse van het plangebied sprake van

grondwatertrap VII. Dat wil zeggen dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand hiervan nature tussen 0,8 m en 1,4 m beneden het maaiveld ligt, terwijl de gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 1,2 m beneden het maaiveld ligt. Het plangebied maakt onderdeel uit van het hogere boezemgebied en is vrijgesteld van peilbesluiten. In het centrum van Bussum is vrijwel geen oppervlaktewater aanwezig, enkel in het uiterste noordoosten bevindt zich een watergang. Deze watergang wordt aangemerkt als een waterlichaam volgens de Kaderrichtlijn Water (KRW) en behoort tot het boezemwater. In het plangebied zijn geen waterkeringen aanwezig. Het plangebied is voorzien van een gemengd rioolstelsel, afvalwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie Horstermeer.

4.4.4 Toekomstige situatie water, bodem en riolering

Het bouwoppervlak van het pand wordt niet gewijzigd. Deze Ruimtelijke Onderbouwing voorziet alleen in een functiewijziging van het pand, en een extra woonlaag. De bestaande waterhuishouding in de bodem en het omliggende rioleringsstelsel zullen nagenoeg niet wijzigen.

Conform de Leidraad Riolering, het vigerend waterschapsbeleid en het gemeentelijk beleid is het voor nieuwbouw wel gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering.

Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI).

Met in achtneming van bovenstaande inzake hemelwaterafvoer staat het aspect water de uitvoering van het plan niet in de weg.

4.6 ecologie, Flora & Fauna

4.6.1 Wettelijk kader

Met de Wet natuurbescherming worden natuurgebieden en flora en fauna beschermd. Ter bescherming van de Natura 2000-gebieden voorziet de Wet natuurbescherming in een vergunningenregime voor het realiseren of verrichten van projecten en andere handelingen die de natuurlijke kenmerken van een aangewezen Natura 2000-gebied kunnen aantasten. Voor beschermde soorten is het uitgangspunt dat zij geen schade mogen ondervinden aan de werkzaamheden.

Daarnaast regelt de provincie de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen onder andere bestaande natuurgebieden en alle Natura 2000-gebieden.

4.6.2 Beoordeling en conclusie

De ontwikkeling zal geen negatief effect hebben op beschermde soorten. Het terrein op de locatie is reeds grotendeels verhard en het gebouw is (deels) continue in gebruik.

De projectlocatie is niet gelegen in beschermd natuurgebied. Het dichtstbijzijnde natuurgebied is het Naardermeer. Dit gebied valt onder het Natuurnetwerk Nederland en ligt op ruim 1,2 kilometer afstand van de Olmenlaan Bouwdeel C. Gezien de relatief kleinschalige ingreep en de tussenliggende versturende elementen (wegen, woningen, bedrijvigheid) zijn er geen negatieve effecten te verwachten op het beschermde natuurgebied.

Ter ondersteuning van deze verwachting is een Aerius berekening gemaakt door BJZ.nu bureau voor ruimtelijke planning en advies. Zie Bijlage 6.

In het rapport wordt geconcludeerd dat:

“...voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.”

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden geldt ten allen tijde de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wet natuurbescherming). Deze schrijft voor dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel als mogelijk voorkomen moeten worden. Dit betekent dat wanneer tijdens uitvoering van de werkzaamheden een algemeen beschermde soort als konijn, veldmuis of gewone pad wordt aangetroffen zij de ruimte en tijd moet krijgen om een veilig heenkomen te zoeken. Indien nodig zullen aangetroffen exemplaren verplaatst worden naar een naastgelegen ruimte waar geen werkzaamheden uitgevoerd worden.

4.7 Bedrijven en milieuzonering

4.7.1 *Beleid en regelgeving*

Wanneer nieuwe ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt dient vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening rekening te worden gehouden met eventuele milieuhinder door bedrijven. Uitgangspunt daarbij is dat nieuwe en bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor afstemming tussen bedrijven en gevoelige functies, zoals woningen, wordt gebruik gemaakt van milieuzonering aan de hand van een Staat van Bedrijfsactiviteiten (SvB). Dat is een lijst waarin de meest voorkomende bedrijfsactiviteiten zijn gekoppeld aan een mate van milieubelasting. De Staat van Bedrijfsactiviteiten is opgesteld met behulp van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2007).

In gebieden waar bedrijfsactiviteiten en hindergevoelige functies reeds naast elkaar voorkomen of gewenst zijn, wordt gebruik gemaakt van de Staat van Bedrijfsactiviteiten (SvB) 'functiemenging' die tevens in de planregels van het bestemmingsplan wordt opgenomen. In deze Staat wordt per bedrijfsactiviteit bekeken in welke mate deze direct naast woningen toelaatbaar is. Voor een nadere toelichting op de aanpak van de milieuzonering met behulp van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging' wordt verwezen naar bijlage 9 van het bestemmingsplan Centrum.

4.7.2 *nieuwe situatie*

In de beoogde functiewijziging en optopping van het gebouw ontstaat er een nagenoeg 100% woon situatie, De enige niet woon-functie is het consultatiebureau. Binnen het bestemmingsplan is deze functiemenging al mogelijk voor bepaalde bestemmingen. In de huidige situatie zijn ook al veel woningen aanwezig rondom het nu gemengde woon/kantoorgebouw. In de planschadeanalyse bij de transformatie in 2017 is ingegaan op mogelijk schade door beoogde functiemenging. Deze werd als niet aanwezig geclassificeerd. De gemaakte woningen hebben geen nadeel van het consultatiebureau, de bestaande woningen in de omgeving krijgen te maken met minder hinder door minder kantoren, en nieuw te vestigen kantoren hoeven in dezelfde mate rekening te houden met de nieuwe woningen, omdat deze rondom het plangebied nu ook al aanwezig zijn.

4.8 Verkeerslawaaai

Begin 2017 is er door de firma LBP|SIGHT een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de transformatie van het bestaande pand aan de Olmenlaan 2-44 in Bussum. De resultaten van dit

onderzoek zijn vastgelegd in het rapport met kenmerk R073253aa.00002.mvb versie 03_001 van 6 januari 2017. (zie bijlage 3B) Dit onderzoek had betrekking op de 60 starterswoningen gelegen op de verdiepingen van het bestaande pand. Op de begane grond bleef de kantoorfunctie gehandhaafd. Daarnaast heeft LBP|SIGHT in juli 2019 een aanvullend akoestisch onderzoek gedaan naar de transformatie van de begane grond van het pand. De resultaten van dit aanvullend onderzoek zijn vastgelegd in de notitie V073253ab.199344D.mvb versie 01_001 van 2 juli 2019. Deze ruimtelijke onderbouwings betreft het toevoegen van een nieuwe bouwlaag op bouwdeel C met 7 nieuwe woningen.

Ook voor het toevoegen van een extra bouwlaag met woningen moet opnieuw de akoestische situatie in kaart worden gebracht. Hiervoor is nogmaals een ‘aanvullend’ akoestisch onderzoek gedaan. (Zie bijlage 3A)

Voor alle uitgangspunten en wettelijk kader wordt verwezen naar het rapport met kenmerk R073253aa.00002.mvb versie 03_001 van 6 januari 2017 (zie bijlage 3B). In de aanvullende notitie wordt kort verslag gedaan van de resultaten, adviezen en conclusie voor de woningen op de extra bouwlaag van bouwdeel C. Ook wordt kort ingegaan op de geluidwering van de gevel van de toekomstige woningen.

N.B. In de memo van de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek is onder punt Aa. 1 aangegeven dat voor het akoestisch onderzoek van de begane grond mag worden uitgegaan van dezelfde verkeersintensiteiten als gehanteerd in 2017. Dit is door LBP|SIGHT ook zo doorgevoerd in dit aanvullend onderzoek ten behoeve van de extra bouwlaag op bouwdeel C.

4.8.1 Conclusie

Conclusie uit de notitie ‘akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaioptopping –Bouwdeel C’ van LBP Sight (zie ook bijlage 3a):

“Voor het plan Olmenlaan 2-44 in Bussum ter plaatse van de gevels van de extra bouwlaag op bouwdeel C hebben we een aanvullend akoestisch onderzoek gedaan. Hierbij is getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Brinklaan, Vlietlaan en Landstraat: De geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Vanuit deze wegen is er geen bezwaar tegen de extra bouwlaag.
- Spoorlijn: De geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Vanuit deze spoorlijn is er geen bezwaar tegen de extra bouwlaag.
- Olmenlaan: De geluidbelasting is maximaal 57 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 9 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.
- Olmenlaan: Een hogere waarde moet worden vastgesteld door de gemeente Bussum, zie ook figuur 6 (uit de notie, bijlage 3A van deze RO). Daar zijn voorwaarden aan verbonden.
- Met de extra bouwlaag op bouwdeel C is zoveel mogelijk gestreefd te voldoen aan het geluidbeleid van de gemeente Bussum. We adviseren om voor het plan af te wijken van de geluidluwe gevelzijde met een waarde van lager dan 55 dB, maar uit te gaan van de hoogste waarde minus 5 of 10 dB. Daarnaast wordt voldaan aan de gestelde plandrempel. Voor het plan is dan ook sprake van een goed akoestisch leefklimaat.
- Geluidwering: met de beschreven voorzieningen in het vorige hoofdstuk ‘geluidwering van de gevel’ (uit de notie, bijlage 3A van deze RO) wordt voldaan aan de geluidweringseis waarbij een binnen niveau van 38 dB is gewaarborgd. ”

De minimale aanbevolen voorzieningen uit de Notitie hoofdstuk 'geluidswering van de gevel' betreffen:

- Beglazing moet worden uitgevoerd met een geluidisolatiewaarde RA-labwaarde van 29 dB voor het wegverkeerspectrum. Bij de meeste leveranciers komt dit overeen met standaard HR++-beglazing.
- Aluminiumkozijnen moeten een geluidisolatiewaarde RA-labwaarde van 30,6 dB voor het wegverkeerspectrum hebben. Met standaard aluminium kozijnen wordt hieraan voldaan.
- Er moet een dubbele kier- en naaddichting worden toegepast bij de te openen delen en de aansluiting van kozijnen op andere bouw delen. De RA-labwaarde moet ten minste 45 dB bedragen.
- Met de geprojecteerde dichte gevel delen (120 mm beton - isolatie - zinkafwerking) wordt voldaan aan de geluidwering eis.
- Ter plaatse van de vliesgevels wordt colorbel beglazing toegepast. De colorbel beglazing moet ten minste dezelfde geluidisolatiewaarde hebben als het overige glas dat wordt toegepast op de verdieping.

Deze aanbevelingen zullen opgenomen worden in het ontwerp en de Omgevingsvergunning Bouwen.

4.9 Luchtkwaliteit

Doordat de functiewijziging het mogelijk maakt om kwetsbare functies (wonen) te ontwikkelen binnen het plangebied, is in 2017 een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd ten behoeve van transformatiefase 1. Zie bijlage 4.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2 luchtkwaliteitseisen (ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd). De Wm bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang.

Bij deze toevoeging van 14 woningen, wordt opnieuw een beroep gedaan op de rapportages en conclusies uit 2017. De situatie blijft ongewijzigd mbt de bestemming wonen.

Conclusies uit het rapport van LPB Sight (bijlage 4):

"...De ontwikkeling van het beoogde plan draagt niet in betekenende mate bij aan de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. Dit betekent dat de ontwikkeling voldoet aan het wetgevende kader voor luchtkwaliteit, zoals vastgelegd in Titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Daarnaast wordt voldaan in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Bij de totstandkoming van het bestemmingsplan Centrum-Bussum (2013) is onderzoek gedaan naar de bestaande luchtkwaliteit. In Bijlage 10: Onderzoek Luchtkwaliteit behorende bij de Toelichting op het Bestemmingsplan Centrum wordt gesteld dat : de bestaande luchtkwaliteit o.a. langs de Brinklaan (representatief voor het plan Olmenlaan 4-44) van een voldoende kwaliteit is voor een aanvaardbaar woon- en leefkwaliteit. De reeds aanwezige concentraties zijn geen belemmering voor het realiseren van het gewijzigde gebruik."

4.10 Externe veiligheid

4.10.1 Wettelijk kader

Sommige activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van deze risico's. Het gaat

daarbij om onder meer de productie, opslag, transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. Dergelijke activiteiten kunnen een beperking opleggen aan de omgeving. Door voldoende afstand tot de risicovolle activiteiten aan te houden kan voldaan worden aan de normen. Aan de andere kant is de ruimte schaars en het rijksbeleid erop gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Het ruimtelijk beleid en het externe veiligheidsbeleid moeten dus goed worden afgestemd. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op de volgende risico's:

- risicovolle (Bevi-)inrichtingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor.

Daarnaast wordt er in de wetgeving onderscheid gemaakt tussen de begrippen kwetsbaar en beperkt kwetsbaar en plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Kwetsbaar en beperkt kwetsbaar

Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, kinderopvang- en dagverblijven en grote kantoorgebouwen (>1.500 m²). Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kleine kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen. De volledige lijst wat onder (beperkt) kwetsbaar wordt verstaan is in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) opgenomen.

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in een contour van 10⁻⁶ als grenswaarde. Het realiseren van kwetsbare objecten binnen deze contour is niet toegestaan. Het realiseren van beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour is in principe ook niet toegestaan. Echter, voor beperkte kwetsbare objecten is deze 10⁻⁶ contour een richtwaarde. Mits goed gemotiveerd kan worden afgeweken van deze waarde tot de 10⁻⁵ contour.

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt niet in contouren vertaald, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek wordt de groepsgrootte van aantallen slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as). Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een zogenaamde oriëntatiewaarde. Daarnaast geldt voor het groepsrisico een verantwoordingsplicht. Het bevoegd gezag moet aangeven welke mogelijkheden er zijn om het groepsrisico in de nabije toekomst te beperken, het moet aangeven op welke manier hulpverlening, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid zijn ingevuld. Het bevoegd gezag moet tevens aangeven waarom de risico's verantwoord zijn, en de veiligheidsregio moet in de gelegenheid zijn gesteld een brandweeradvies te geven. Hierbij geldt hoe hoger het groepsrisico, hoe groter het belang van een goede groepsrisicoverantwoording.

Risicovolle (Bevi-)inrichtingen

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van belang. Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor mensen buiten de inrichting. Het Bevi is opgesteld om de risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle bedrijven, te beperken. Het besluit heeft tot doel zowel individuele als groepen burgers een minimaal (aanvaard) beschermingsniveau te bieden. Via een bijhorende ministeriële regeling (Revi) worden diverse veiligheidsafstanden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten gegeven. Aanvullend op het Bevi zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden.

Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Met betrekking tot het beleid en de regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Structuurvisie buisleidingen van belang. Deze structuurvisie bevat een lange termijnvisie op het buisleidingentransport van gevaarlijke stoffen.

Het Bevb en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Op basis van het Bevb wordt het voor gemeenten verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op basis waarvan de aanleg van een buisleiding of een kwetsbaar object of een risicoverhogend object mogelijk is, de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico in acht te nemen en het groepsrisico te verantwoorden.

Vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor

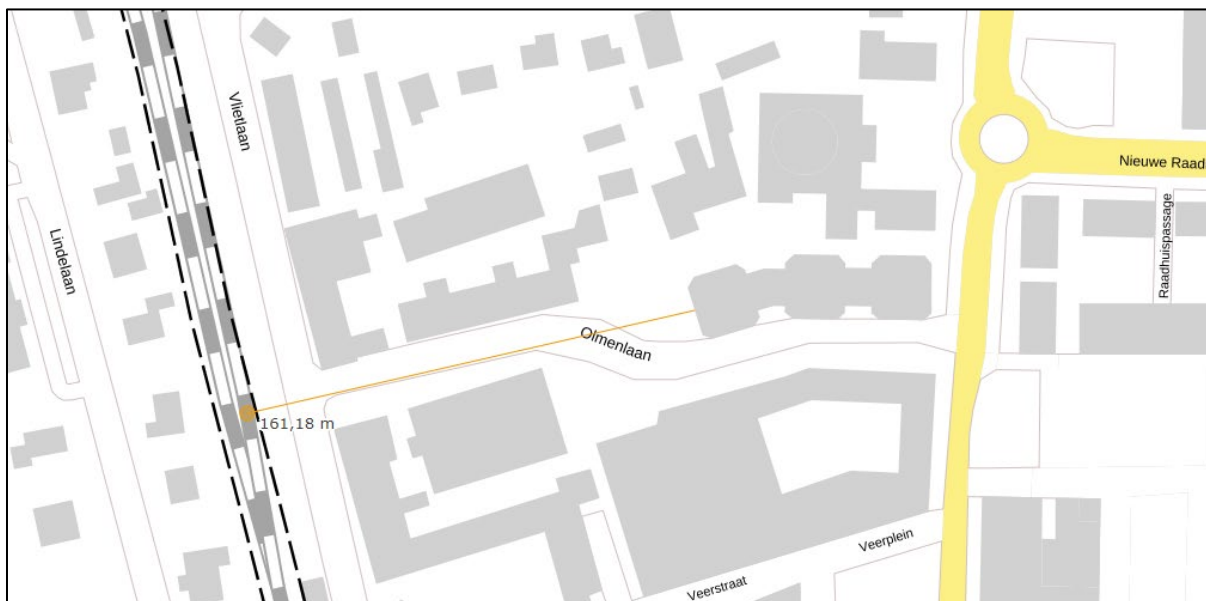
Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) stelt regels aan transportroutes en de omgeving daarvan. Zo moet een basisveiligheidsniveau rond transportassen (plaatsgebonden risico) en een transparante afweging van het groepsrisico worden gewaarborgd.

Als onderdeel van het Bevt is op 1 april 2015 tevens het basisnet in werking getreden. Het basisnet verhoogt de veiligheid van mensen die wonen of werken in de buurt van rijksinfrastructuur (auto-, spoor- en vaarwegen) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. In de regeling ligt vast wat de maximale risico's voor omwonenden mogen zijn. Die begrenzing was er tot nu toe niet. Bovendien zorgt het basisnet ervoor dat gevaarlijke stoffen tussen de belangrijkste industriële locaties in Nederland en het buitenland vervoerd kunnen blijven worden.

Indien een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een (basisnet)transportroute voor gevaarlijke stoffen, moet in de toelichting ingegaan worden op de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld. Hierbij moet rekening worden gehouden met de personen die a) in dat gebied reeds aanwezig zijn, b) in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan redelijkerwijs te verwachten zijn en c) de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan betrekking heeft.

Beoordeling

Een woongebouw betreft een kwetsbaar object, waardoor de uitbreiding getoetst dient te worden aan de wetgeving omtrent externe veiligheid. Voor de beoordeling of in de omgeving van het plangebied risicovolle inrichtingen en/of transportroutes gevaarlijke stoffen aanwezig zijn, is de risicokaart geraadpleegd. Figuur 4.4 toont een uitsnede van deze kaart.



Figuur 4.10: Uitsnede risicokaart met aanduiding plangebied (bron: www.risicokaart.nl)

Risicovolle inrichtingen

In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen EV-relevante inrichtingen gevestigd. De dichtstbijzijnde EV-relevante inrichting is het Esso tankstation aan de Brinklaan 19A. Dit tankstation ligt met circa 460 meter op ruim voldoende afstand van het woongebouw, zodat er geen sprake is van een belemmering. Anderzijds is de voorgenomen planontwikkeling geen risicovolle inrichting in het kader van de BEVI.

Transport gevaarlijke stoffen

Er ligt in de directe omgeving van het plangebied geen hoofdvaarweg, rijksweg of provinciale weg met een route voor gevaarlijke stoffen. Ook ligt er geen buistransportleiding in de directe omgeving. Direct ten westen van de planlocatie ligt het spoortraject Weest-Hilversum. Over dit spoortraject worden gevaarlijke stoffen vervoerd.

In het bestemmingsplan 'Centrum' waarin de planlocatie zich bevindt, wordt informatie gegeven over dit spoortraject. (Zie bijlage 5: AVIV Externe veiligheidsonderzoek bestemmingsplan Bussum Centrum) Daarin wordt genoemd dat de PR 10-6 risicocontour van het spoortraject 7 meter is. Het woongebouw ligt op meer dan 7 meter afstand van het spoor, waardoor het plaatsgebonden risico geen belemmering vormt voor de ontwikkeling.

Voorts is er sprake van een plasbrandaandachtsgebied van 40 meter en de locatie ligt binnen het invloedsgebied van het spoor. Daardoor zal onderzoek moeten plaatsvinden naar het groepsrisico, tenzij:

- a. het groepsrisico, gelet op de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 1° en 2°, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of
- b. 1°. het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 2°, met niet meer dan tien procent toeneemt, en
2°. de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 1° en 2°, niet wordt overschreden

In het rapport “AVIV Externe veiligheidsonderzoek bestemmingsplan Bussum Centrum” (zie bijlage 5) wordt o.a. geconcludeerd m.b.t. het Spoor:

“Groepsrisico:

- De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico door het transport van gevaarlijke stoffen wordt niet overschreden
- Het groepsrisico is een factor 0.12 ten opzichte van de oriëntatiewaarde of, anders geformuleerd, minimaal 8 keer kleiner dan de oriëntatiewaarde.
- Door de wijziging van enkele bestemmingen in het bestemmingsplan Centrum neemt het groepsrisico toe tot een factor 0.17 ten opzichte van de oriëntatiewaarde of, anders geformuleerd, minimaal 6 keer kleiner dan de oriëntatiewaarde.

De ontwikkeling die met voorliggend plan mogelijk wordt gemaakt, ligt met een afstand van 160m niet binnen het plasbrandaandachtsgebied (> 40m afstand tot het spoor. De 1%-letaliteitsafstand ligt op > `100m.)

De uitbreiding zorgt voor een dusdanig kleine toename van de personendichtheid, dat kan worden aangenomen dat er ook na de uitbreiding geen overschrijding zal zijn van de oriëntatiewaarde. Het is redelijkerwijs te verwachten dat met de verandering de dichtheid van personen met niet meer dan 10 procent toeneemt.

Conclusie

Er bestaat vanuit het thema externe veiligheid geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.11 Duurzaam Bouwen

De gemeente Bussum heeft duurzaam bouwen hoog in het vaandel staan. De 7 toe te voegen appartementen in de extra bouwlaag zullen in elk geval moeten voldoen aan het bouwbesluit 2012 niveau nieuwbouw, en moeten voldoen aan een EPC van 0,4.

Bij elk van de lopende bouwwerkzaamheden in torens (A en C) zullen nieuwe installatie systemen geïnstalleerd worden (ventilatie, E- en W-), passend bij de gebruiksfunctie. Deze installatie zullen ook doorgetrokken worden naar de nieuwe laag bovenop toren C. Binnen de mogelijkheden van de bestaande bouwkundige situatie zullen er installaties met een zo hoog mogelijk rendement met WTW units worden geplaatst.

Hoofdstuk 5 Geraadpleegde literatuur

BP: “Centrum” van gemeente Bussum

Diverse beleidstukken terug te vinden op:

www.gooisemer.nl/bouwinitiatieven/beleidsdocumenten

Bijlagen

- 1. Parkeerbalksberekening en tekening bestaande en nieuwe inrichting parkeerterrein**
- 2. bezonningsstudie**
- 3. a: Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer optopping-Bouwdeel C
Vervolgonderzoek Olmenlaan 2-44 in Bussum
b: Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer transformatie
Olmenlaan 2-44 in Bussum d.d. 6 januari 2017**
- 4. Onderzoek Luchtkwaliteit: Transformatie Olmenlaan 4-44, Bussum**
- 5. AVIV Externe veiligheidsonderzoek bestemmingsplan Bussum Centrum**
- 6. Aeries berekening**

Berekening parkeernorm Transformatie Olmenlaan 4-44 naar 79 woningen en een consultatiebureau met 7 behandelkamers.

Bestaande situatie: Torens A en C wonen (49 woningen), toren B alternatieve vorm van wonen (23 woningen) en consultatiebureau

Toren B (in BVO)		2314	m ²	
consultatiebureau bouwdeel B		616	m ²	(7 behandelkamers)
23 woningen	gemiddeld	49,5	m ²	(ca. 45m ² tot 65m ²)
Toren A (in BVO)		2102	m ²	
28 woningen	gemiddeld	49,5	m ²	(ca. 45m ² tot 65m ²)
Toren C (in BVO)		1632	m ²	
21 woningen	gemiddeld	49,5	m ²	(ca. 45m ² tot 65m ²)
TOTAAL		72 woningen		

Normatieve parkeer berekening:

WONINGEN: Parkeernormen Bussum 2013 d.d. 13 april 2013:
uitgangspunten:

- 60 woningen vallen onder de categorie: kleiner dan 70m², en zijn van het type: studio of starterswoning. (Omgevingsvergunning HZ_WABO-17-0631 d.d 23 juni 2018)
- 23 van deze 60 woningen zijn voor minder zelfredzame personen (zonder rijbewijs), die wel bezoek ontvangen. (zoals goedgekeurd middels Omgevingsvergunning HZ_WABO-17-0631 d.d 23 juni 2018)
- 14 woningen vallen onder de categorie: huur, appartement, midden/goedkoop
- Olmenlaan ligt in de centrumzone van Bussum en valt onder parkeergebied Centrum

Hieruit volgt de norm:

- huur, appartement, midden/goedkoop: norm Centrum: **1,1 ppl per woning** (inclusief bezoekersnorm van +0,3 ppl per woning)
- Studio of starterswoning (max. 60m² BVO) Norm Centrum: **0,9 ppl per woning** (inclusief bezoekersnorm van +0,3 ppl per woning)
- Voor 23 woningen tbv minder zelfredzame personen: **0,3 ppl per woning** tbv bezoekers

CONSULTATIEBUREAU : CROW 317, matig stedelijk, centrumgebied

uitgangspunten:

- Gemeente Gooise Meren hanteert voor Bussum de parkeercijfers voor: matig stedelijk gebied, gemiddelde bandbreedte
- Olmenlaan ligt in de centrumzone van Bussum, norm voor centrumgebied is van toepassing

Hieruit volgt de norm:

- consultatiebureau: **1,35 ppl** per behandelkamer

Parkeerballansberekening bestaande situatie:			
eenheid	norm	aantal	totaal aan ppl
woningen minder zelfredzame personen (per stuk)	0.3	23	6.9
woningen (begeleiders woongroep) o.b.v. vergunning 2017 (per stuk)	0.9	2	1.8
woningen o.b.v. vergunning 2017 (per stuk)	0.9	35	31.5
woningen goedgekeurd in 2019 (plint) (per stuk)	1.1	12	13.2
consultatiebureau per behandelkamer	1.35	7	9.5
Totaal:			62.9

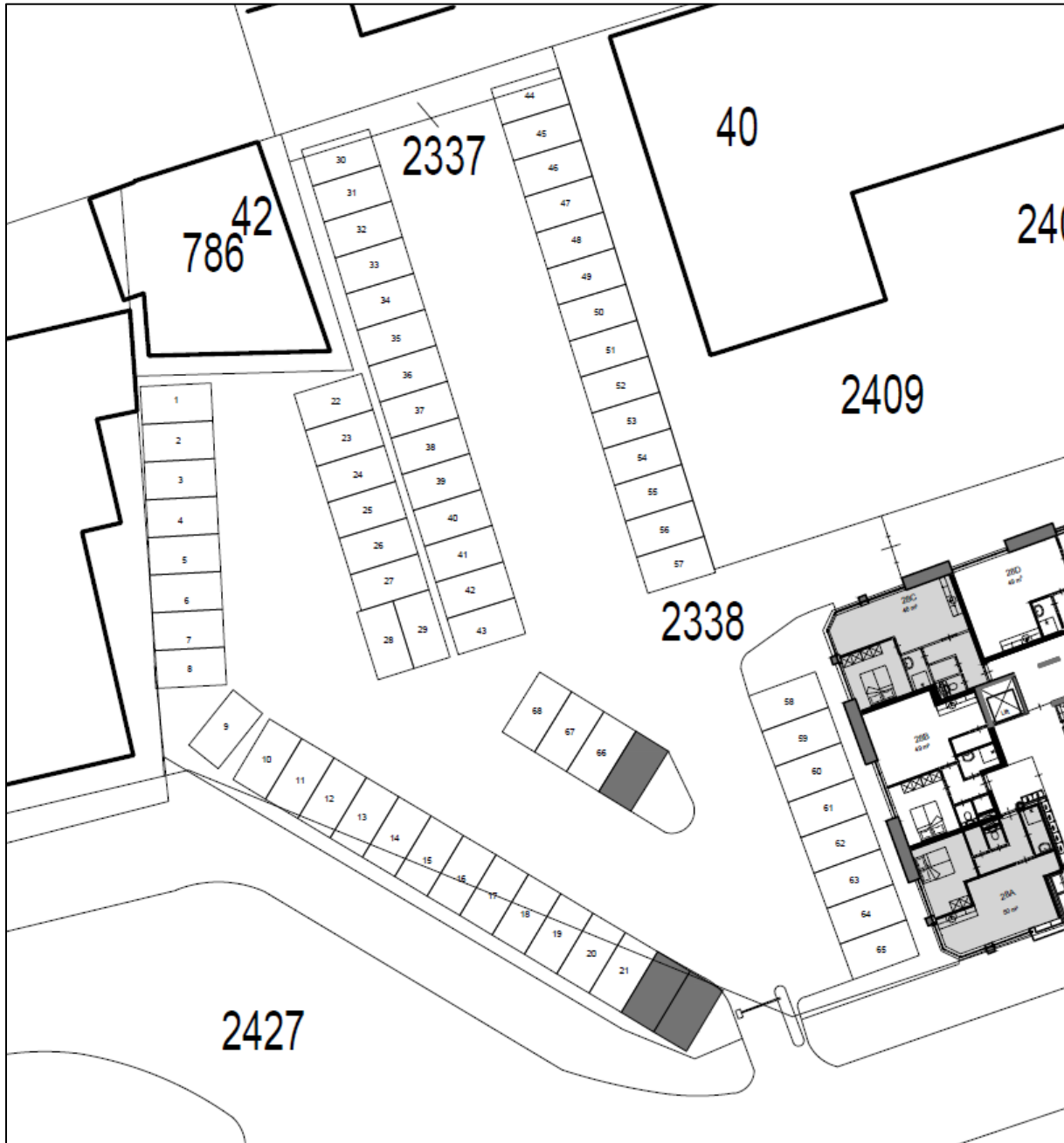
Fietsparkeren: o.b.v. Parkeernormen Bussum 2013 (normatieve balans berekening):			
woningen:	1	fietsppl per woning + 1 bezoekers fietsppl	
consultatiebureau	2	fietsppl per behandelkamer	
Fietsparkeren:			
<i>eenheid</i>	<i>norm</i>	<i>aantal</i>	<i>totaal aan ppl</i>
woningen (per stuk incl. bezoekers)	2	72	144
consultatiebureau	2	7	14
Totaal:		fietsppl:	158

Bestaand aantal parkeerplekken op eigen terrein:

68 ppl zie ook tekening: situatie V01 d.d. 3-12-2018

Bestaand aantal fietsparkeerplekken op eigen terrein:

ca. 60m1 overeenkomend met: 180 fietsppl



bestaande situatie V01 d.d. 3-12-2018

Nieuwe situatie met extra woonlaag: Torens A en C wonen wonen (56 woningen), toren B alternatieve vorm van wonen (23 woningen) en consultatiebureau

Woningen gemiddeld ca. 49,5 m ² groot	BG	1e	2e	3e
Toren A aantal:	7 stuks	7 stuks	7 stuks	7 stuks
Toren B aantal (bestaand):		8 stuks	9 stuks	6 stuks
Toren C aantal:	7 stuks	7 stuks	7 stuks	7 stuks
TOTAAL woningen	79 woningen			
Toren B consultatiebureau (bestaand):	Groot: 616 m ²		7 behandelkamers	

WONINGEN: paraplubestemmingsplan parkeernormen Gooise Meren, d.d. 03-04-2019:
uitgangspunten:

- 60 woningen vallen onder de categorie: kleiner dan 70m², en zijn van het type: studio of starterswoning. (Omgevingsvergunning HZ_WABO-17-0631 d.d 23 juni 2018)
- 23 van deze 60 woningen zijn voor minder zelfredzame personen (zonder rijbewijs), die wel bezoek ontvangen. (zoals goedgekeurd middels Omgevingsvergunning HZ_WABO-17-0631 d.d 23 juni 2018)
- 19 woningen vallen onder de categorie: huur, appartement, midden/goedkoop
- Olmenlaan ligt zich in de centrumzone van Bussum en valt onder parkeergebied Centrum

Hieruit volgt de norm:

- huur, appartement, midden/goedkoop: norm Centrum: **1,1 ppl per woning** (inclusief bezoekersnorm van +0,3 ppl per woning)
- Studio of starterswoning (max. 60m² BVO) Norm Centrum: **0,9 ppl per woning** (inclusief bezoekersnorm van +0,3 ppl per woning)
- Voor 23 woningen tbv minder zelfredzame personen: **0,3 ppl per woning** tbv bezoekers

CONSULTATIEBUREAU : CROW 381, matig stedelijk, centrumgebied

uitgangspunten:

- Gemeente Gooise Meren hanteert voor Bussum de parkeercijfers voor: matig stedelijk gebied, gemiddelde bandbreedte
- Olmenlaan ligt in de centrumzone van Bussum, norm voor centrumgebied is van toepassing

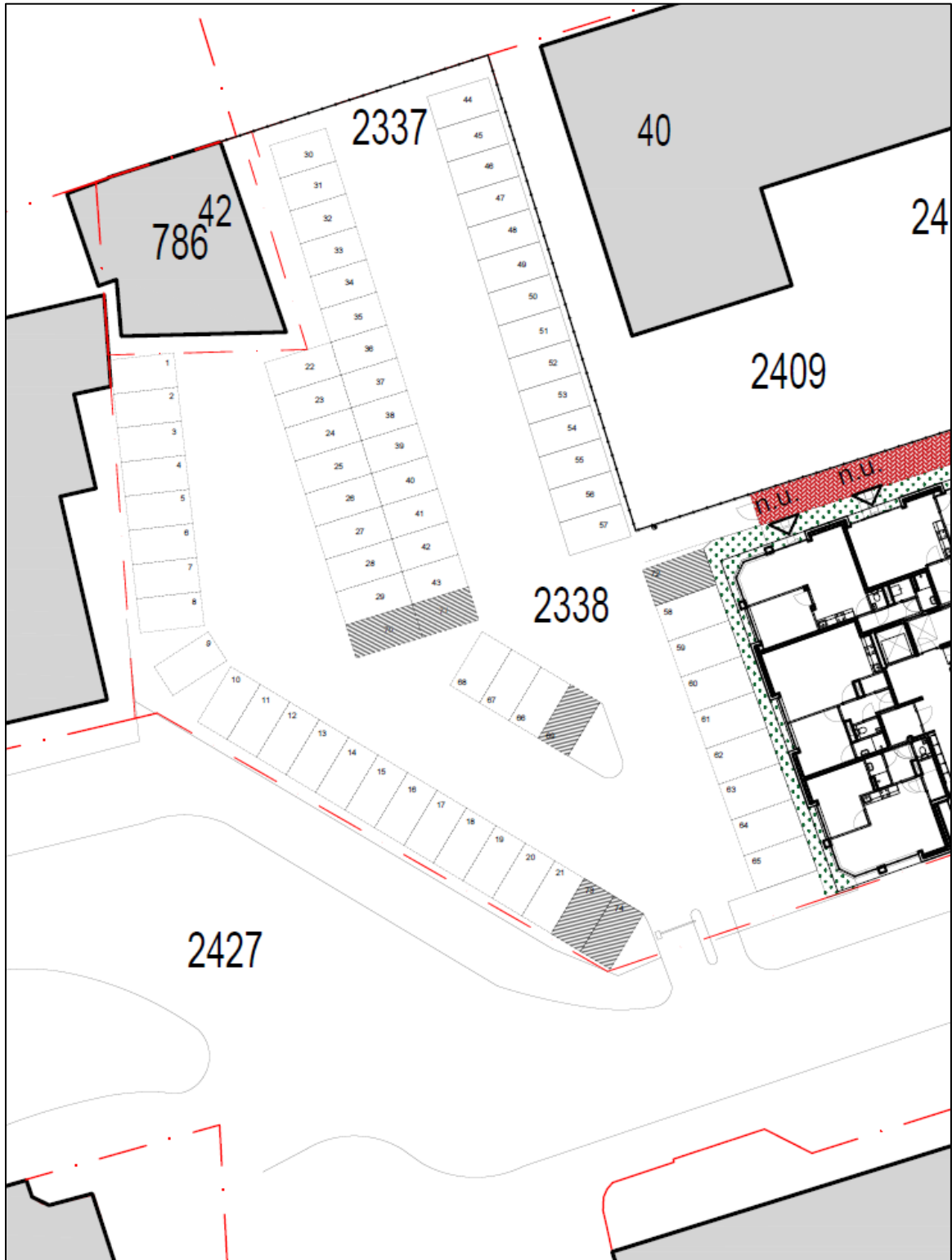
Hieruit volgt de norm: consultatiebureau: **1,3 ppl** per behandelkamer

Normatieve Parkeerballansberekening nieuwe situatie:						totaal
eenheid	norm	aantal	Totaal ppl	totaal ppl bewoners	totaal ppl bezoekers	
woningen minder zelfredzame personen (per stuk)	0.3	22			6.6	6.6
woningen (begeleiders woongroep) o.b.v. vergunning 2017 (per stuk)	0.9	1		0.6	0.3	0.9
woningen o.b.v. vergunning 2017 (per stuk)	0.9	35		21	10.5	31.5
woningen goedgekeurd in 2019 (plint) (per stuk)	1.1	14		11.2	4.2	15.4
woningen extra laag toren C (per stuk)	1.1	7		5.6	2.1	7.7
consultatiebureau per behandelkamer	1.35	7	9.5			9.5
Subtotaal			9.5	38.4	23.7	
Maximaal totaal benodigde aantal ppl:						71.6

Berekening ppl met dubbelgebruik tussen woningen en consultatiebureau:								
functie:	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Autobezit: woningen bewoners (minus bewoners woongroep)	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
<i>toegepast op 38.4 ppl</i>	19.2	19.2	38.4	38.4	30.7	23	30.7	26.9
Autobezit: woningen bezoekers (norm 0,3 toegepast op 79 woningen)	10%	20%	80%	0%	70%	60%	80%	70%
<i>toegepast op 23.7 ppl</i>	2.4	4.7	19	0.0	16.6	14.2	19	16.6
Auto gebruik: sociaal medisch (consultatiebureau)	100%	75%	10%	0%	10%	10%	10%	10%
<i>toegepast op 9.5 ppl</i>	9.5	7.1	1	0	1	1	1	1
TOTAAL obv dubbelgebruik:	31.1	31.1	54.5	38.4	48.3	38.2	50.6	44.4

Conclusie:

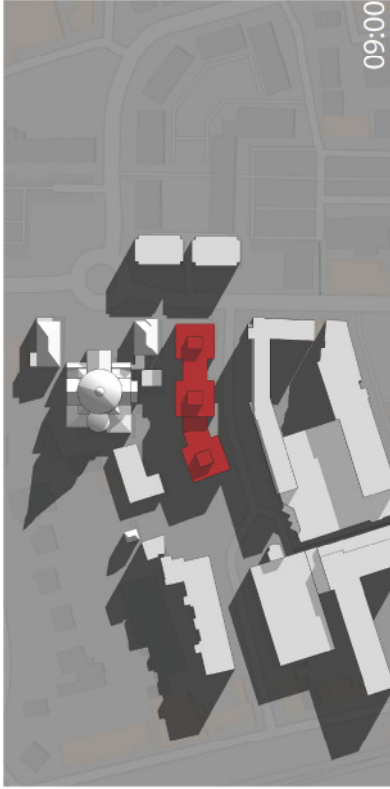
De maatgevende parkeerbezetting is 50.6 en vindt plaats in de nacht gedurende weekdays.
De parkeerbalans voldoet voor het toevoegen van 7 extra woningen in een extra woonlaag op toren C.



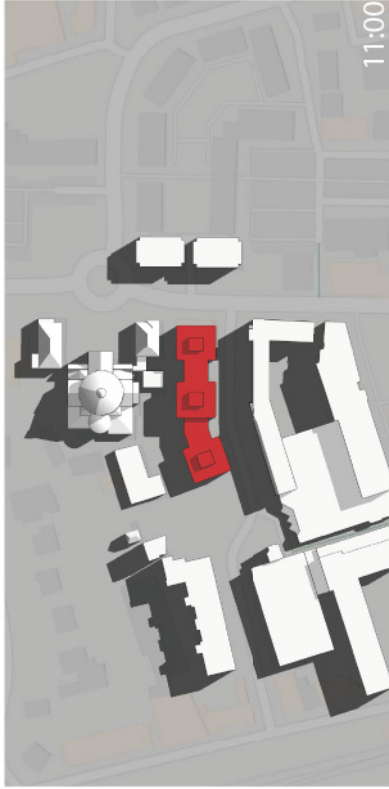
Uitsnede tekening: 1455B-S01-190625
Na herindeling nieuwe situatie met 74 ppl

DENC[®]

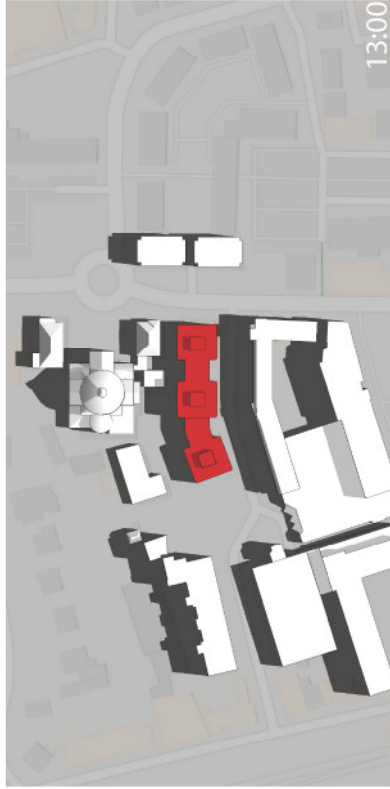
Olmenlaan 4-24 te Bussum - Bezonningsstudie



09:00



11:00



13:00

Bezonningsstudie voor- en najaar (bestaand)

21-03 en 21-09



15:00



17:00



19:00



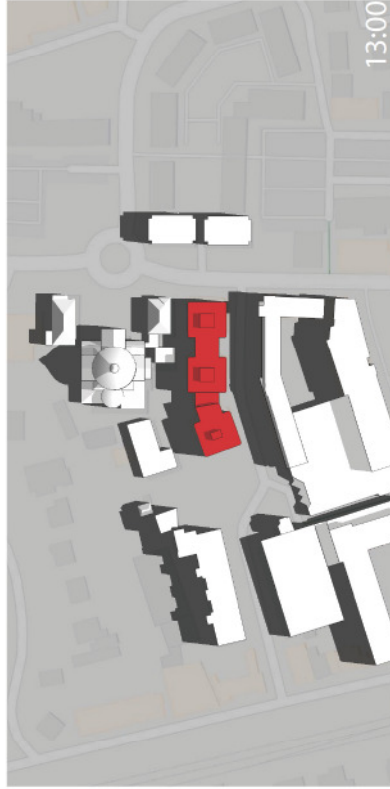
DENC®



09:00



11:00



13:00

Bezonningsstudie voor- en najaar (nieuw)

21-03 en 21-09



15:00



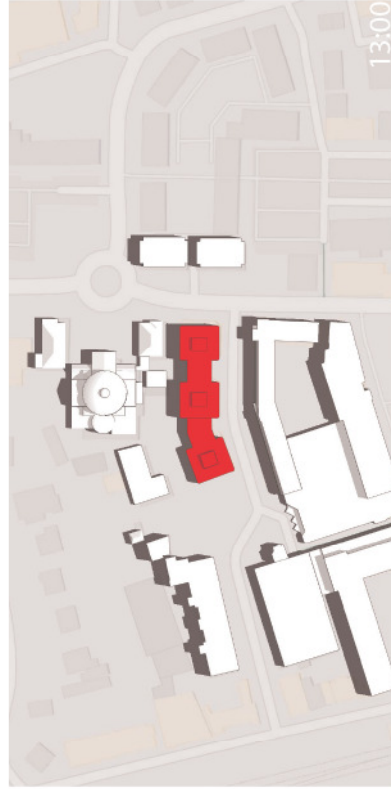
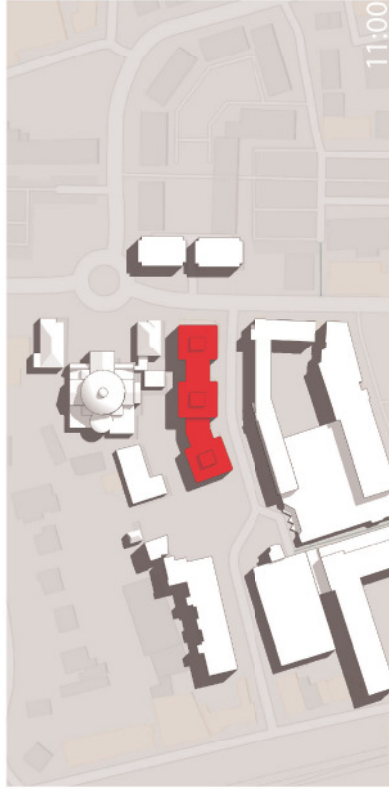
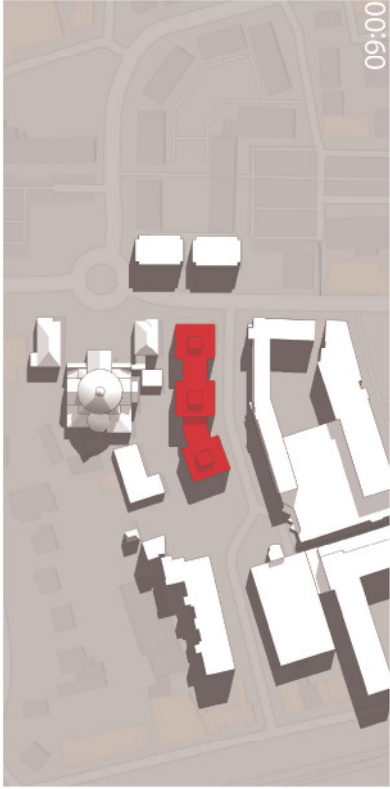
17:00



19:00

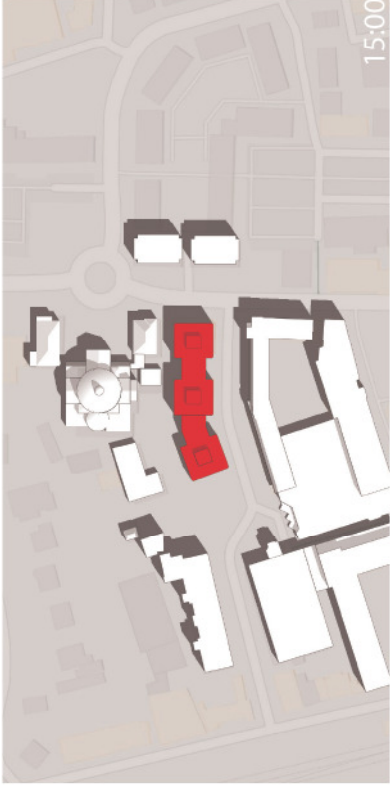


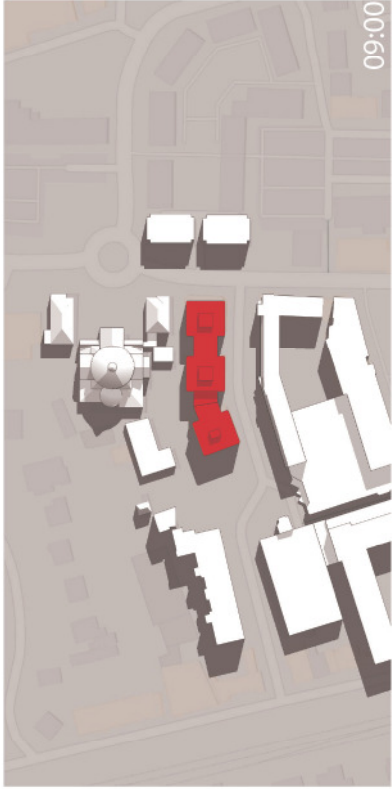
DENC®



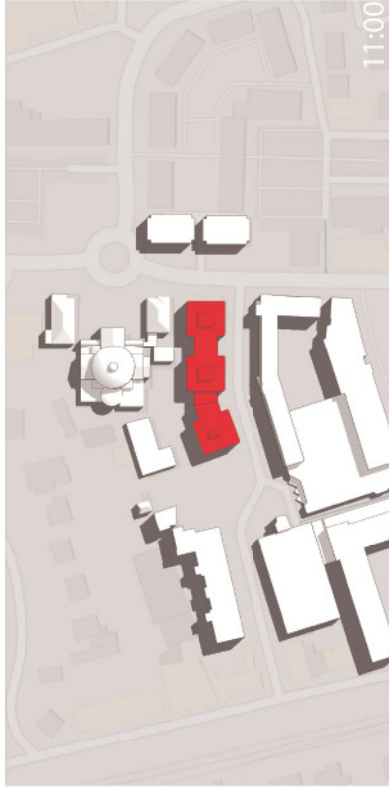
Bezonningsstudie zomer (bestaand)

21-06

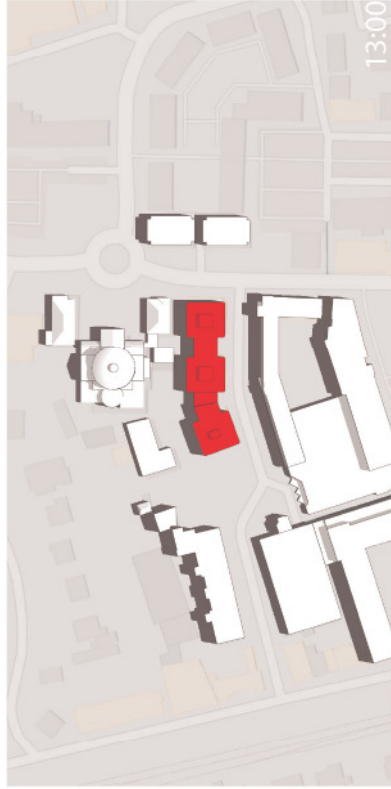




09:00



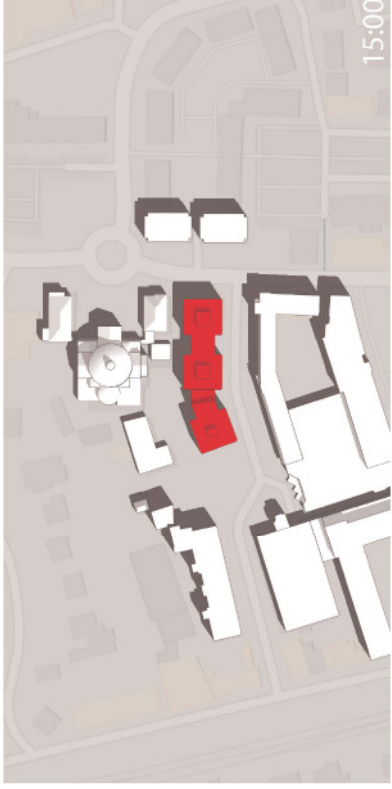
11:00



13:00

Bezonningsstudie zomer (nieuw)

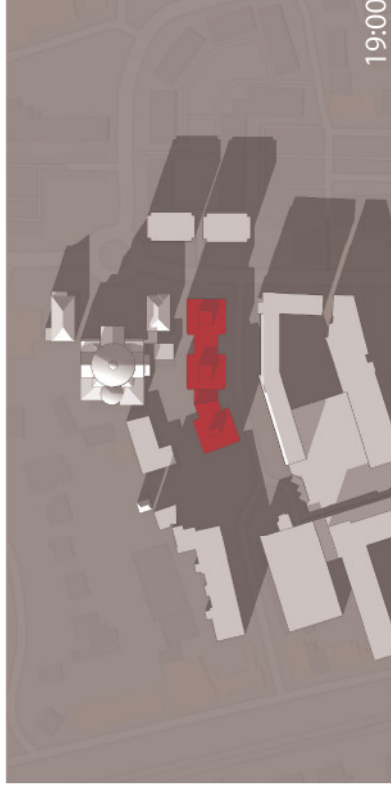
21-06



15:00



17:00



19:00



DENC®



09:00



11:00



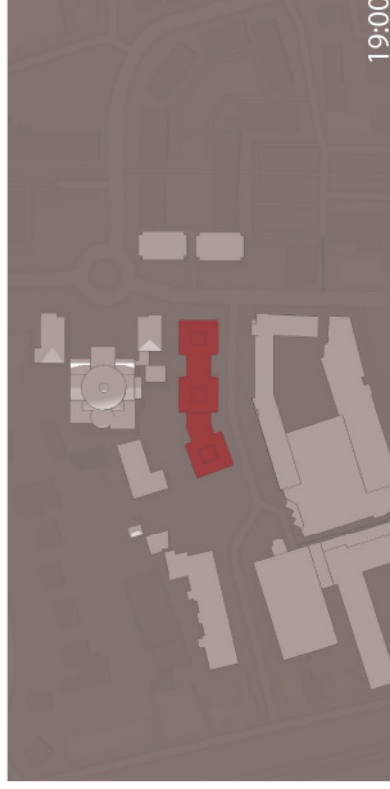
13:00



15:00



17:00



19:00



Bezonningsstudie winter (bestaand)

21-12

DENC®



09:00



11:00



13:00

Bezonningsstudie winter (nieuw)



15:00



17:00



19:00



Notitie

Datum:	24 oktober 2019	Project:	Vervolgonderzoeken Olmenlaan 2-44
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Bussum
Ons kenmerk:	V073253ab.19ESLLM.mvb	Betreft:	Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer optopping Bouwdeel C
Versie:	02_002		

Inleiding

Begin 2017 heeft LBP|SIGHT een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de transformatie van het bestaande pand aan de Olmenlaan 2-44 in Bussum. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in het rapport met kenmerk R073253aa.00002.mvb versie 03_001 van 6 januari 2017. Dit onderzoek had betrekking op de 60 starterswoningen gelegen op de verdiepingen van het bestaande pand. Op de begane grond bleef de kantoorfunctie gehandhaafd.

Daarnaast heeft LBP|SIGHT in juli 2019 een aanvullend akoestisch onderzoek gedaan naar de transformatie van de begane grond van het pand. De resultaten van dit aanvullend onderzoek zijn vastgelegd in de notitie V073253ab.199344D.mvb versie 01_001 van 2 juli 2019.

Nu is het de wens om bouwdeel C te voorzien van een extra bouwlaag. Op de extra bouwlaag van bouwdeel C worden zeven extra woningen gerealiseerd. Voor het toevoegen van een extra bouwlaag met woningen moet de akoestische situatie in kaart worden gebracht. In opdracht van DENC Netherlands BV in Bussum is daarom nogmaals een 'aanvullend' akoestisch onderzoek gedaan.

Voor alle uitgangspunten en wettelijk kader verwijzen we naar het rapport met kenmerk R073253aa.00002.mvb versie 03_001 van 6 januari 2017. In deze notitie doen we kort verslag van de resultaten, adviezen en conclusie voor de woningen op de extra bouwlaag van bouwdeel C. Ook wordt kort ingegaan op de geluidwering van de gevel van de toekomstige woningen.

Project

Bouwdeel C van het gebouw aan de Olmenlaan 2-44 in Bussum wordt voorzien van een extra bouwlaag. In totaal zullen er op deze bouwlaag zeven woningen worden gerealiseerd. Dit onderzoek heeft alleen betrekking op deze extra bouwlaag.

In figuur 1 op de volgende pagina is een impressie opgenomen van het totale gebouw met de extra bouwlaag op bouwdeel C.



Figuur 1

Impressie gebouw Olmenlaan 2-44 in Bussum met extra bouwlaag (oranje pijl) op bouwdeel C

Uitgangspunten

Bij het onderzoek voor de extra bouwlaag op deel C is gebruikgemaakt van de volgende stukken:

- Uitvoeringsfase van de situatie en plattegrond, gevels en doorsnede derde verdieping bouwdeel C opgesteld door DENC Bussum, projectnummer 1455, met datum 10 oktober 2019.
- Akoestisch onderzoek met kenmerk R073253aa.00002.mvb versie 03_001 van 6 januari 2017.
- Aanvullende akoestisch onderzoek met kenmerk V073253ab.199344D.mvb versie 01_001 van 2 juli 2019.
- Akoestisch rekenmodel opgesteld in de software WinHavik behorend bij het rapport en notitie genoemd onder voorgaande twee punten.
- *Memo van de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek met kenmerk Z2019-003261/D2019-127160 van 31 mei 2019 met betrekking tot het advies transformatie Olmenlaan 2-44 – begane grond in Bussum.*

Rekenresultaten

In de memo van de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek is onder punt A_d. 1 aangegeven dat voor het akoestisch onderzoek van de begane grond mag worden uitgegaan van dezelfde verkeersintensiteiten als gehanteerd in 2017. Dit hebben we ook zo doorgevoerd in dit aanvullend onderzoek ten behoeve van de extra bouwlaag op bouwdeel C.

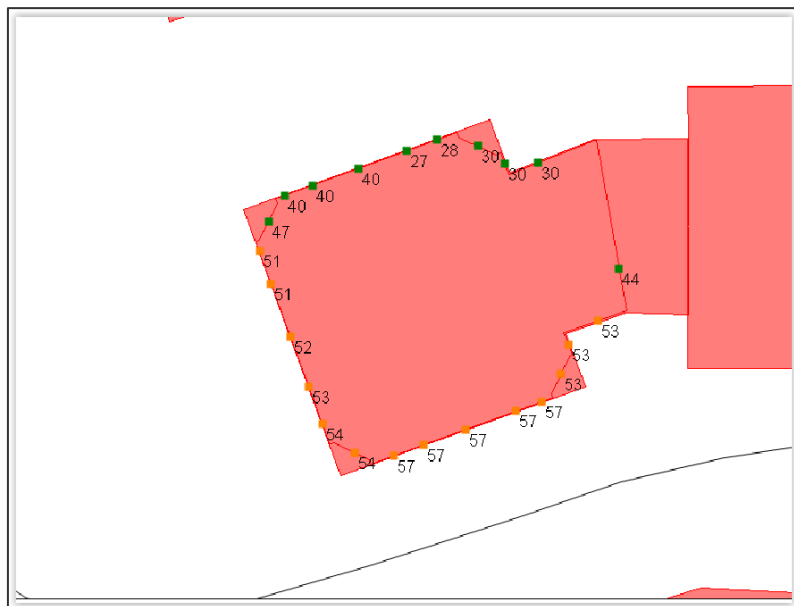
Toetsing aan de Wet geluidhinder

Net als voorgaande beoordelingen in het plan geven de berekeningen aan dat vanwege het wegverkeer op de Vlietlaan en de Landstraat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Voor deze wegen zijn vanuit de Wet geluidhinder geen bezwaren tegen de nieuwbouw. De extra bouwlaag ondervindt ook een lage geluidbelasting vanwege de Brinklaan. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 46 dB inclusief de aftrek van 5 dB volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Ook hier wordt de voorkeursgrenswaarde *niet* overschreden.

Ook de geluidbelasting vanwege de spoorlijn komt *niet* uit boven de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting vanwege de spoorlijn bedraagt ten hoogste 47 dB.

De hoogste geluidbelasting op de gevels vanwege de Olmenlaan is gepresenteerd in onderstaande figuur 2. In de figuur zijn de waarneempunten weergegeven met een getal en een kleur. Het getal betreft de geluidbelasting vanwege de desbetreffende bron *inclusief* 5 dB aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. De kleur van het waarneempunt geeft het volgende weer:

- **Groen:** de geluidbelasting is lager of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer (of 55 dB voor railverkeer).
- **Oranje:** de geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer (of 55 dB voor railverkeer), maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer (of 68 dB voor railverkeer).
- **Rood:** de geluidbelasting is hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer (of 68 dB voor railverkeer).



Figuur 2
Geluidbelasting Olmenlaan inclusief 5 dB aftrek

Uit figuur 2 blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Olmenlaan hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting bedraagt maximaal 57 dB inclusief 5 dB aftrek. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met 9 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Geluidbeperkende maatregelen

In principe moeten geluidbeperkende maatregelen getroffen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Om de geluidbelasting te reduceren zou een geluidreducerend wegdek kunnen worden aangebracht of een geluidscherm kunnen worden gerealiseerd. Als, verdergaande, geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard ontmoeten, kan de gemeente Bussum een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen.

▪ *Geluidreducerend wegdek*

Het aanbrengen van een 'stil wegdek' (bijvoorbeeld dubbellaags zeer open asfaltbeton) geeft bij een snelheid van 50 km/u een afname van de geluidbelasting van 3 à 4 dB. Deze afname is onvoldoende om voor een groot deel van de bebouwing de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Er zijn extra maatregelen nodig.

Een stil wegdek kent ook nadelen. Het is vaak minder goed bestand tegen wringend verkeer (mechanische beschadiging van het wegdek), waardoor het aanbrengen van deze wegdekken op kruispunten meestal civieltechnische bezwaren ontmoet. Daarom kan maar op een beperkt deel van de beschouwde wegen een 'stil wegdek' worden toegepast.

▪ *Geluidscherm*

Voor een voldoende geluidafschermende werking moeten geluidschermen een hoogte hebben die een relatie heeft met de hoogte van de achterliggende bebouwing. Bij laagbouw kunnen lage geluidschermen worden geplaatst en bij hoogbouw moeten hoge schermen worden gerealiseerd. Om in de onderhavige situatie de hogere bouwlagen te beschermen zou een scherm met een hoogte van meer dan 2 meter langs de Olmenlaan geplaatst moeten worden. Een dergelijk hoog scherm vormt in de onderhavige situatie een stedenbouwkundig en architectonisch ongewenste barrière. Daarnaast kunnen zich verkeersgevaarlijke situaties voordoen nabij de kruisingen (belemmering zicht). Bovendien is het realiseren van een gesloten geluidscherm praktisch onmogelijk vanwege de in- en uitritten.

▪ *Overige maatregelen*

Door het verlagen van de maximumsnelheid van 50 naar 30 km/u zijn de wegen niet gezoneerd in de zin van de Wet geluidhinder. Geluidgevoelige objecten die langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Beide wegen betreffen (doorgaande) ontsluitingswegen waar een goede doorstroming van het verkeer gewenst is. Om deze in te richten als 30 km/u-zones, zouden snelheidsbeperkende voorzieningen gerealiseerd moeten worden die de doorstroming van het verkeer juist zouden belemmeren. Het verlagen van de intensiteit is niet mogelijk vanwege praktische bezwaren.

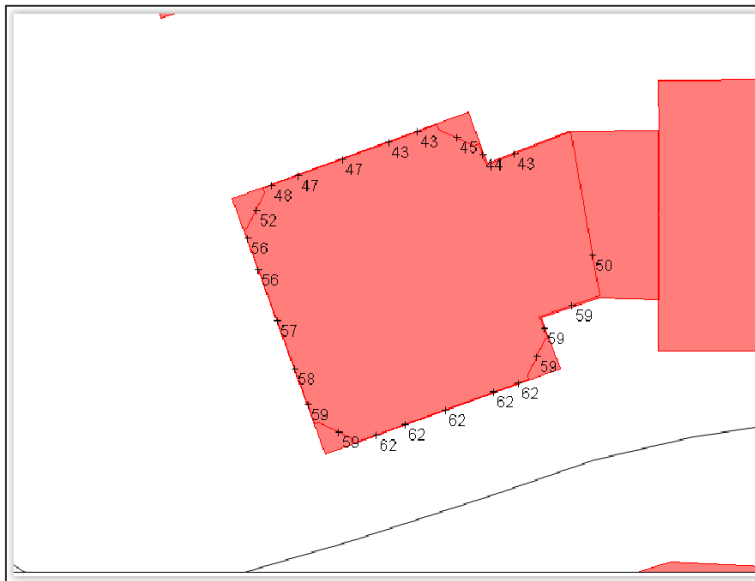
Conclusie geluidbeperkende maatregelen

Bij dit project zijn geluidbeperkende maatregelen geen optie. De maatregelen zijn niet doeltreffend genoeg en kennen technische, financiële en stedenbouwkundige bezwaren. De gemeente Bussum kan in dit geval een hogere waarde voor de geluidbelasting vaststellen. Daar zijn wel voorwaarden aan verbonden.

Gecumuleerde geluidbelasting

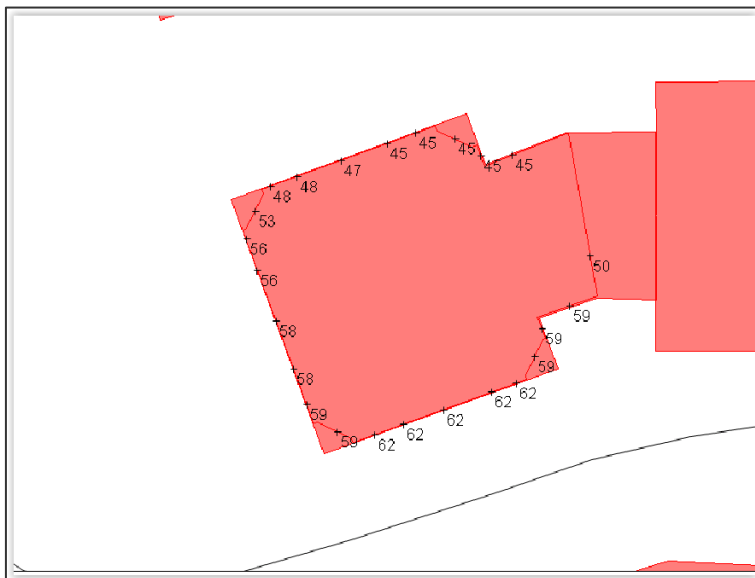
De Wet geluidhinder verplicht bij verlening van een hogere waarde de cumulatie van verschillende geluidbronnen in beeld te brengen. In figuur 3 is de gecumuleerde geluidbelasting per gevel vanwege alle wegen gepresenteerd. In figuur 4 is de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} (wegverkeer en railverkeer) per gevel gepresenteerd.

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de wegen bedraagt ten hoogste 62 dB exclusief 5 dB aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. De gecumuleerde geluidbelasting $L_{cum(vl+rl)}$ bedraagt ook ten hoogste 62 dB.



Figuur 3

Gecumuleerde geluidbelasting wegvverkeer exclusief 5 dB aftrek



Figuur 4

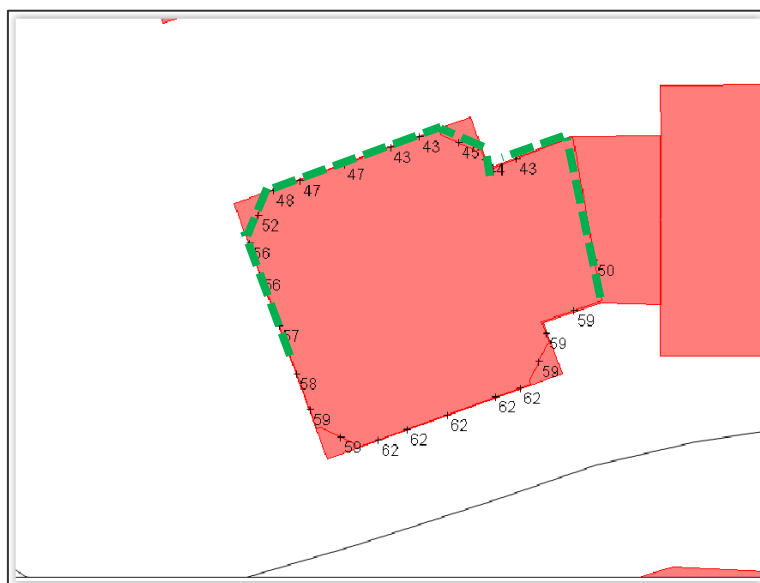
Gecumuleerde geluidbelasting $L_{cum(vl+rl)}$ exclusief 5 dB aftrek

Toets aan het gemeentelijk geluidbeleid

Op basis van figuur 3 wordt opgemaakt dat de hoogste geluidbelasting 62 dB exclusief 5 dB aftrek bedraagt volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Hiermee valt het plan in de geluidklasse 'luid - gecumuleerde geluidbelasting 60-64 dB' volgens figuur 2.3 uit het rapport uit 2017. Echter ligt de gecumuleerde geluidbelasting van het totale gebouw waar de extra bouwlaag van bouwdeel C deel uitmaakt op een waarde van 67 dB en dus in geluidklasse 'erg luid - gecumuleerde geluidbelasting 65-69 dB'.

Het betreft dan ook een sterk geluidbelaste locatie. Het aanvullende beleid stelt dat op sterk geluidbelaste locaties, waarbij sprake is van een 'erg luide' geluidssituatie, een geluidluwe zijde met een geluidbelasting van minder dan 55 dB niet haalbaar is. In dat geval is de geluidbelasting aan de geluidluwe zijde niet hoger dan 10 dB onder de geluidbelasting van de hoogst geluidbelaste zijde én valt de geluidluwe zijde in de geluidklasse 'levendig' of lager (zie figuur 2.3 uit het rapport uit 2017).

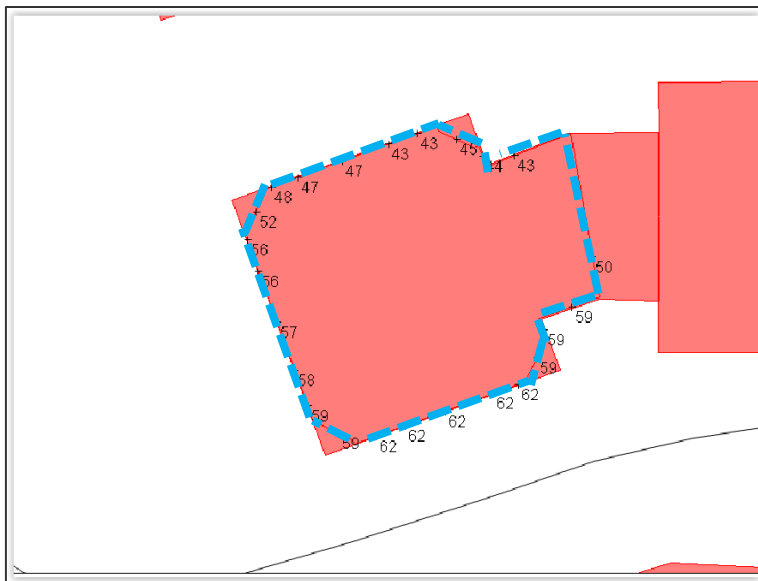
Volgens het beleid is er voor de woningen in het totaal plan aan de Olmenlaan 2-44 sprake van een geluidluwe zijde als de geluidbelasting maximaal $(67-10=)$ 57 dB bedraagt. Op basis hiervan hebben vier woningen een geluidluwe zijde van de in totaal zeven woningen op de extra bouwlaag. Dit is bijna iets meer dan de helft van de woningen op de extra bouwlaag. Zie voor een overzicht de groen gestippelde lijn in figuur 5.



Figuur 5

Geluidluwe zijde bij een geluidbelasting lager of gelijk aan 57 dB - gestippelde groene lijn

De woningen worden gerealiseerd op een mooie, levendige locatie direct gelegen in het centrum van Bussum. Winkels, de wekelijkse markt en overige openbare publieke locaties (bijvoorbeeld bibliotheek, diverse kerken en het bus- en treinstation Naarden-Bussum) liggen op loopafstand. Gezien de locatie voor starterswoningen en enkele zorgwoningen kan burgemeester en wethouders overwegen om voor een geluidluwe zijde uit te gaan van een uitzonderingssituaties, te weten de hoogste geluidbelasting minus 5 dB. De geluidbelasting mag dan ten hoogste $(67-5=)$ 62 dB bedragen. Op basis hiervan hebben alle zeven woningen op de extra bouwlaag van bouwdeel C een geluidluwe zijde. Zie voor een overzicht de blauw gestippelde lijn in figuur 6.



Figuur 6

Geluidluwe zijde bij een geluidbelasting lager of gelijk aan 62 dB - gestippelde blauwe lijn

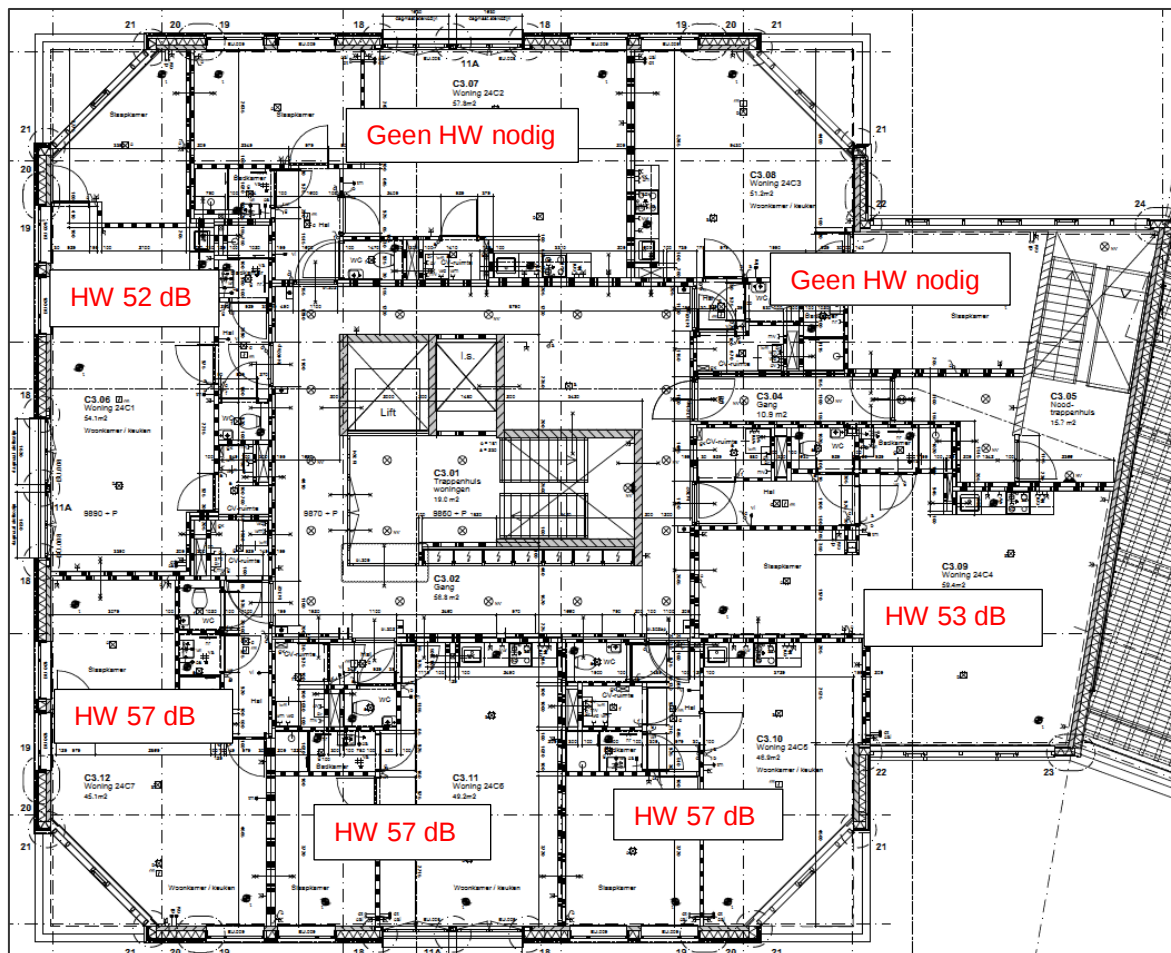
In beide situaties (geluidluwe zijde 57 of 62 dB) hebben de woningen ook een slaapkamer aan de geluidluwe zijde of zijn zelfs volledig geluidluw.

De gemeente Bussum heeft wel een plandrempeel vastgesteld voor de cumulatie van geluid-bronnen. De plandrempeel in de gemeente is gesteld op L_{den} is 70 dB, zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Aan de gestelde plandrempeel wordt voldaan. De maximale gecumuleerde waarde exclusief 5 dB aftrek bedraagt 62 dB voor de extra bouwlaag, zie figuur 4. Voor het totale gebouw is sprake van een gecumuleerde geluidbelasting van 67 dB. Ook hiermee wordt aan de plandrempeel voldaan.

Met het bovenstaande is aangetoond dat met de beoogde transformatie zoveel mogelijk is gestreefd te voldoen aan het geluidbeleid van de gemeente Bussum. Er is sprake van een akoestisch aanvaardbaar klimaat voor de starterswoningen.

Hogere waarden

In onderstaande figuur is voor de Olmenlaan per woning aangegeven welke geluidbelasting als hogere waarden aangevraagd moet worden.



Figuur 7

Hogere waarde (HW) per woning vanwege de Olmenlaan

Geluidwering van de gevel

Algemeen en kader

De omgevingsdienst Flevoland en Gooi & Vechtstreek (en de gemeente Bussum) hebben aangegeven dat voor de transformatie woningen in het plan aan de Olmenlaan een binnenniveau gewaarborgd moet worden van maximaal 38 dB.

Daarentegen is er bij het toevoegen van de extra bouwlaag op bouwdeel C sprake van uitbreiding/verbouwing van het pand. Hiervoor geldt volgens het Bouwbesluit het zogenoemde rechtens verkregen niveau met als minimum eis bestaande bouw. Voor de extra bouwlaag is geen rechtens verkregen niveau aanwezig, waardoor voor deze bouwlaag uitgegaan mag worden van bestaande bouw.

Echter gezien de geluidbelasting van 62 dB op de zuidgevel (gevel aan de Olmenlaan) en het waarborgen van een goed woon- en leefklimaat, is voor de extra bouwlaag uitgegaan van een binnenniveau van 38 dB zoals voor de woningen binnen het transformatiedeel.

Op basis van de berekende gecumuleerde geluidbelasting in figuur 3 en het binnenniveau van 38 dB moet de gevel van de appartementen van de extra bouwlaag van bouwdeel C aan de Olmenlaan een geluidwering ($G_{A;k}$) hebben van ten minste $(62-38=)$ 24 dB.

Om te beoordelen of wordt voldaan aan het binnenniveau van 38 dB is de geluidwering van de volgende appartementen bepaald (in bijlage I zijn de berekeningen opgenomen):

- Woning 24C4 | C3.09
- Woning 24C5 | C3.10
- Woning 24C6 | C3.11

Voorzieningen

Uit de berekeningen blijkt dat de appartementen zonder extra aanvullende maatregelen kunnen voldoen aan de geluidweringeis. De volgende voorzieningen moeten tenminste aanwezig zijn:

- Beglazing moet worden uitgevoerd met een geluidisolatiewaarde $R_{A-labwaarde}$ van 29 dB voor het *wegverkeerspectrum*. Bij de meeste leveranciers komt dit overeen met standaard HR⁺⁺-beglazing.
- Aluminiumkozijnen moeten een geluidisolatiewaarde $R_{A-labwaarde}$ van 30,6 dB voor het *wegverkeerspectrum* hebben. Met standaard aluminium kozijnen wordt hieraan voldaan.
- Er moet een dubbele kier- en naaddichting worden toegepast bij de te openen delen en de aansluiting van kozijnen op andere bouwdelen. De $R_{A-labwaarde}$ moet ten minste 45 dB bedragen.
- Met de geprojecteerde dichte geveldelen (120 mm beton - isolatie - zinkafwerking) wordt voldaan aan de geluidweringeis.

Ter plaatse van de vliesgevels wordt *colorbel* beglazing toegepast. De *colorbel* beglazing moet ten minste dezelfde geluidisolatiewaarde hebben als het overige glas dat wordt toegepast op de verdieping.

Conclusie

Voor het plan Olmenlaan 2-44 in Bussum ter plaatse van de gevels van de extra bouwlaag op bouwdeel C hebben we een aanvullend akoestisch onderzoek gedaan. Hierbij is getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Brinklaan, Vlietlaan en Landstraat: De geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Vanuit deze wegen is er geen bezwaar tegen de extra bouwlaag.
- Spoorlijn: De geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Vanuit deze spoorlijn is er geen bezwaar tegen de extra bouwlaag.
- Olmenlaan: De geluidbelasting is maximaal 57 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 9 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.
- Olmenlaan: Een hogere waarde moet worden vastgesteld door de gemeente Bussum, zie ook figuur 6. Daar zijn voorwaarden aan verbonden.
- Met de extra bouwlaag op bouwdeel C is zoveel mogelijk gestreefd te voldoen aan het geluidbeleid van de gemeente Bussum. We adviseren om voor het plan af te wijken van de geluidluwe gevelzijde met een waarde van lager dan 55 dB, maar uit te gaan van de hoogste waarde minus 5 of 10 dB. Daarnaast wordt voldaan aan de gestelde plandrempel. Voor het plan is dan ook sprake van een goed akoestisch leefklimaat.
- Geluidwering: met de beschreven voorzieningen in het vorige hoofdstuk 'geluidwering van de gevel' wordt voldaan aan de geluidweringeis waarbij een binnenniveau van 38 dB is gewaarborgd.

LBP|SIGHT BV



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

Bijlage: 1

Bijlage I Berekeningen geluidwering van de gevel

project **073253ab extra laag, Extra bouwlaag bouwdeel C Olmenlaan Bussum**

Projectdatum 22-10-2019

Opdrachtgever DENC

Uitgevoerd door mw. ing. M.J.M. van Bemmelen

gebouw **Woning C3.11 (24C6) - optopping**

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door mw. M.J.M. van Bemmelen

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	woonkamer & slaapkamer	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	18.6 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	25.6 dB						
GA;k, vereist	24.0 dB						

woonkamer

Su,ruimte	11.9 m2						
GA;k	24.6 dB						
GA;k, vereist	22 dB						
V	79.9 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	28.1 dB	GA	34.7	31.3	36.3	38.4	40.9
Lp	33.9 dB	Lp	27.3	30.7	25.7	23.6	21.1

zuidgevel | Olmenlaan

Su,gevel	11.9 m2	CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H -- m					
diepte balkon/galerij	-- m	D -- m					
GA;k,gevel	24.6 dB						
GA,gevel	28.1 dB	GA,g	28.1	34.7	31.3	36.3	38.4
		Gi,g	20.7	21.3	29.3	34.4	34.9
Lp,gevel	33.9 dB	Lp,g	33.9	27.3	30.7	25.7	23.6

Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	2.08 m2	*lbps01	wand	120 mm prefab beton met zink afwerking	41.2	17.3	1.5	RA	38.2	32.0	35.0	36.0	40.0	46.0
glas	5.60 m2	gs29v	glas	SGG Climalit Acoustic 24/33 L	27.5	31.0	1.5	RA	28.8	23.1	20.6	30.1	40.3	39.0
kozijn	3.40 m2	ko31	kozijn	Kozijn K1	31.5	27.0	1.5	RA	30.6	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
kier	26.80 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	38.5	20.0	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
paneel	0.80 m2	*lbps02	paneel	paneel met zink afwerking	31.2	27.3	2	RA	24.5	15.0	20.0	25.0	30.0	30.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte	6.8 m2						
GA;k	28.3 dB						
GA;k, vereist	22 dB						
V	25.1 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	29.2 dB	GA	36.7	32.2	36.8	39.0	42.9
Lp	32.8 dB	Lp	25.3	29.8	25.2	23.0	19.1

zuidgevel | Olmenlaan

Su,gevel 6.8 m2

Ci 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 28.3 dB

GA,gevel 29.2 dB

GA,g 29.2 36.7 32.2 36.8 39.0 42.9

Gi,g 22.7 22.2 29.8 35 36.9

Lp,gevel 32.8 dB

Lp,g 32.8 25.3 29.8 25.2 23.0 19.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.35 m2	*lps01	wand	120 mm prefab beton met zink afwerking	35.6	25.5	1.5	RA	38.2	32.0	35.0	36.0	40.0	46.0
glas	1.60 m2	gs29v	glas	SGG Climalit Acoustic 24/33 L	30.5	30.6	1.5	RA	28.8	23.1	20.6	30.1	40.3	39.0
kozijn	0.80 m2	ko31	kozijn	Kozijn K1	35.4	25.7	1.5	RA	30.6	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
kier	3.80 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	44.6	16.5	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **073253ab extra laag, Extra bouwlaag bouwdeel C Olmenlaan Bussum**
Projectdatum 22-10-2019
Opdrachtgever DENC
Uitgevoerd door mw. ing. M.J.M. van Bemmelen

gebouw **Woning C3.10 (24C5) - optopping**
Rekenmethode NPR 5272
V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door mw. M.J.M. van Bemmelen

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	woonkamer & slaapkamer	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	19.4 m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)					
GA;k	27.2 dB						
GA;k, vereist	24.0 dB						

woonkamer

Su,ruimte	10.5 m2						
GA;k	27.4 dB						
GA;k, vereist	22 dB						
V	79.9 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	31.5 dB	GA	39.4	33.6	39.9	44.9	46.4
Lp	30.5 dB	Lp	22.6	28.4	22.1	17.1	15.6

schuine gevel

Su,gevel	10.5 m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer						
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m				
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m				
GA;k,gevel	27.4 dB						
GA,gevel	31.5 dB	GA,g	31.5	39.4	33.6	39.9	44.9
		Gi,g		25.4	23.6	32.9	40.9
Lp,gevel	30.5 dB	Lp,g	30.5	22.6	28.4	22.1	17.1

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
vliesgevel (c)	8.93 m2	gs29v	glas	SGG Climalit Acoustic 24/33 L	28.0	30.0	1.5	RA	28.8	23.1	20.6	30.1	40.3	39.0
kozijn	1.60 m2	ko31	kozijn	Kozijn K1	37.3	20.7	1.5	RA	30.6	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
kier	7.40 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	46.6	11.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte	8.9 m2						
GA;k	26.9 dB						
GA;k, vereist	22 dB						
V	33.2 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	27.8 dB	GA	35.4	30.6	35.9	38.4	41.5
Lp	34.2 dB	Lp	26.6	31.4	26.1	23.6	20.5

zuidgevel | Olmenlaan

Su.gevel 8.9 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k.gevel 26.9 dB

GA.gevel 27.8 dB

GA,g 27.8 35.4 30.6 35.9 38.4 41.5

Gi,g 21.4 20.6 28.9 34.4 35.5

Lp.gevel 34.2 dB

Lp,g 34.2 26.6 31.4 26.1 23.6 20.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.11 m2	*lps01	wand	120 mm prefab beton met zink afwerking	37.0	24.0	1.5	RA	38.2	32.0	35.0	36.0	40.0	46.0
glas	3.20 m2	gs29v	glas	SGG Climalit Acoustic 24/33 L	28.7	32.4	1.5	RA	28.8	23.1	20.6	30.1	40.3	39.0
kozijn	1.60 m2	ko31	kozijn	Kozijn K1	33.6	27.5	1.5	RA	30.6	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
kier	7.60 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	42.8	18.3	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **073253ab extra laag, Extra bouwlaag bouwdeel C Olmenlaan Bussum**
Projectdatum 22-10-2019
Opdrachtgever DENC
Uitgevoerd door mw. ing. M.J.M. van Bemmelen

gebouw **Woning C3.09 (24C4) - optopping**
Rekenmethode NPR 5272
V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door mw. M.J.M. van Bemmelen

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	woon-slaapkamer	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	59 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	13.2 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	24.4 dB						
GA;k, vereist	21.0 dB						

woon-slaapkamer

Su,ruimte	13.2 m2						
GA;k	24.4 dB						
GA;k, vereist	20 dB						
V	124.7 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	29.4 dB	GA	37.4	31.5	37.8	43.0	44.4
Lp	29.6 dB	Lp	21.6	27.5	21.2	16.0	14.6

zuidgevel | Olmenlaan

Su,gevel	13.2 m2	CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m				
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m				
GA;k,gevel	24.4 dB						
GA,gevel	29.4 dB	GA,g	29.4	37.4	31.5	37.8	43.0
		Gi,g		23.4	21.5	30.8	39
Lp,gevel	29.6 dB	Lp,g	29.6	21.6	27.5	21.2	16.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
vliesgevel (c)	11.33 m2	gs29v	glas	SGG Climalit Acoustic 24/33 L	24.9	29.1	1.5	RA	28.8	23.1	20.6	30.1	40.3	39.0
kozijn	1.90 m2	ko31	kozijn	Kozijn K1	34.5	19.5	1.5	RA	30.6	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
kier	7.40 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	44.6	9.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Transformatie Olmenlaan 2-44 in Bussum
Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer

Opdrachtgever

Breevast BV

Contactpersoon

mevrouw J. Wintraecken

Kenmerk

R073253aa.00002.mvb

Versie

03_001

Datum

6 januari 2017

Auteur

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

Inhoudsopgave

Samenvatting akoestisch onderzoeksrapport	3
1 Inleiding.....	4
2 Uitgangspunten	5
2.1 Wettelijk kader.....	5
2.1.1 Onderzoeksgebied	5
2.1.2 Wet geluidhinder	6
2.1.3 Gemeentelijk geluidbeleid	7
2.2 Uitgangspunten voor de berekeningen	8
2.2.1 Geluidbelasting	8
2.2.2 Rekenmethode	8
2.2.3 Rekenmodel	8
3 Rekenresultaten	10
3.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder	10
3.2 Gecumuleerde geluidbelasting	12
3.3 Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid.....	14
3.4 Hogere waarden.....	15
4 Conclusie	16

Bijlagen

Bijlage I	Wettelijk kader
Bijlage II	Wegverkeergegevens
Bijlage III	Figuren
Bijlage IV	Geluidluwe zijden
Bijlage V	Hogere waarden
Bijlage VI	Kadastrale kaart

Samenvatting akoestisch onderzoeksrapport

De gemeente Bussum moet een hogere waarde voor de geluidbelasting vaststellen voor de Brinklaan en Olmenlaan. De geluidbelasting op de geplande transformatie van het bestaande pand aan de Olmenlaan 2-44 in Bussum is hoger dan de voorkeurswaarde, maar geluidbeperkende maatregelen zijn bij dit project geen optie.

Wat hebben we onderzocht?

We hebben een akoestisch onderzoek gedaan naar de geluidbelasting op de gevels van het te transformeren pand aan de Olmenlaan 2-44 in Bussum.

>> *Inleiding*

Waarom hebben we dat onderzocht?

Er is een bestemmingsplanwijziging nodig, omdat de transformatie van het bestaande kantoorpand naar nieuw te realiseren woningen niet binnen het vigerende bestemmingsplan past. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek nodig. Hierin wordt aangetoond dat het plan voldoet aan de geluideisen die de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Bussum voorschrijven.

>> *Uitgangspunten*

Hoe hebben we dat onderzocht?

We hebben de geluidbelasting vanwege het weg- en railverkeer op de nieuw te ontwikkelen woningen bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II. We berekenen dit met het programma WinHavik versie 8.70.

>> *Uitgangspunten*

Wat zijn de resultaten?

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen de voorkeursgrenswaarden voor wegverkeer overschrijdt, maar dat de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. De gemeente Bussum heeft een aanvullend beleid met betrekking tot de indeling van de woningen en buitenruimten. Daarnaast hebben zij een plandrempel opgenomen. Met het plan is gestreefd zoveel mogelijk te voldoen aan het gemeentelijke geluidbeleid.

>> *Rekenresultaten*

Wat betekenen de resultaten van het onderzoek?

Het is niet mogelijk/wenselijk om bij dit project geluidbeperkende maatregelen toe te passen om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Daarom moet de gemeente Bussum een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen.

>> *Conclusie*

1 Inleiding

Onze opdracht

In opdracht van Breevast BV in Amsterdam is een akoestisch onderzoek gedaan met betrekking tot de voorgenomen transformatie van het bestaande pand aan de Olmenlaan 2-44 in Bussum. Dit onderzoek doet verslag van de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te ontwikkelen woningen vanwege alle relevante geluidbronnen. Het doel van het onderzoek is te bepalen hoe de woningbouw met inachtneming van de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Bussum gerealiseerd kan worden.

Het project

Het bestaande kantoorpand aan de Olmenlaan 2-44 (zie bijlage VI voor de kadastrale aanduiding) in Bussum wordt getransformeerd naar 60 starterswoningen. Op de begane grond blijft de kantoorfunctie gehandhaafd. Het pand is gelegen in de directe nabijheid van het centrum van Bussum. In de figuur 1.1 is een impressie van het plan gepresenteerd.



Figuur 1.1

Impressie pand Olmenlaan 2-44 in Bussum na transformatie

Bij het onderzoek is gebruikgemaakt van de situatie, plattegronden, doorsneden en gevelaanzichten van DENC Bussum, projectnummer 1285, onderdeel verkaveling met datum 14 oktober 2016.

Deze rapportage vervangt rapportage met kenmerk R073253aa.00002.mvb_02_001 van 14 november 2016.

2 Uitgangspunten

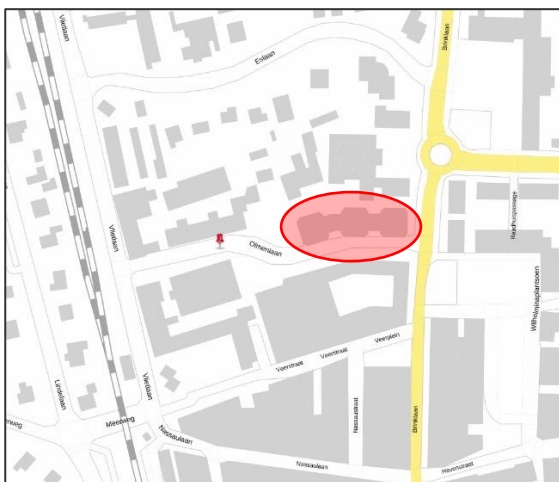
2.1 Wettelijk kader

2.1.1 Onderzoeksgebied

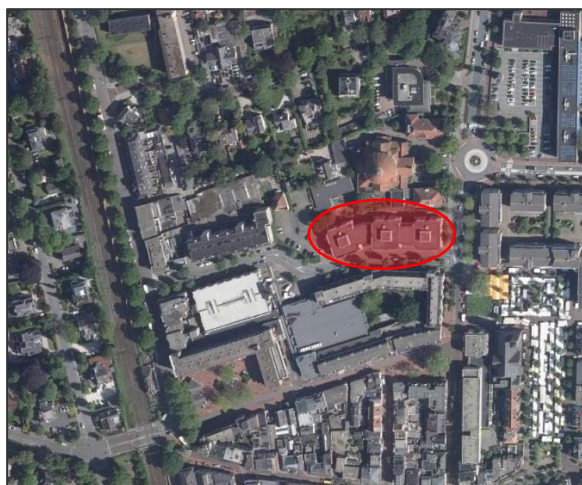
De kortste afstand van de nieuwbouw tot de as van de Olmenlaan, Brinklaan, Vlietlaan en Landstraat bedraagt circa 5, 12, 139 en 51 meter. De nieuwbouw ligt binnen de van toepassing zijnde geluidzones (zie bijlage I Wettelijk kader) van de genoemde wegen. Daarom moet de geluidbelasting bepaald worden.

De hoogte van het dichtstbijzijnde geluidproductieplafond vanwege de spoorlijn Hilversum - Weesp bedraagt 50,6 dB. Hierbij hoort een geluidzone van 100 meter. Het plan is hier buiten gelegen, met een afstand van 163 meter. Voor de volledigheid en uit het kader van een goed woon- en leefklimaat in een druk centrumgebied is de geluidbelasting vanwege het railverkeer wel in kaart gebracht.

In figuur 2.1 en 2.2 is de situatie rondom het plangebied gepresenteerd. Zowel het bestaande pand, de omliggende wegen en de spoorlijn zijn zichtbaar.



Figuur 2.1
 Situatie planlocatie
 kadastrale aanduiding perceel 2338 sectie F



Figuur 2.2
 Situatie planlocatie (luchtfoto - bron PDOK)

2.1.2 Wet geluidhinder

Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

In de zin van de Wet geluidhinder is voor de nieuwbouw met betrekking tot de wegen sprake van nog niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied langs bestaande wegen. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevels van de woningen bedraagt 48 dB voor iedere weg afzonderlijk. Op grond van artikel 83 lid 2 Wet geluidhinder bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB voor iedere weg afzonderlijk.

Op grond van het Besluit geluidhinder bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor geluidbelasting op de gevels van een woning 55 dB. Op grond van artikel 4 lid 10 Besluit geluidhinder bedraagt de maximale ontheffingswaarde 68 dB.

Geluidbeperkende maatregelen

Als de geluidbelasting vanwege een weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, moeten in principe maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot die waarde. Hierbij hanteert de Wet geluidhinder de volgende volgorde van voorkeur.

- Maatregelen bij de bron (het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek, het toepassen van een bovenbouwconstructie met een lagere geluidemissie, het reduceren van de verkeersintensiteit of het verlagen van de snelheid).
- Maatregelen in de overdracht (het situeren van niet-geluidgevoelige bebouwing tussen de bron en de nieuwbouw of het plaatsen van een geluidscherm of geluidwal).

Hogere waarde

Als de hiervoor genoemde maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of als deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, kan bij de gemeente Bussum een zogenoemde 'hogere waarde' voor de geluidbelasting op een gevel aangevraagd worden tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB voor Brinklaan, Olmenlaan, Vlietlaan en de Landstraat en 68 dB voor de spoorlijn Hilversum - Weesp.

Cumulatie

De Wet geluidhinder verplicht bij verlening van een hogere waarde de cumulatie van verschillende geluidbronnen in beeld te brengen. De hogere waarde wordt niet verleend als de gecumuleerde geluidbelasting leidt tot een (naar het oordeel van B&W) onaanvaardbare geluidhinder. De cumulatieberekening wordt alleen uitgevoerd als sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is het geval als de zogenoemde voorkeursgrenswaarde van die bronnen overschreden wordt.

2.1.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Bussum heeft een aanvullend geluidbeleid opgesteld. Hogere waarden worden binnen de gemeente alleen verleend als, ondanks een hogere geluidbelasting, toch sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. In grote lijnen worden de volgende aanvullende eisen gesteld voor nieuwe woningen.

- Woningen moeten een geluidluwe zijde krijgen.
 - Een geluidluwe zijde is een gevel waarop de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief aftrek) lager is aan 55 dB, zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder.
 - Op sterk geluidbelaste locaties, waarbij sprake is van een 'erg luide' geluidssituatie (zie figuur 2.2) is bovengenoemde doelstelling niet haalbaar; in dat geval is de geluidbelasting aan de geluidluwe zijde niet hoger dan 10 dB onder de geluidbelasting van de hoogst geluidbelaste zijde én valt de geluidluwe zijde in de geluidklasse 'levendig' of lager (zie figuur 2.2).
 - Een geluidluwe zijde kan ook gecreëerd worden door een bouwkundige maatregel, zoals een loggia of een serre.
- Indien een woning beschikt over een buitenruimte moet ten minste één buitenruimte niet gelegen zijn aan de hoogste belaste zijde.
 - Indien geen geluidluwe buitenruimte mogelijk is, worden bij voorkeur serres of afsluitbare balkons toegepast.
 - Als bij meerdere woningen geen buitenruimte aanwezig is of een geluidluwe buitenruimte niet mogelijk is, moet ter compensatie worden gestreefd naar een (semi) openbare geluidluwe plek binnen het gebouw of op een korte afstand.
- Woningen moeten ten minste één slaapkamer hebben die niet aan de hoogst geluidbelaste zijde is gesitueerd. Bij voorkeur wordt de helft van de geluidgevoelige ruimten of de helft van het oppervlak van alle geluidgevoelige ruimtes samen niet aan de hoogste geluidbelaste zijde gesitueerd.
- De plandrempel voor de cumulatie van geluidbronnen is gesteld op 70 dB, zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder.

geluidsklasse	gecumuleerde geluidsbelasting [dB L _{cum}]
rustig	< 55 dB
levendig	55-59 dB
luid	60-64 dB
erg luid	65-69 dB
lawaaiig	70-74 dB
erg lawaaiig	> 75 dB

Figuur 2.3

Geluidklassen op basis van de geluidbelasting zonder aftrek

(Bron: geluidbeleid gemeente Bussum)

Voor de gemeentelijke eisen geldt dat indien fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, volkshuisvestelijke of milieu hygiënische aard zijn, kan het college van burgemeester en wethouders besluiten dat de eisen niet gelden. In dat geval nemen burgemeester en wethouders een nadere motivering op bij het besluit tot het verlenen van de hogere waarden.

Voorbeelden van uitzondering zijn:

- Op sterk geluidbelaste locaties, waarbij sprake is van een 'erg luide' geluidssituatie (zie figuur 2.2) is doelstelling van 55 dB niet haalbaar; in dat geval is de geluidbelasting aan de geluidluwe zijde niet hoger dan 10 dB onder de geluidbelasting van de hoogst geluidbelaste zijde én valt de geluidluwe zijde in de geluidklasse 'levendig' of lager (zie figuur 2.2). Bij uitzondering bij beperkte inpassingsmogelijkheden van vervangende nieuwbouw/transformaties kunnen burgemeester en wethouders besluiten dat de eis van een geluidluwe zijde maximaal de ten hoogste benodigde waarde minus 5 dB bedraagt.
- Bij niet zelfstandige woonruimten zijn de richtlijnen voor de woningindeling niet van toepassing, omdat dergelijke complexen anders over het algemeen niet gerealiseerd kunnen worden. Wel moet op gebouwniveau ten minste 50% van de woningen niet zijn gesitueerd aan de hoogst geluidbelaste zijde.

2.2 Uitgangspunten voor de berekeningen

2.2.1 Geluidbelasting

De geluidbelasting in L_{den} is de geluidbelasting ter plaatse van de gevel over een etmaal.

2.2.2 Rekenmethode

De geluidbelasting wordt op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (volgens artikel 110d Wet geluidhinder) bepaald. In de onderhavige situatie is de geluidbelasting bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II overeenkomstig de rekenmodules SRMII16 en SRMSPL16 van Royal HaskoningDHV. Bij de berekeningen is uitgegaan van de zogenoemde VOAB-afspraken; maximaal één reflectie, een minimum zichthoek voor reflecties van twee graden en een maximum sectorhoek van vijf graden.

Bij de berekening van het equivalente geluidniveau is ter plaatse van de rotonde bij de Brinklaan/Nieuwe Raadhuisstraat de optrektoeslag toegepast. Deze toeslag houdt rekening met de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het afremmen en optrekken van motorvoertuigen in de nabijheid van met verkeerslichten geregelde kruispunten, (mini)rotondes of verkeersdrempels.

2.2.3 Rekenmodel

Van de situatie is een driedimensionaal rekenmodel gemaakt. Hierbij is gebruikgemaakt van de software WinHavik versie 8.70.

Gebouwen

Het bestaande totale pand bestaat uit drie torens, twee van vier bouwlagen (gebouwhoogte circa 13,5 meter) en één van drie bouwlagen (gebouwhoogte circa 11,4 meter). Op alle bouwlagen worden woningen gerealiseerd. In totaal komen er 60 starterswoningen (1^e t/m 3^e verdieping) in het plan. Elke woontoren krijgt op het dak een groot gezamenlijk dakterras. Op de begane grond blijft de kantoorfunctie gehandhaafd.

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

Rekenpunten

De toekomstige geluidbelasting is bepaald voor een aantal representatief te achten waarneempunten op 1,5, 4,5, 7,5 en 11,5 meter boven het plaatselijk maaiveld. Die punten staan op figuur III.2 uit bijlage III.

Wegen

Bij het bepalen van de geluidbelasting zijn de Brinklaan, de Olmenlaan, de Vlietlaan en de Landstraat relevant (zie bijlage I Wettelijk kader). De wegverkeergegevens van de genoemde wegen zijn door gemeente Gooisemeren (www.gooisemeren.nl) opgegeven. Alle gebruikte verkeersgegevens zijn gespecificeerd in bijlage II. Als basis voor de berekening van de geluidbelasting zijn de prognoses voor het wegverkeer in het jaar 2026 beschouwd. Dit jaar wordt representatief geacht voor de bepaling van de toekomstige geluidbelasting.

De geluidbelasting vanwege de spoorlijn is voor de volledigheid in kaart gebracht. Ondanks dat het plan buiten de geluidzone van de spoorlijn is gelegen. De railverkeergegevens van deze spoorlijn zijn overgenomen uit de meest recente versie van het wettelijk geluidregister (versie 31 oktober 2016).

Bodemgebied

In het rekenmodel is rekening gehouden met akoestisch absorberende bodems, zoals taluds en grasvlakken. Daarnaast zijn volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 onder de sporen geluidabsorberende bodemvlakken gemodelleerd.

Geometrie

Het bij de berekeningen beschouwde onderzoeksgebied is in figuur III.1 in bijlage III gegeven. In het onderzoeksgebied zijn geen relevante verschillen in maaiveldhoogte.

Geluidafschermende voorzieningen

De geluidafschermende voorzieningen langs de spoorlijn zijn overgenomen uit de meest recente versie van het wettelijk geluidregister (download 31 oktober 2016).

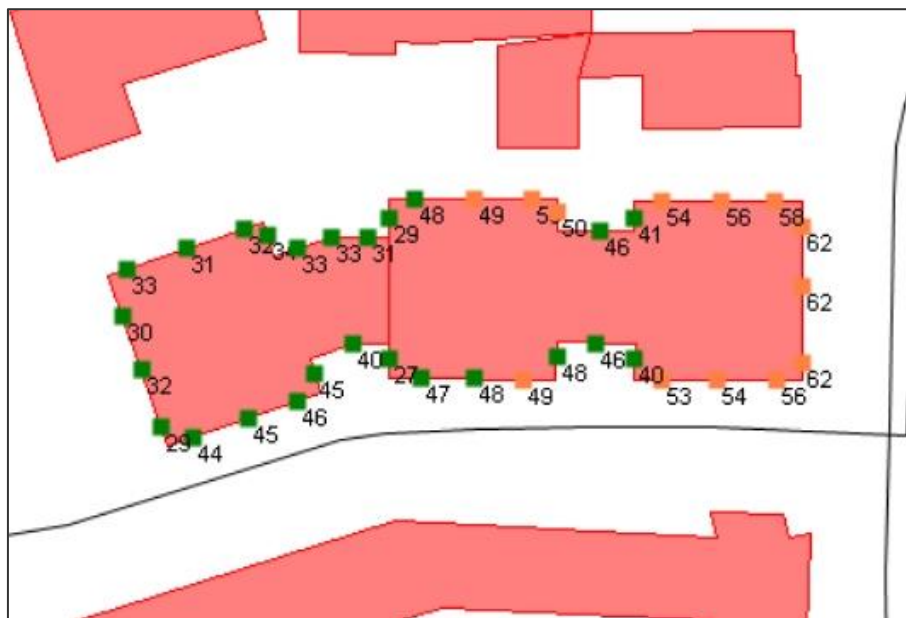
3 Rekenresultaten

3.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

De berekeningen geven aan dat vanwege het wegverkeer op Vlietlaan en de Landstraat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Voor deze wegen zijn er vanuit de Wet geluidhinder geen bezwaren tegen de nieuwbouw. De geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw bedraagt ten hoogste respectievelijk 34 en 46 dB. Ook de geluidbelasting vanwege de spoorlijn komt niet uit boven de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting vanwege de spoorlijn bedraagt ten hoogste 46 dB.

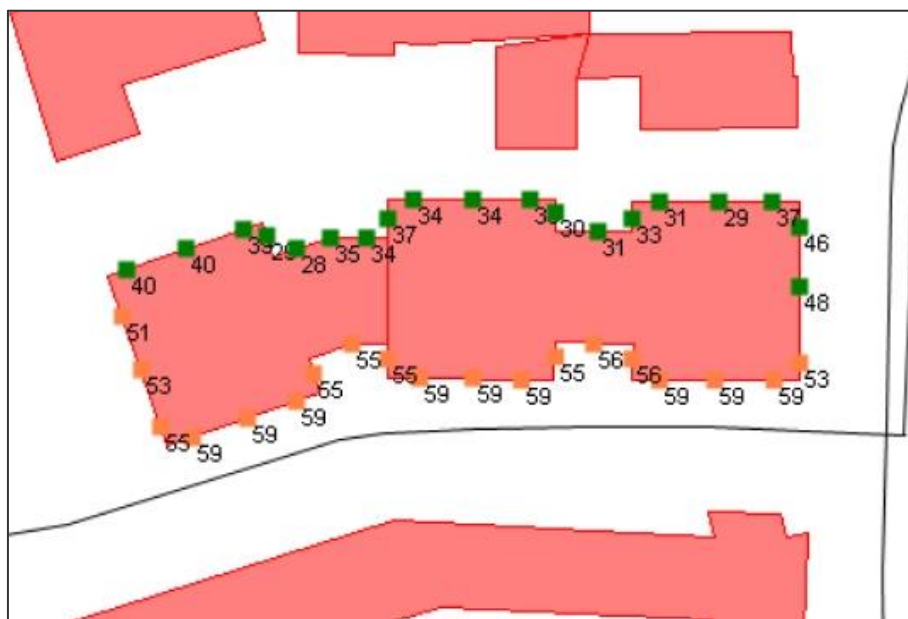
Op basis van de in hoofdstuk 2 genoemde uitgangspunten is de hoogste geluidbelasting op de gevels vanwege de Brinklaan en de Olmenlaan afzonderlijk gepresenteerd in onderstaande figuur 3.1 en 3.2. In de figuur zijn de waarneempunten weergegeven met een getal en een kleur. Het getal betreft de geluidbelasting vanwege de desbetreffende bron inclusief 5 dB aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. De kleur geeft het volgende weer.

- **Groen:** de geluidbelasting is lager of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer (of 55 dB voor railverkeer).
- **Oranje:** de geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer (of 55 dB voor railverkeer), maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer (of 68 dB voor railverkeer).
- **Rood:** de geluidbelasting is hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer (of 68 dB voor railverkeer).



Figuur 3.1

Hoogste geluidbelasting per gevel vanwege de Brinklaan



Figuur 3.2

Hoogste geluidbelasting per gevel vanwege de Olmenlaan

Uit het voorgaande blijkt dat de geluidbelasting vanwege zowel het wegverkeer op de Brinklaan als de Olmenlaan hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Geluidbeperkende maatregelen

In principe moeten geluidbeperkende maatregelen getroffen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Om de geluidbelasting te reduceren zou een geluidreducerend wegdek kunnen worden aangebracht of een geluidscherm kunnen worden gerealiseerd. Als - verdergaande - geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard ontmoeten, kan de gemeente Bussum een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen.

- *Geluidreducerend wegdek*

Het aanbrengen van een 'stil wegdek' (bijvoorbeeld dubbellaags zeer open asfaltbeton) geeft bij een snelheid van 50 km/u een afname van de geluidbelasting van 3 á 4 dB. Deze afname is onvoldoende om voor een groot deel van de bebouwing de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Er zijn extra maatregelen nodig.

Een stil wegdek kent ook nadelen. Het is vaak minder goed bestand tegen wringend verkeer (mechanische beschadiging van het wegdek), waardoor het aanbrengen van deze wegdekken op kruispunten meestal civieltechnische bezwaren ontmoet. Daarom kan maar op een beperkt deel van de beschouwde wegen een 'stil wegdek' kunnen worden toegepast.

- *Geluidscherm*

Voor een voldoende geluidafschermende werking moeten geluidschermen een hoogte hebben die een relatie heeft met de hoogte van de achterliggende bebouwing. Bij laagbouw kunnen lage geluidschermen worden geplaatst en bij hoogbouw moeten hoge schermen worden gerealiseerd. Om in de onderhavige situatie de hogere bouwlagen te beschermen zou een scherm met een hoogte van meer dan 2 meter langs de Brinklaan en Olmenlaan geplaatst moeten worden. Een dergelijk hoog scherm vormt in de onderhavige situatie een stedenbouwkundig en architectonisch ongewenste barrière. Daarnaast kunnen zich verkeersgevaarlijke situaties voordoen nabij de kruisingen (belemmering zicht). Bovendien is het realiseren van een gesloten geluidscherm praktisch onmogelijk vanwege de in- en uitritten.

- *Overige maatregelen*

Door het verlagen van de maximumsnelheid van 50 naar 30 km/u zijn de wegen niet gezoneerd in de zin van de Wet geluidhinder. Geluidgevoelige objecten die langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Beide wegen betreffen (doorgaande) ontsluitingswegen waar een goede doorstroming van het verkeer gewenst is. Om deze in te richten als 30 km/u-zones, zouden snelheidsbeperkende voorzieningen gerealiseerd moeten worden die de doorstroming van het verkeer juist zouden belemmeren. Het verlagen van de intensiteit is niet mogelijk vanwege praktische bezwaren.

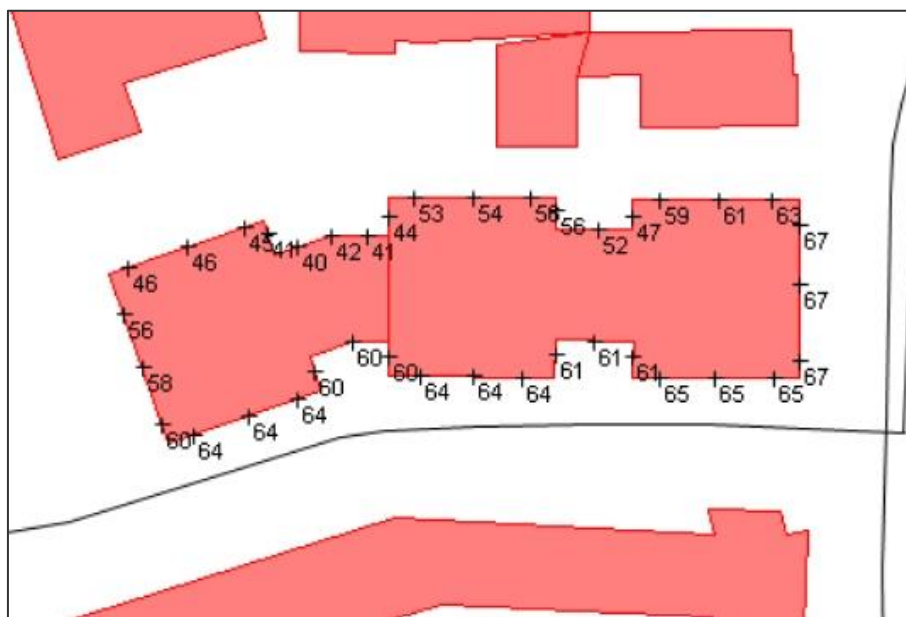
Conclusie geluidbeperkende maatregelen

Bij dit project zijn geluidbeperkende maatregelen geen optie. De maatregelen zijn niet doeltreffend genoeg en kennen technische, financiële en stedenbouwkundige bezwaren.

De gemeente Bussum kan in dit geval een hogere waarde voor de geluidbelasting vaststellen. Daar zijn wel voorwaarden aan verbonden.

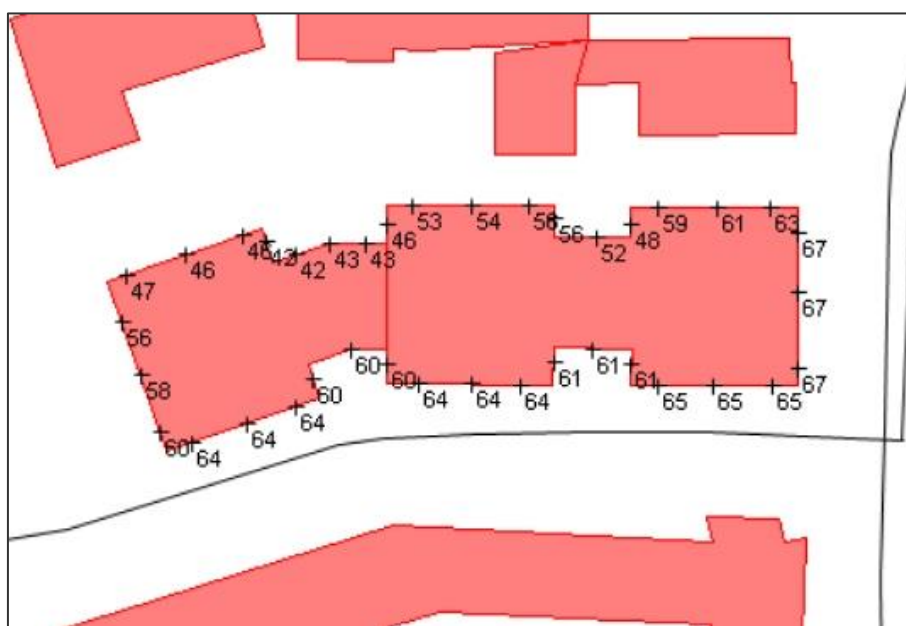
3.2 Gecumuleerde geluidbelasting

De Wet geluidhinder verplicht bij verlening van een hogere waarde de cumulatie van verschillende geluidbronnen in beeld te brengen. In figuur 3.3 is de hoogste gecumuleerde geluidbelasting per gevel vanwege alle wegen gepresenteerd. In figuur 3.4 is ook de hoogste gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} (wegverkeer en railverkeer) per gevel gepresenteerd.



Figuur 3.3

Hoogste gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen



Figuur 3.4

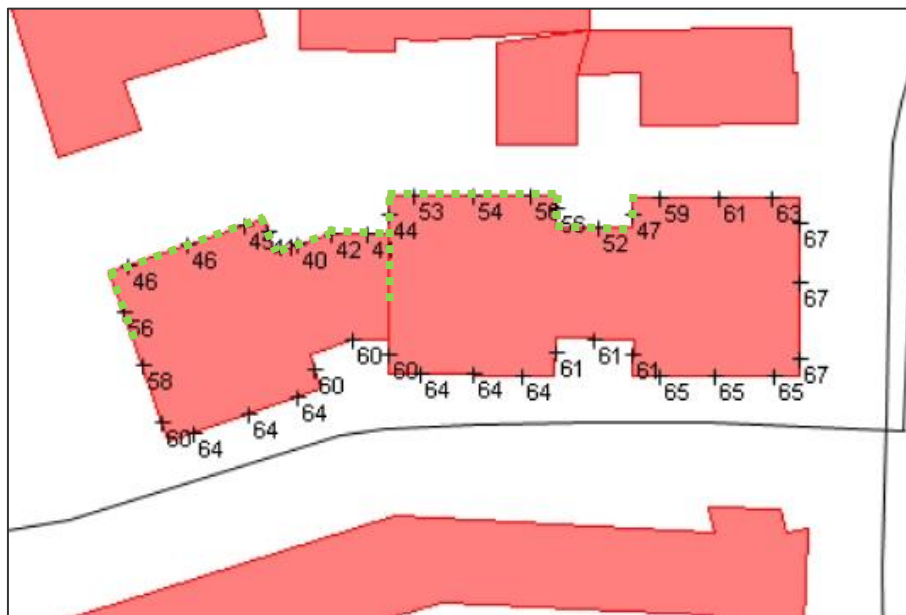
Hoogste gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de wegen bedraagt ten hoogste 67 dB exclusief 5 dB aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. De gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} bedraagt ook ten hoogste 67 dB.

3.3 Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid

Op basis van figuur 3.3 wordt opgemaakt dat de hoogste geluidbelasting 67 dB exclusief 5 dB aftrek bedraagt volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Hiermee valt het plan in de geluidklasse 'erg luid – gecumuleerde geluidbelasting 65-69 dB' volgens figuur 2.2. Het betreft dan ook een sterk geluidbelaste locatie. Het aanvullende beleid stelt dat op sterk geluidbelaste locaties, waarbij sprake is van een 'erg luide' geluidssituatie, een geluidluwe zijde met een geluidbelasting van minder dan 55 dB niet haalbaar is. In dat geval is de geluidbelasting aan de geluidluwe zijde niet hoger dan 10 dB onder de geluidbelasting van de hoogst geluidbelaste zijde én valt de geluidluwe zijde in de geluidklasse 'levendig' of lager (zie figuur 2.2).

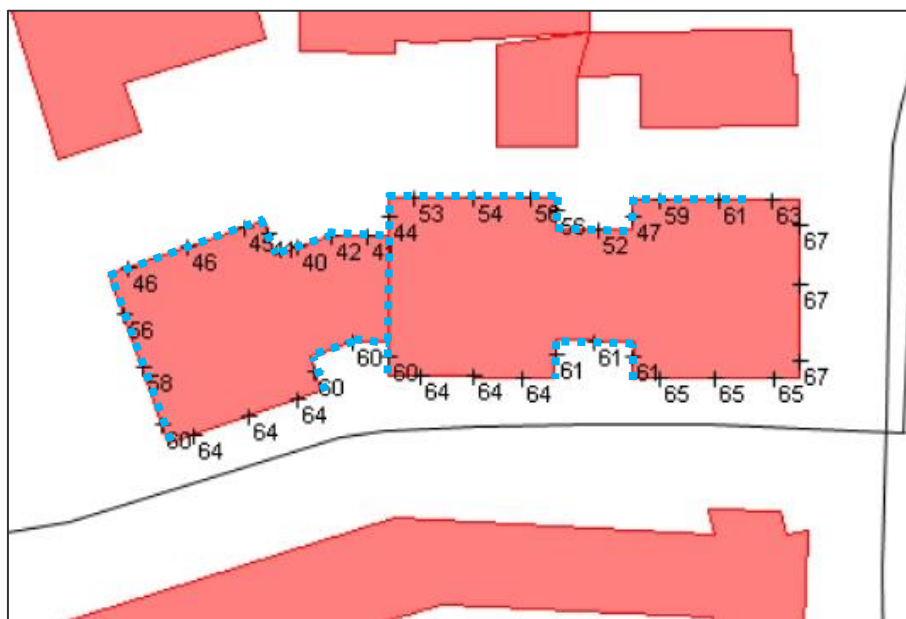
Volgens het beleid is er voor de woningen aan de Olmenlaan 2-44 sprake van een geluidluwe zijde als de geluidbelasting maximaal $(67-10=)$ 57 dB bedraagt. Op basis hiervan hebben 19 woningen, twee gemeenschappelijke woonkamers en één zorgkantoor (met bed) een geluidluwe zijde van de in totaal 60 woningen. Dit is bijna een derde van de woningen. Zie voor een overzicht de groen gestippelde lijn in figuur 3.5 en bijlage IV.



Figuur 3.5

Geluidluwe zijde bij een geluidbelasting lager of gelijk aan 57 dB – gestippelde groene lijn

De woningen worden gerealiseerd op een mooie, levendige locatie direct gelegen in het centrum van Bussum. Winkels, de wekelijkse markt en overige openbare publieke locaties (bijvoorbeeld bibliotheek, diverse kerken en het bus- en treinstation Naarden-Bussum) liggen op loopafstand. Gezien de locatie voor starterswoningen en enkele zorgwoningen kan burgemeester en wethouders overwegen om voor een geluidluwe zijde uit te gaan van een uitzonderingssituaties, te weten de hoogste geluidbelasting minus 5 dB. De geluidbelasting mag dan ten hoogste $(67-5=)$ 62 dB bedragen. Op basis hiervan hebben 33 woningen, drie gemeenschappelijke woonkamers en één zorgkantoor (met bed) een geluidluwe zijde van de in totaal 60 woningen. Dit is ruim de helft van de woningen. Zie voor een overzicht de blauw gestippelde lijn in figuur 3.6 en bijlage IV.



Figuur 3.6

Geluidluwe zijde bij een geluidbelasting lager of gelijk aan 62 dB – gestippelde blauwe lijn

In beide situaties (geluidluwe zijde 57 of 62 dB) hebben de woningen ook een slaapkamer aan de geluidluwe zijde of zijn zelfs volledig geluidluw.

De woningen hebben geen eigen buitenruimte. Wel zijn er drie gemeenschappelijke dakterrassen (42, 65 en 104 m²) aanwezig. De dakterrassen worden alle afgeschermd door de dakranden van het gebouw zelf. De dakterrassen moeten voor de veiligheid alle worden voorzien van een borstwering met een minimale hoogte van 1,2 meter. Wanneer deze borstwering akoestisch gesloten wordt uitgevoerd (desgewenst transparant) worden de dakterrassen als geluidluw (geluidbelasting ten hoogste 55 dB) verondersteld. Hiermee wordt aan het geluidbeleid voldaan.

De gemeente Bussum heeft wel een plandrempel vastgesteld voor de cumulatie van geluidbronnen. De plandrempel in de gemeente is gesteld op L_{den} is 70 dB, zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Aan de gestelde plandrempel wordt voldaan. De maximale gecumuleerde waarde exclusief 5 dB aftrek bedraagt 67 dB, zie figuur 3.4.

Met het bovenstaande is aangetoond dat met de beoogde transformatie zoveel mogelijk is gestreefd te voldoen aan het geluidbeleid van de gemeente Bussum. Er is sprake van een akoestisch aanvaardbaar klimaat voor de starterswoningen.

3.4 Hogere waarden

In bijlage V is voor zowel de Brinklaan als de Olmenlaan per bouwlaag aangegeven voor welke woning welke geluidbelasting als hogere waarden aangevraagd moet worden.

4 Conclusie

Voor het plan Olmenlaan 2-44 in Bussum hebben wij een akoestisch onderzoek gedaan. Hierbij is getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Vlietlaan en Landstraat: De geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Vanuit deze wegen is er geen bezwaar tegen de transformatie.
- Brinklaan: De geluidbelasting is maximaal 62 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 14 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.
- Olmenlaan: De geluidbelasting is maximaal 59 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 11 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.
- Brinklaan en Olmenlaan: Een hogere waarde moet worden vastgesteld door de gemeente Bussum, zie ook bijlage V. Daar zijn voorwaarden aan verbonden.
- Met de transformatie is zoveel mogelijk gestreefd te voldoen aan het geluidbeleid van de gemeente Bussum. Wij adviseren om voor het plan af te wijken van de geluidluwe gevelzijde met een waarde van lager dan 55 dB, maar uit te gaan van de hoogste waarde minus 5 dB. De woningen hebben een drietal gemeenschappelijke geluidluwe dakterrassen. Daarnaast wordt voldaan aan de gestelde plandrempel. Voor het plan is dan ook sprake van een goed akoestisch leefklimaat.

Tot slot wordt opgemerkt dat het Bouwbesluit 2012 aangeeft dat de geluidwering van de gevel moet voldoen aan het rechtens verkregen niveau. Het rechtens verkregen niveau is per definitie nooit lager dan het bestaande bouwniveau en nooit hoger dan nieuwbouwniveau. Het rechtens verkregen niveau is in feite het niveau dat nu aanwezig is, uitgaande dat de huidige situatie rechtmatig is verkregen. Omdat de gemeente toekomstige saneringsgevallen wil voorkomen, adviseren wij een binnenniveau te realiseren dat niet hoger is dan 38 dB. Op basis hiervan stelt de gemeente dat een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is. Een onderzoek naar de geluidwering van de gevel wordt apart gerapporteerd.

LBP|SIGHT BV



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

Bijlage I

Wettelijk kader

Definitie weg

Een weg is voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg alsmede een spoorweg die niet is aangegeven op de kaart, bedoeld in artikel 106, of de geluidplafondkaart (artikel 1 van de Wet geluidhinder). Dit betekent dat trams tot het wegverkeer behoren.

Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder moet voor nieuw te realiseren geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een geluidbron een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden. Hierbij moet verslag gedaan worden van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege die geluidbron. Als de nieuwbouw binnen de geluidzones van meerdere geluidbronnen is gesitueerd, moet de geluidbelasting vanwege die afzonderlijke bronnen beschouwd worden.

Tabel I.1

Geluidzones wegverkeer

Stedelijk gebied	
1 – 2 rijstroken	200 m
3 of meer rijstroken	350 m
Buitenstedelijk gebied	
1 – 2 rijstroken	250 m
3 – 4 rijstroken	400 m
5 of meer rijstroken	600 m

- Stedelijk gebied: Gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Buitenstedelijk gebied: Het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Bebouwde kom: De bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet 1994.
- Auto(snel)weg: Een auto(snel)weg volgens het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, in de praktijk moet er langs de weg een auto(snel)weg bord zijn geplaatst.

Tabel I.2

Geluidzones railverkeer

Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte
Kleiner dan 56 dB	100 m
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 m
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 m
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 m
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 m
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 m

Geluidgevoelige objecten

De Wet geluidhinder stelt alleen eisen aan de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Geluidgevoelige gebouwen zijn:

- Woning
- Onderwijsgebouw
- Ziekenhuis
- Verpleeghuis
- Verzorgingstehuis
- Psychiatrische inrichting
- Kinderdagverblijf
- Woonwagendstandplaats (als bedoeld in artikel 1, onderdeel j, van de Wet op de huurtoeslag)
- Ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen.

Overige gebouwen zijn niet geluidgevoelig.

Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Voordat de berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevel van een geluidgevoelig object wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarden, mag een aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder worden toegepast. Door deze aftrek toe te passen wordt rekening gehouden met de verwachting dat de geluidemissie van motorvoertuigen in de toekomst gereduceerd zal worden.

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid voor de lichte motorvoertuigen lager dan 70 km/u is, bedraagt de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder 5 dB. Voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/u is de aftrek:

- 3 dB als de geluidbelasting zonder toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB als de geluidbelasting zonder toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB als de geluidbelasting afwijkt van de onder de hiervoor genoemde waarden.

Bij de bepaling van de eventueel benodigde geluidwerende voorzieningen in de gevel mag de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder niet worden toegepast.

Bijlage II

Wegverkeergegevens

VERKEERSINTENSITEITEN IN:		2026																														
WEG	WEGVAK	WEGDEK	MAX. V	ETMAALINTENSITEIT (weekdaggemiddeld)				UURINTENSITEIT				*VERDELING MVT-CATEGORIEËN									RUISTROKEN	VERKEERSINTENSITEIT DAG			VERKEERSINTENSITEIT AVOND			VERKEERSINTENSITEIT NACHT				
				2015 auto. groei	auto. groei	2026		dag		avond		nacht	dag									totale weg	per rijstrook			per rijstrook			per rijstrook			
				(km/uur)	(mvt/etm)	(%/jaar)	(periode)	(mvt/etm)	(% u/etm)	(mvt/u)	(% u/etm)	(mvt/u)	(% l mvt)	(% mz mvt)	(% z mvt)	(% l mvt)	(% mz mvt)	(% z mvt)	(% l mvt)	(% mz mvt)	(% z mvt)	(#)	(# mvt/u)	(mz mvt/u)	(z mvt/u)	(# mvt/u)	(mz mvt/u)	(z mvt/u)	(# mvt/u)	(mz mvt/u)	(z mvt/u)	
Brinklaan	Eslaan - Havenstraat (richting Nieuwe Englaan)	DAB	50	4681	1,50	17,80	5514	7,00	386	2,60	143,4	0,70	38,6	94,00	5,10	0,90	95,00	4,20	0,80	96,00	3,40	0,60	1	362,8	19,7	3,5	136,2	6,0	1,1	37,1	1,3	0,2
Brinklaan	Eslaan - Havenstraat (richting Eslaan)	DAB	50	5409	1,50	17,80	6372	7,00	446	2,60	165,7	0,70	44,6	94,00	5,10	0,90	95,00	4,20	0,80	96,00	3,40	0,60	1	419,2	22,7	4,0	157,4	7,0	1,3	42,8	1,5	0,3
Oimenlaan	Brinklaan - Vlietlaan (heen en terug)	DAB	50	2402	1,50	17,82	2830	7,00	198,1	2,60	73,6	0,70	19,8	94,00	5,10	0,90	95,00	4,20	0,80	96,00	3,40	0,60	1	186,2	10,1	1,8	69,9	3,1	0,6	19,0	0,7	0,1
Landstraat (telpunt wegvak Oud Bussumerweg - De Genestetlaan)	Brinklaan - De Genestetlaan (richting De Genestetlaan)	DAB	50	4084	1,50	17,80	4811	7,00	336,8	2,60	125,1	0,70	33,7	94,00	5,10	0,90	95,00	4,20	0,80	96,00	3,40	0,60	1	316,6	17,2	3,0	118,8	5,3	1,0	32,4	1,1	0,2
Landstraat (telpunt wegvak Oud Bussumerweg - De Genestetlaan)	Brinklaan - De Genestetlaan (richting Oud Bussumerweg)	DAB	50	6454	1,50	17,80	7603	7,00	532,2	2,60	197,7	0,70	53,2	94,00	5,10	0,90	95,00	4,20	0,80	96,00	3,40	0,60	1	500,3	27,1	4,8	187,8	8,3	1,6	51,1	1,8	0,3
Vlietlaan	Nieuwe Englaan - Nassaulaan (heen en terug)	DAB	50	3145	1,50	17,81	3705	7,00	259,4	2,60	96,3	0,70	25,9	94,00	5,10	0,90	95,00	4,20	0,80	96,00	3,40	0,60	1	243,8	13,2	2,3	91,5	4,0	0,8	24,9	0,9	0,2

VERKEERSINTENSITEITEN IN:

2026

* UITGANGSPUNTEN: Verdeling volgens W.A. Verhave 50 km/u weg stedelijke situatie

ROTONDE-FACTOR (ZIE UITGANGSPUNTEN):

0.67

ROTONDE		ETMAALINTENSITEIT (weekdaggemiddeld)										UURINTENSITEIT										VERDELING MVT-CATEGORIEËN										RUISTROKEN	VERKEERSINTENSITEIT DAG			VERKEERSINTENSITEIT AVOND			VERKEERSINTENSITEIT NACHT		
MET 3 AANSLUITENDE		2015 auto. groei										2026																				op rotonde	per rijstrook op rotonde			per rijstrook op rotonde			per rijstrook op rotonde		
**WEGEN		(mvt/etm) (%/jaar) (periode)										(mvt/etm) (% u/etm) (mvt/u) (% u/etm) (mvt/u) (% u/etm) (mvt/u)										(% l mvt) (% mz mvt) (% z mvt) (% l mvt) (% mz mvt) (% z mvt) (% l mvt) (% mz mvt) (% z mvt)										#	l mvt/u [mz mvt/u] z mvt/u			l mvt/u [mz mvt/u] z mvt/u			l mvt/u [mz mvt/u] z mvt/u		
Brinklaan		4681 1,50 17,80 5514										7,00 386 2,60 143,36 0,70 38,6 94,00 5,10 0,90 95,00 4,20 0,80 96,00 3,40 0,60											181,42 9,84 1,74			183,35 8,11 1,54			18,53 0,66 0,12												
Brinklaan		5409 1,50 17,80 6372										7,00 446 2,60 165,67 0,70 44,6 94,00 5,10 0,90 95,00 4,20 0,80 96,00 3,40 0,60											209,62 11,37 2,01			211,85 9,37 1,78			21,41 0,76 0,13												
Landstraat		4084 1,50 17,80 4811										7,00 336,8 2,60 125,09 0,70 33,68 94,00 5,10 0,90 95,00 4,20 0,80 96,00 3,40 0,60											158,30 8,59 1,52			159,98 7,07 1,35			16,17 0,57 0,10												
rotonde 1		4725 1,50 17,81 5566										7,00 389,6 2,60 144,71 0,70 38,96 94,00 5,10 0,90 95,00 4,20 0,80 96,00 3,40 0,60										1	366,2 19,9 3,5			370,1 16,4 3,1			37,4 1,3 0,2												

** UITGANGSPUNTEN: - OPGAANDE VERKEERSINTENSITEITEN ZIJN GELUK AAN AFGAANDE VERKEERSINTENSITEITEN
- ETMAALINTENSITEIT VAN DE ROTONDE IS2/3 VAN DE TOTALE OPGAANDE (AFGAANDE) VERKEERSINTENSITEITEN (= ROTONDE-FACTOR

Bijlage III

Figuren

LBP|SIGHT

project Transformatie Olmenlaan 2-44 te Bussum
opdrachtgever Breevast



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak
- rijlijn
- hulplijn
- scherp scherm
- hoogtelijn
- optrektoeslag

omschrijving
Figuur III.1
Gemodelleerde situatie



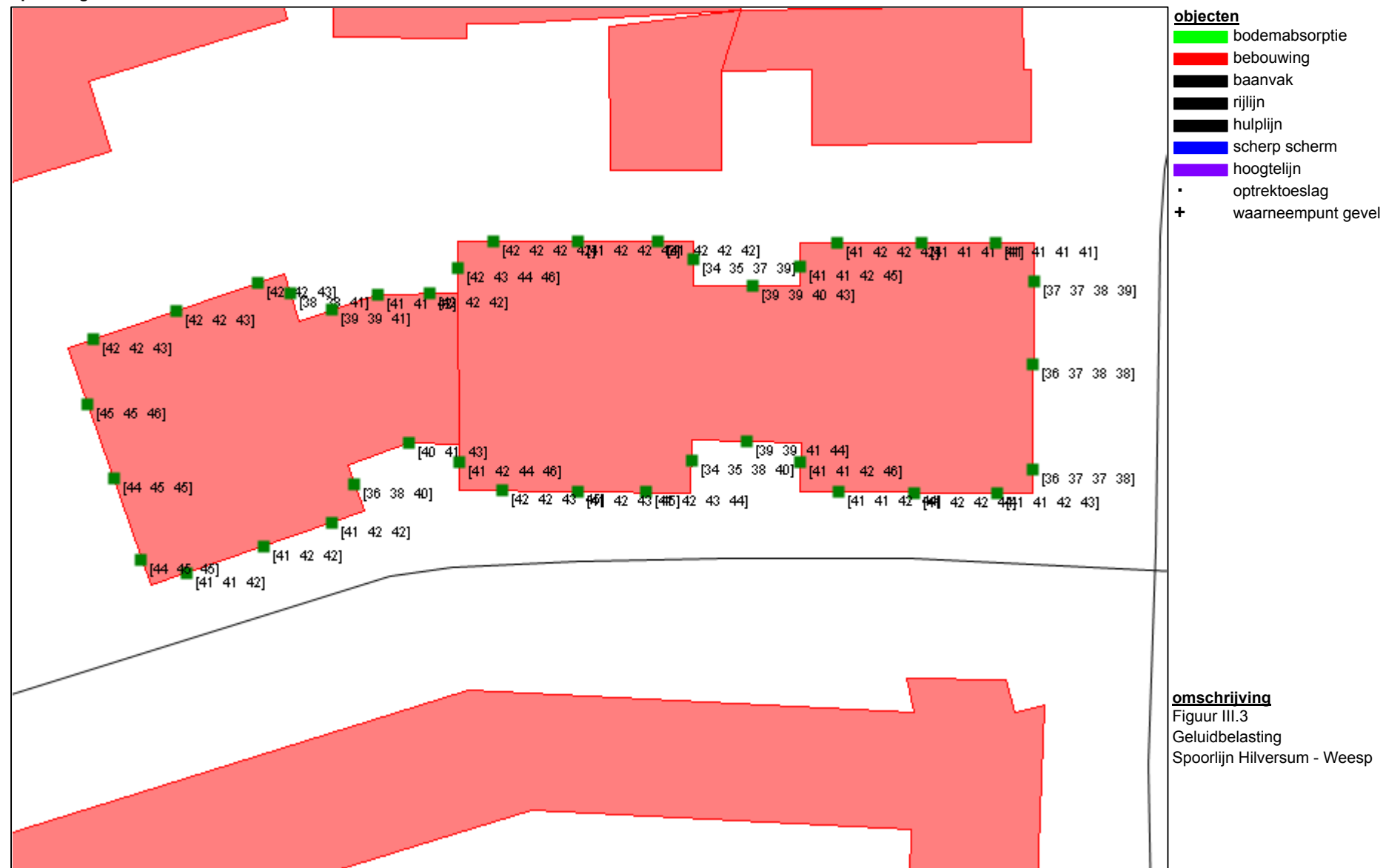
LBP|SIGHT

project Transformatie Olmenlaan 2-44 te Bussum
opdrachtgever Breevast



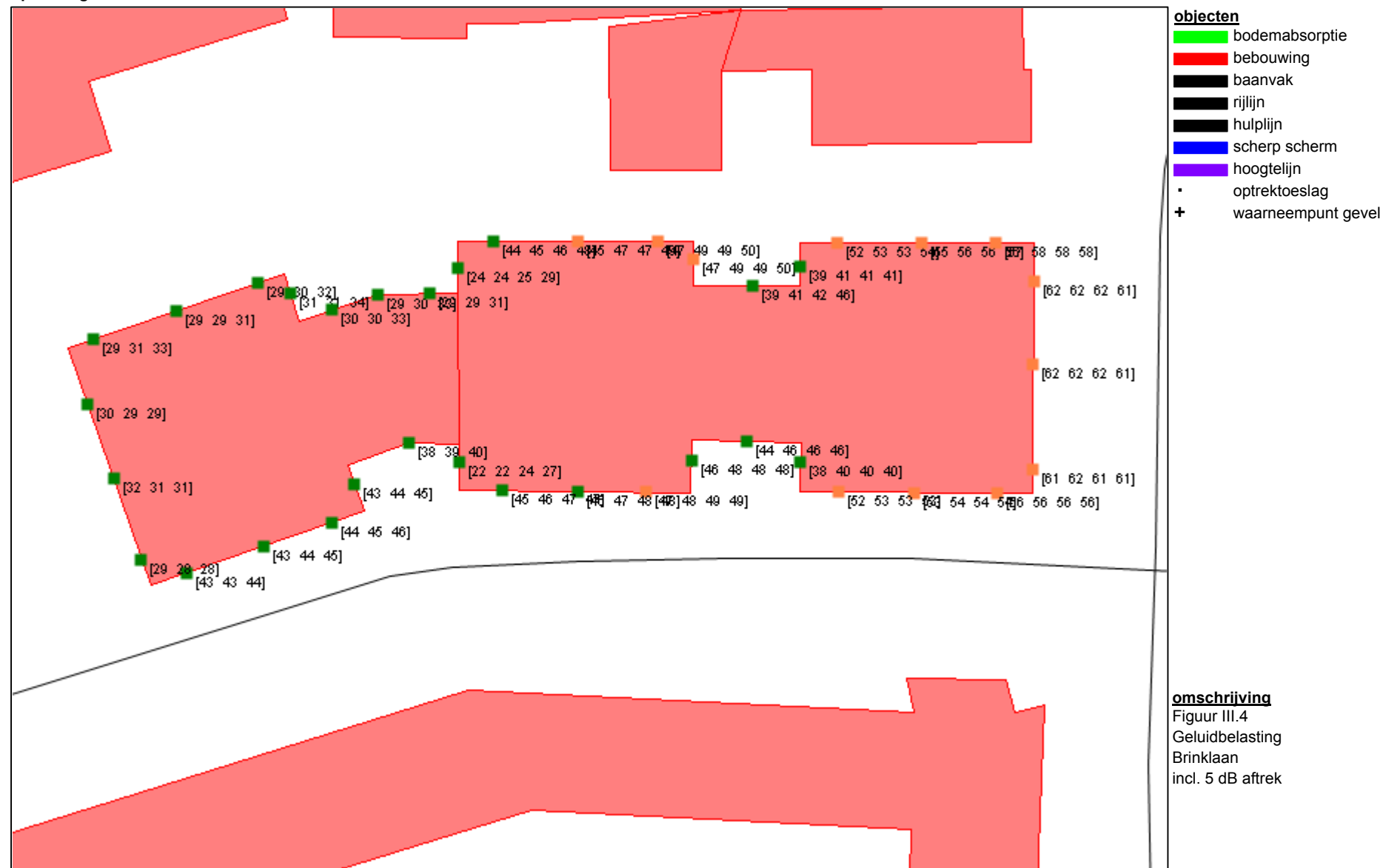
LBP|SIGHT

project Transformatie Olmenlaan 2-44 te Bussum
opdrachtgever Breevast



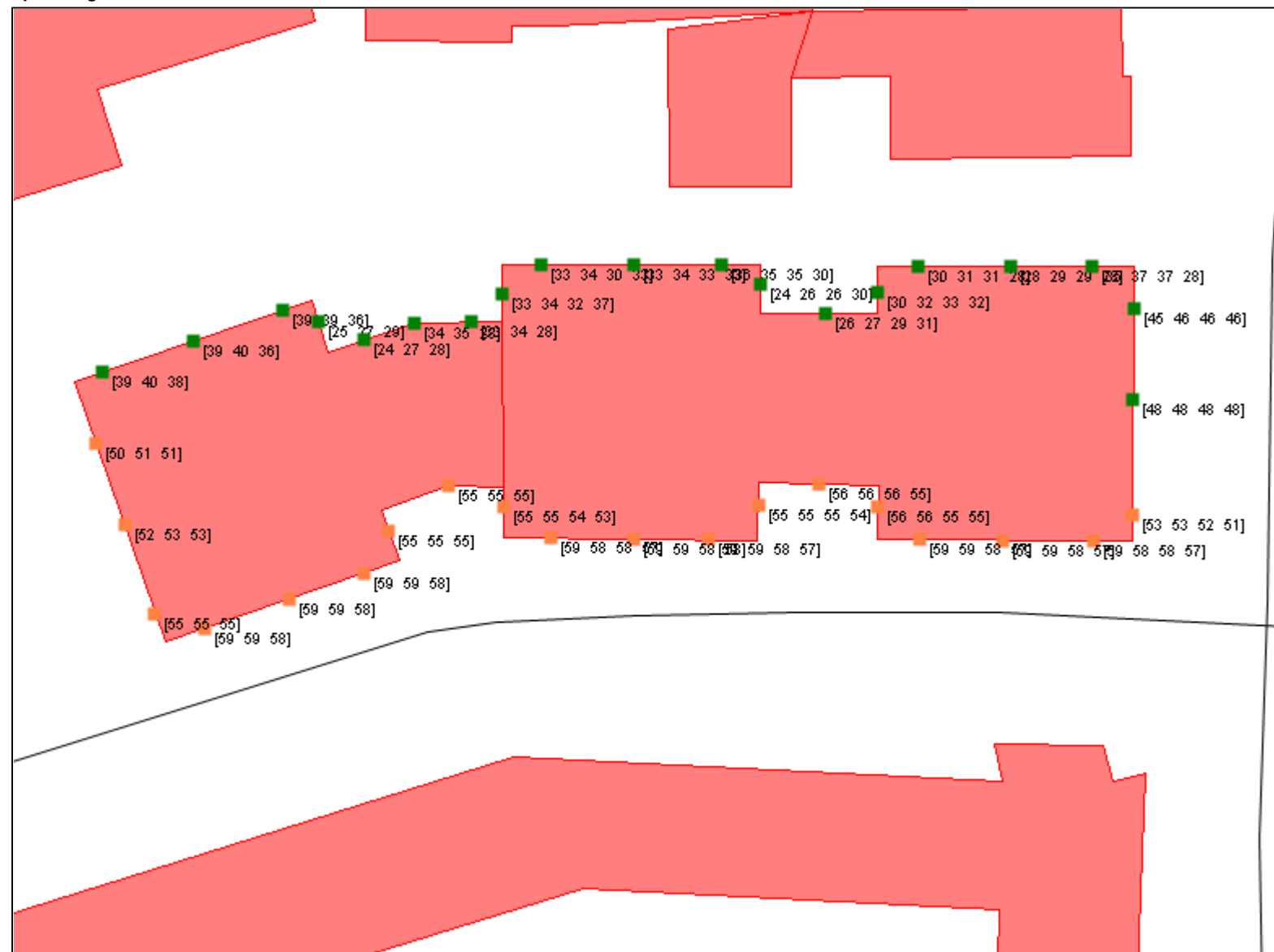
LBP|SIGHT

project Transformatie Olmenlaan 2-44 te Bussum
opdrachtgever Breevast



LBP|SIGHT

project Transformatie Olmenlaan 2-44 te Bussum
opdrachtgever Breevast

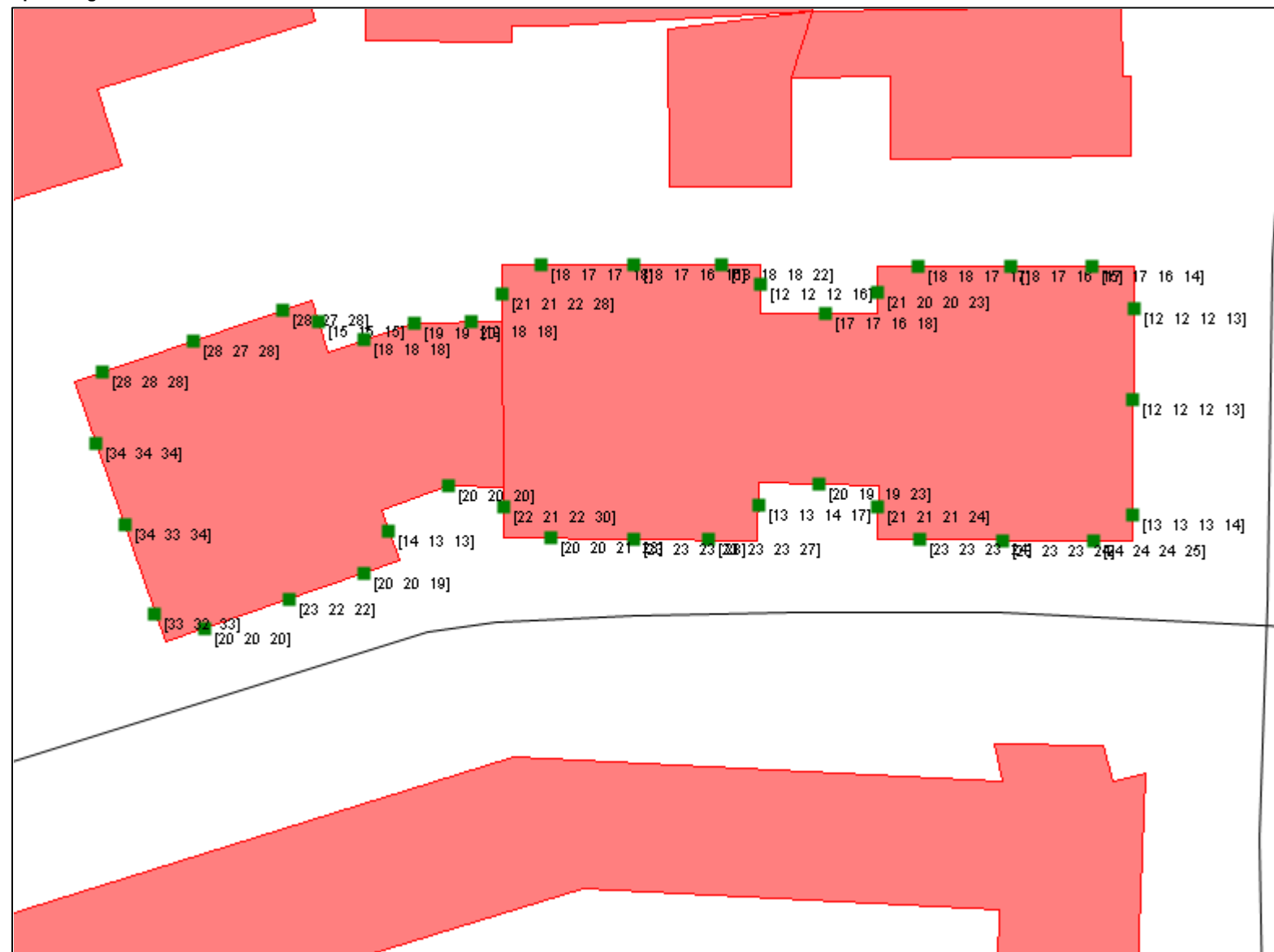


- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - baanvak
 - rijlijn
 - hulplijn
 - scherp scherm
 - hoogtelijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur III.5
Geluidbelasting
Olmenlaan
incl. 5 dB aftrek

LBP|SIGHT

project Transformatie Olmenlaan 2-44 te Bussum
opdrachtgever Breevast

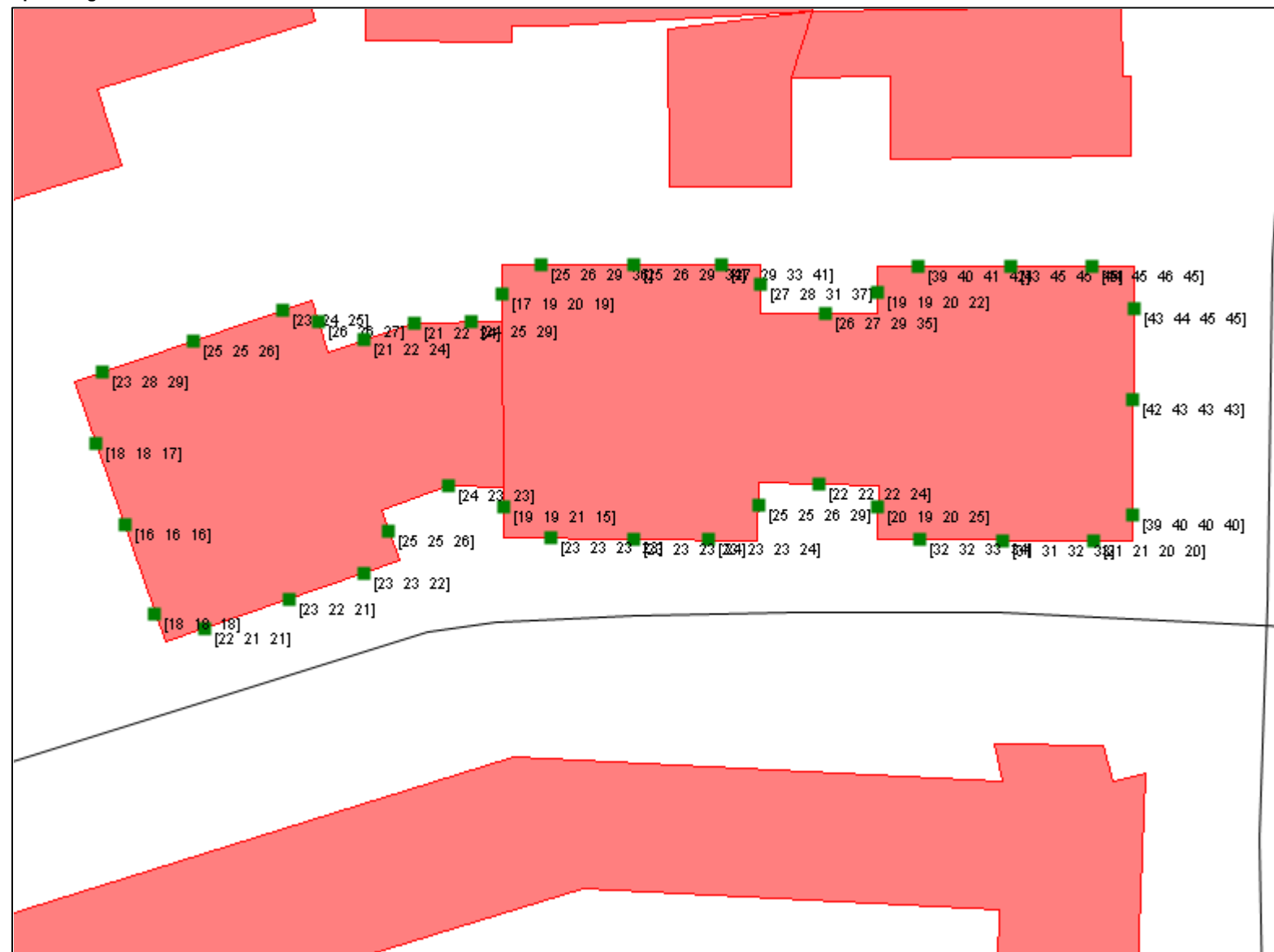


- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - baanvak
 - rijlijn
 - hulplijn
 - scherp scherm
 - hoogtelijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur III.6
Geluidbelasting
Vlietlaan
incl. 5 dB aftrek

LBP|SIGHT

project Transformatie Olmenlaan 2-44 te Bussum
opdrachtgever Breevast

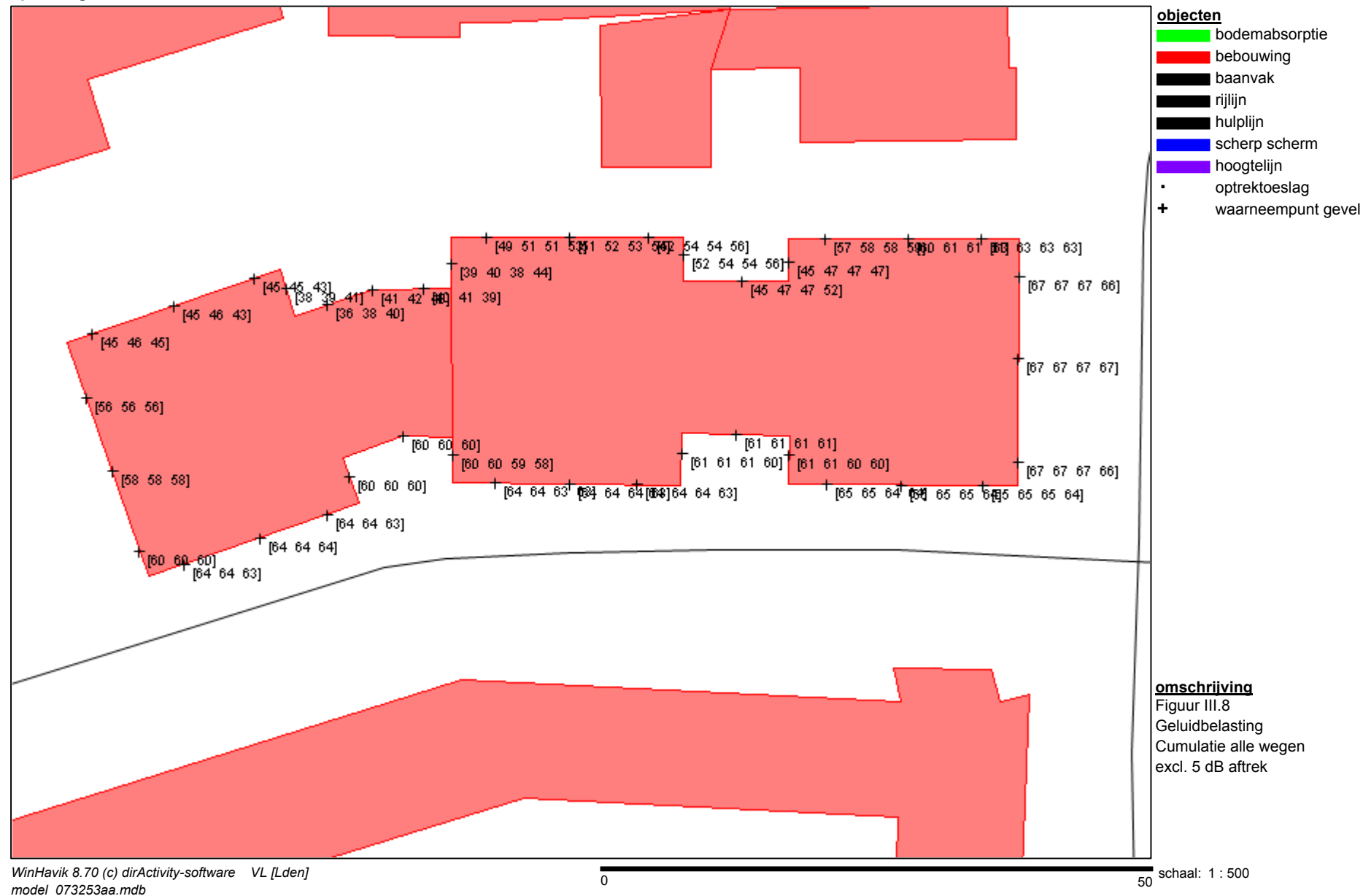


- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - baanvak
 - rijlijn
 - hulplijn
 - scherp scherm
 - hoogtelijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur III.7
Geluidbelasting
Landstraat
incl. 5 dB aftrek

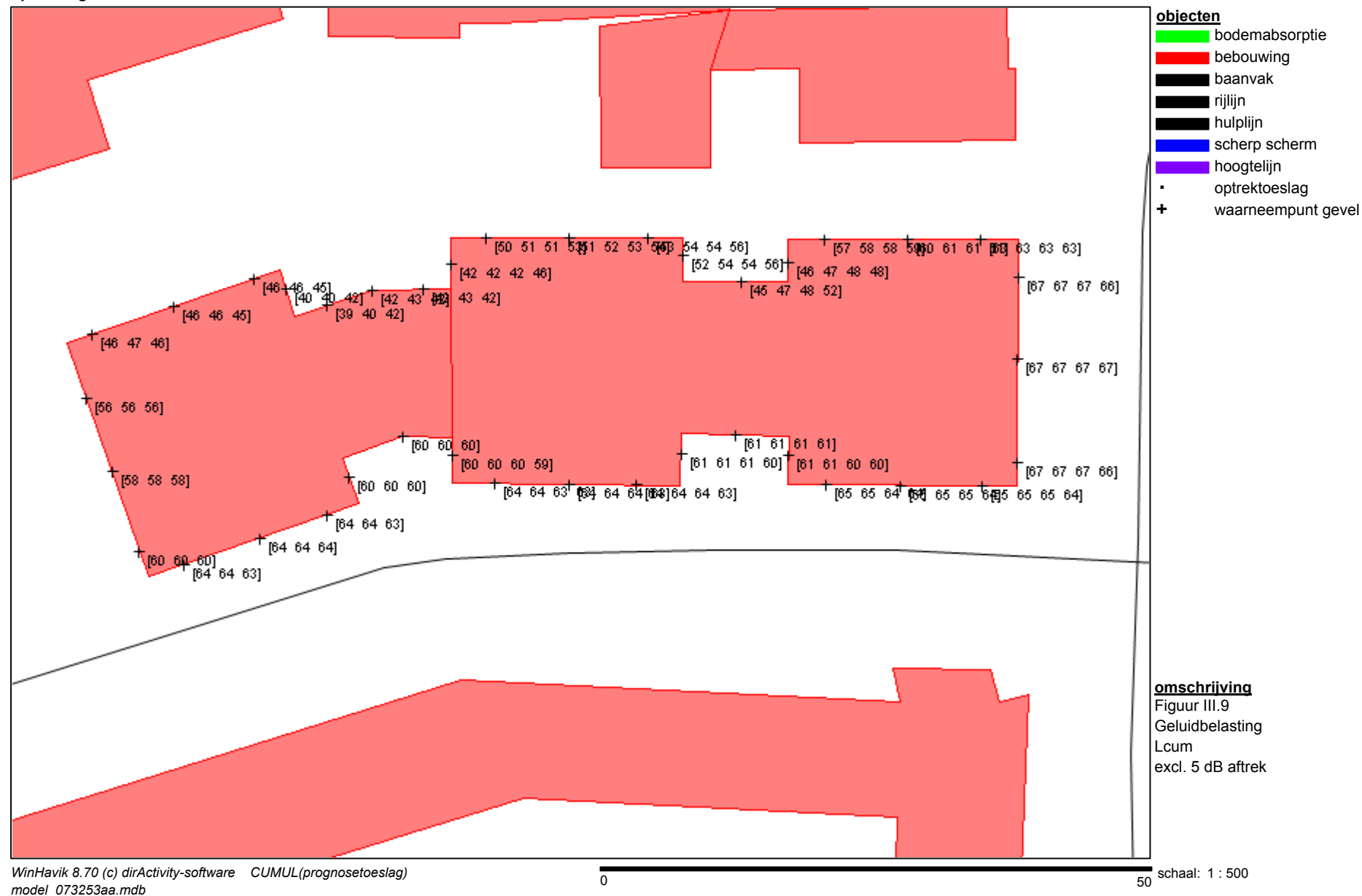
LBP|SIGHT

project Transformatie Olmenlaan 2-44 te Bussum
opdrachtgever Breevast



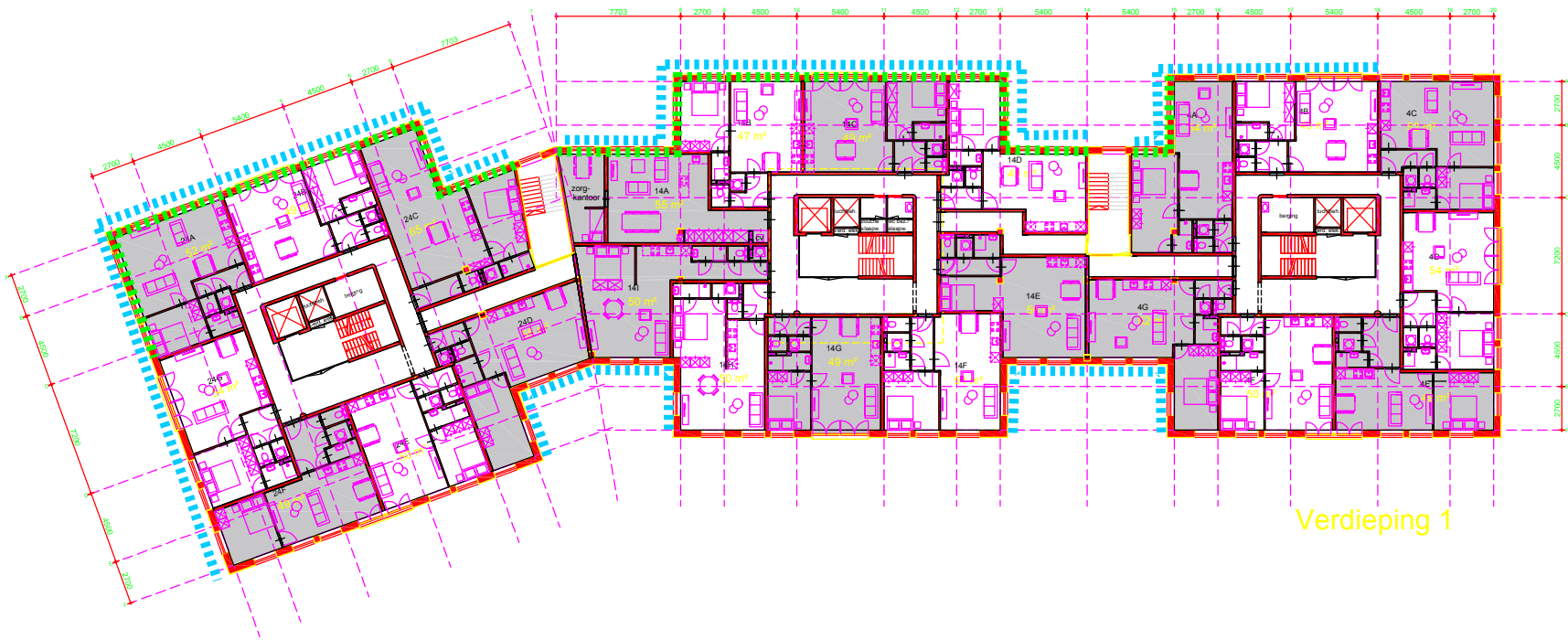
LBP|SIGHT

project Transformatie Olmenlaan 2-44 te Bussum
opdrachtgever Breevast



Bijlage IV

Geluidluwe zijden



- Geluidluwe zijde als de geluidbelasting maximaal (67-10=) 57 dB bedraagt
- Geluidluwe zijde als de geluidbelasting maximaal (67-5=) 62 dB bedraagt
- Dakterrassen - gezamenlijke buitenruimten

Opdrachtgever: Breevast

Fase:
VO
Onderwerp:
Olimpenlaan, Bussum
1e Verdieping

Datum:
09-09-2016
Oeverpakt:
14-10-2016

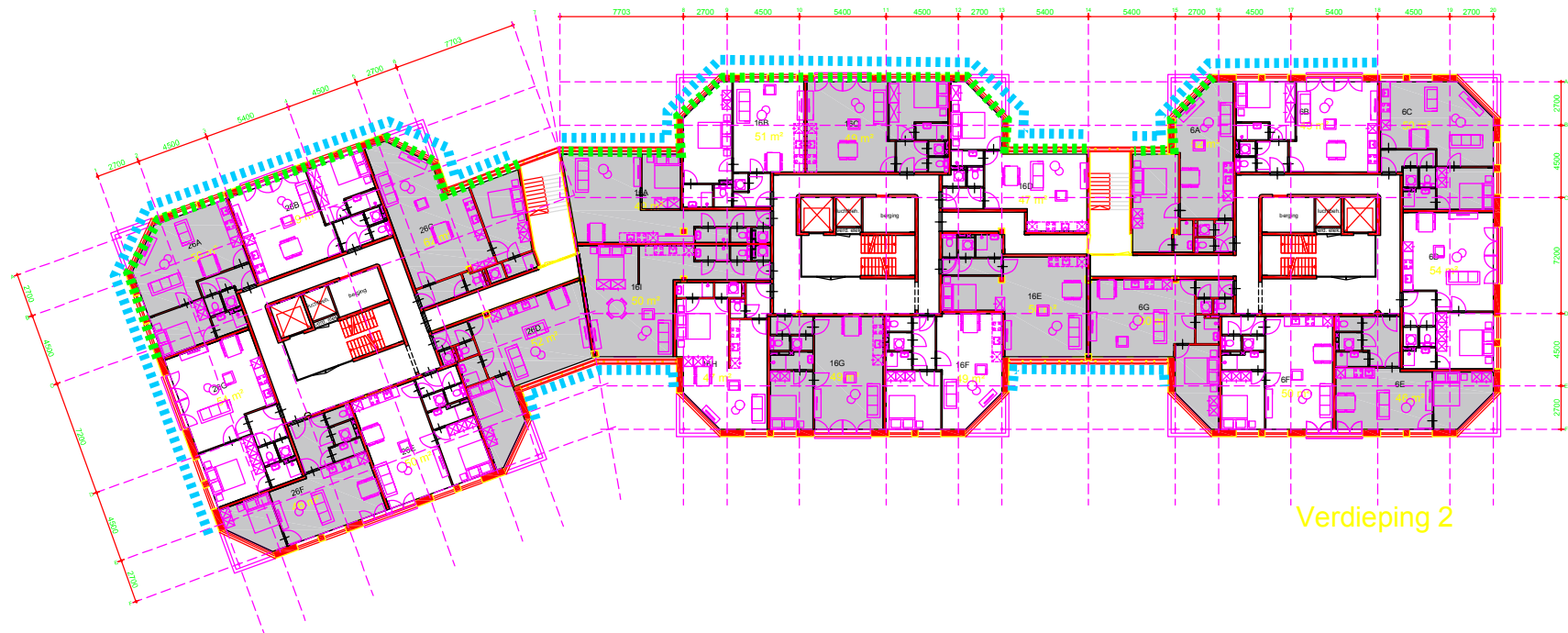
Projectnr.:
1285
Bladzijde:
1

Geluidsniveau: A3
Formaat: 1:250

DENC BUSSUM
SCHRIJFTOEGANG 12
POSTBUS 106
1420 AD BUSSUM
TEL: 036 699 30 99
WWW.DENC.NL

DENC BUSSUM
SCHRIJFTOEGANG 12
POSTBUS 106
1420 AD BUSSUM
TEL: 036 699 30 99
WWW.DENC.NL

DENC BUSSUM
SCHRIJFTOEGANG 12
POSTBUS 106
1420 AD BUSSUM
TEL: 036 699 30 99
WWW.DENC.NL



Verdieping 2

- Geluidluwe zijde als de geluidbelasting maximaal (67-10=) 57 dB bedraagt
- Geluidluwe zijde als de geluidbelasting maximaal (67-5=) 62 dB bedraagt
- Dakterrassen - gezamenlijke buitenruimten

Opdrachtgever: Breevast

Fase: VO
Onderwerp: Olmenlaan, Bussum
2e Verdieping

Datum: 09-09-2016
Projectnr: 1285
Gedagte: 14-10-2016
Maakt:

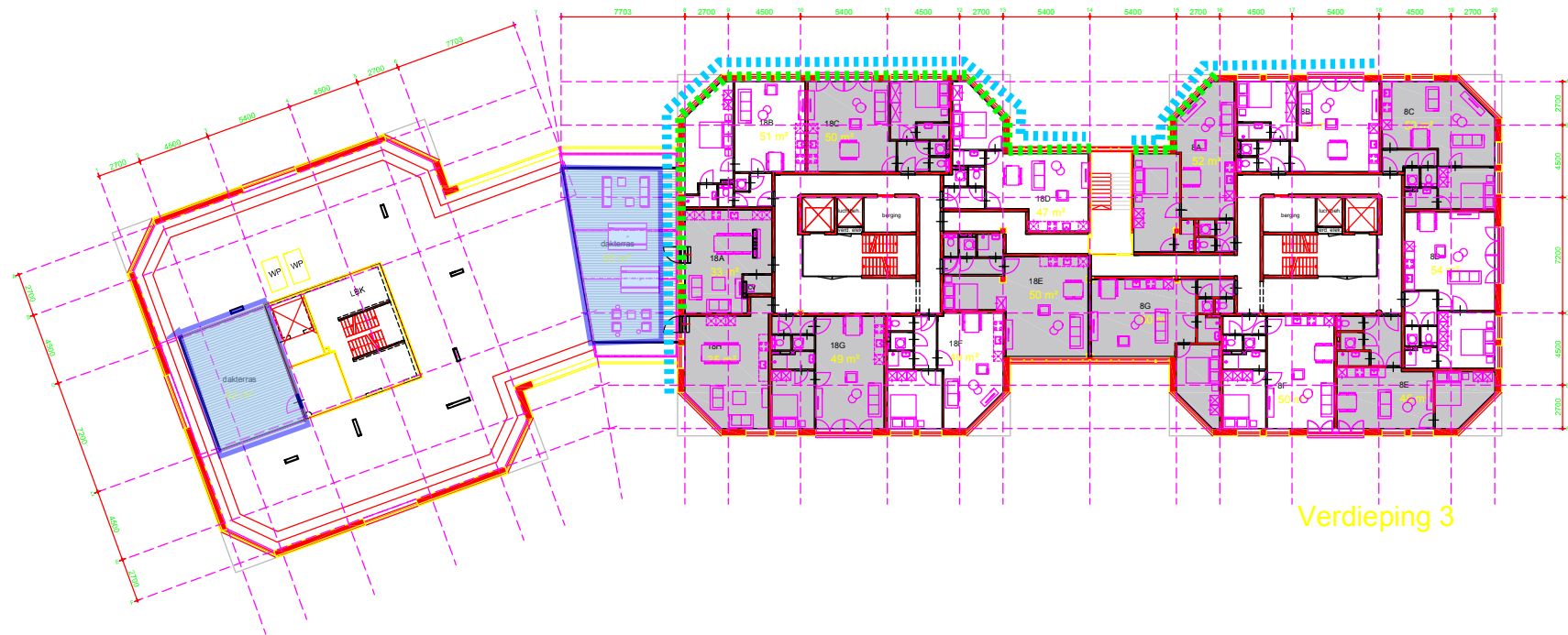
Gekleurd:	Formaat:	Schaal:
GW	A3	1:250

■ DENO BUSSUM
SLICHTERENLAAN 12
1021 BA BUSSUM
TEL: 036 699 30 99
WWW.DENO.NL

■ DENO DORD
SCHILPERLAAN 10
3020 AD DORDRECHT
TEL: 078 538 52 00
WWW.DENO.NL

■ DENO DEN HAAG
RUYVENLAAN 10
2500 AB DEN HAAG
TEL: 070 30 11 444
WWW.DENO.NL

Figuur IV.2



- Geluidluwe zijde als de geluidbelasting maximaal (67-10=) 57 dB bedraagt
- Geluidluwe zijde als de geluidbelasting maximaal (67-5=) 62 dB bedraagt
- Dakterrassen - gezamenlijke buitenruimten

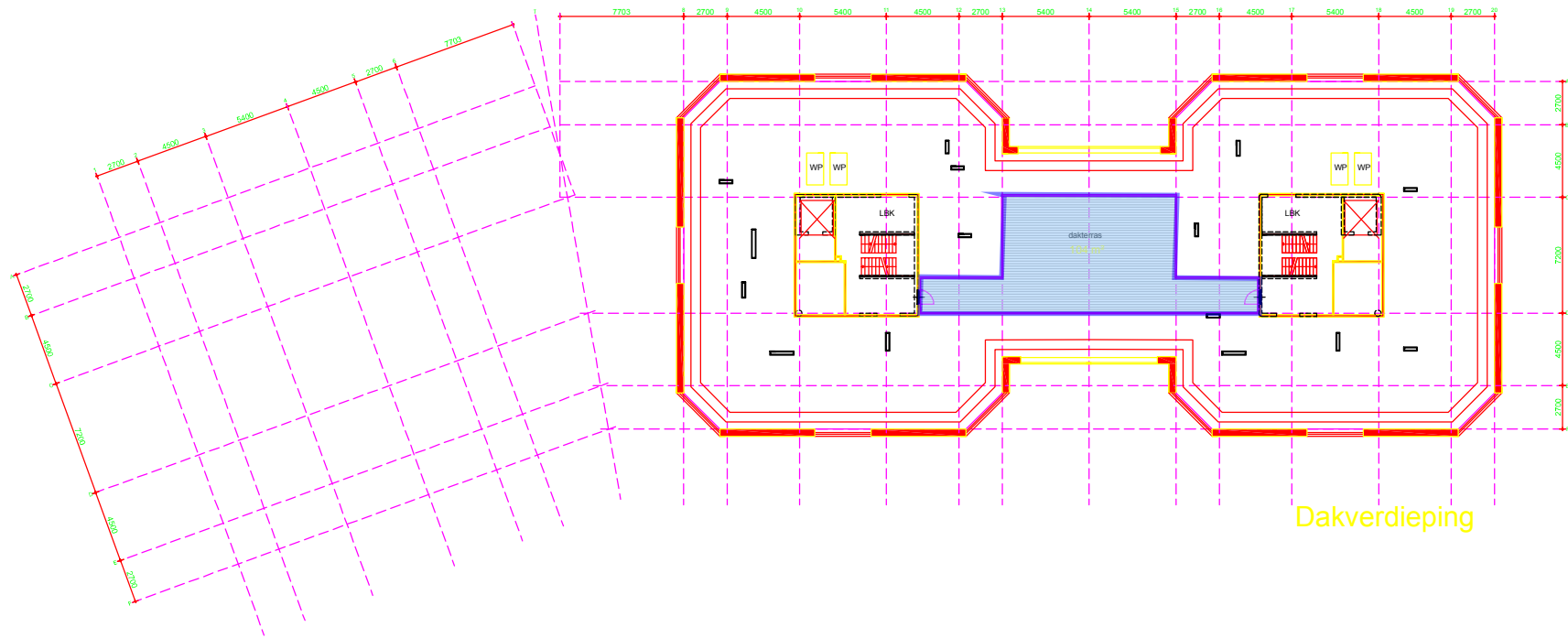
Opdrachtgever: Breevast

Plan:
VO
Onderwerp:
Olmenlaan, Bussum
3e Verdieping

Datum:
09-09-2016
Projectnr.:
1285
Ontwerp:
14-10-2016
Revisie:

Gedownload:	Formaat:	Schaal:
CHO	A3	1:250
DENC BUSSUM SLIEDERHOUTLAAN 12 POSTBUS 306 1420 LU BUSSUM TEL: 036 699 35 99 WWW.DENC.NL	DENC DUID SCHUURSTRAAT 8H POSTBUS 166 3086 CA OSTERHOUT TEL: 036 538 35 00 WWW.DENC.NL	DENC DEN HAAG TUL-DE POLDERWEG POSTBUS 2066 3045 CA DEN HAAG TEL: 070 35 11 644 WWW.DENC.NL

Figuur IV.3



- Geluidluwe zijde als de geluidbelasting maximaal (67-10=) 57 dB bedraagt
- Geluidluwe zijde als de geluidbelasting maximaal (67-5=) 62 dB bedraagt
-  Dakterrassen - gezamenlijke buitenruimten

Opdrachtgever: Breevast

Fase:
VO
Onderwerp:
Olmenlaan, Bussum
Dakverdieping

Datum :
09-09-2016
Overloopt:
14-10-2016
Projectnr.:
1285
Bladzijde:

Getekend:
CHO
Formaat:
A3
Schaal:
1:250

DENC DEN HAAG
BLUCHTERENLAAN 12
POSTBUS 103
3420 AB BUSSUM
TEL. 06 699 30 99
WWW.DENC.NL

DENC DEN HAAG
BLUCHTERENLAAN 12
POSTBUS 103
3420 AB BUSSUM
TEL. 06 699 30 99
WWW.DENC.NL

DENC DEN HAAG
BLUCHTERENLAAN 12
POSTBUS 103
3420 AB BUSSUM
TEL. 06 699 30 99
WWW.DENC.NL

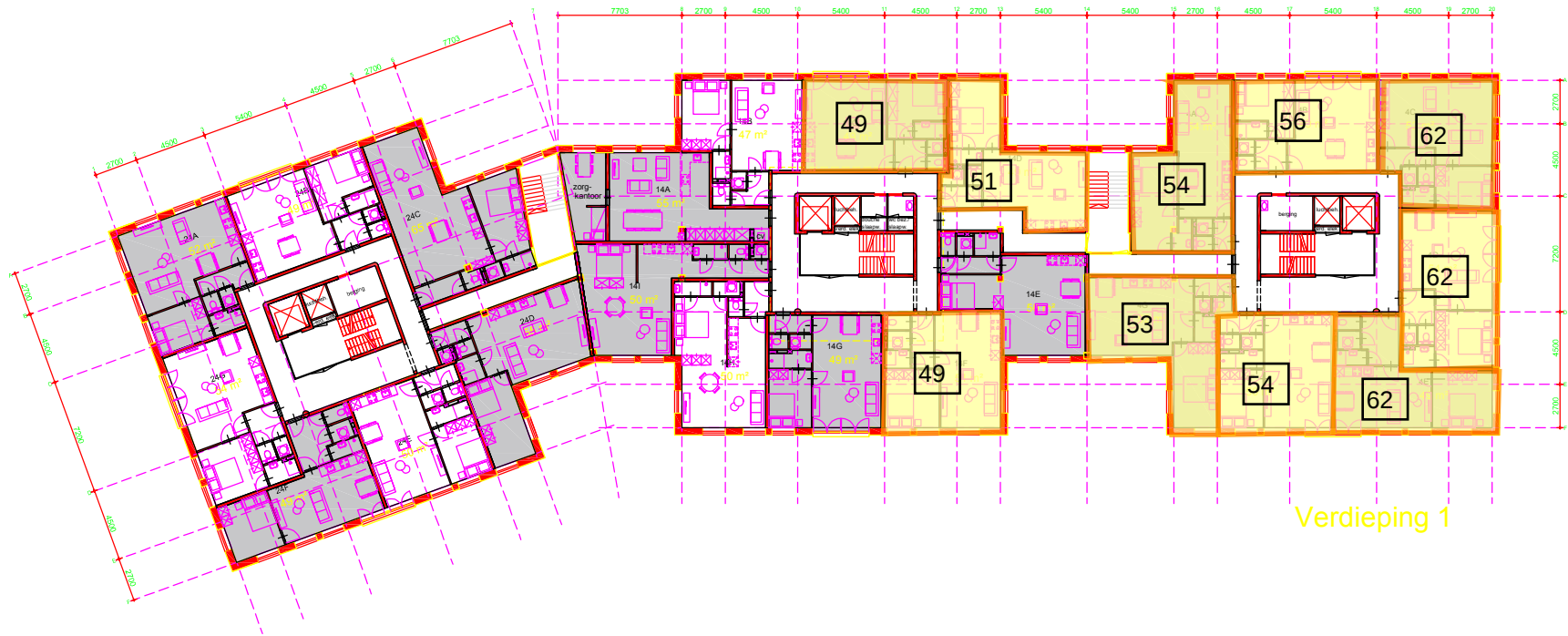


Figuur IV.4

Bijlage V

Hogere waarden

Figuur V.1



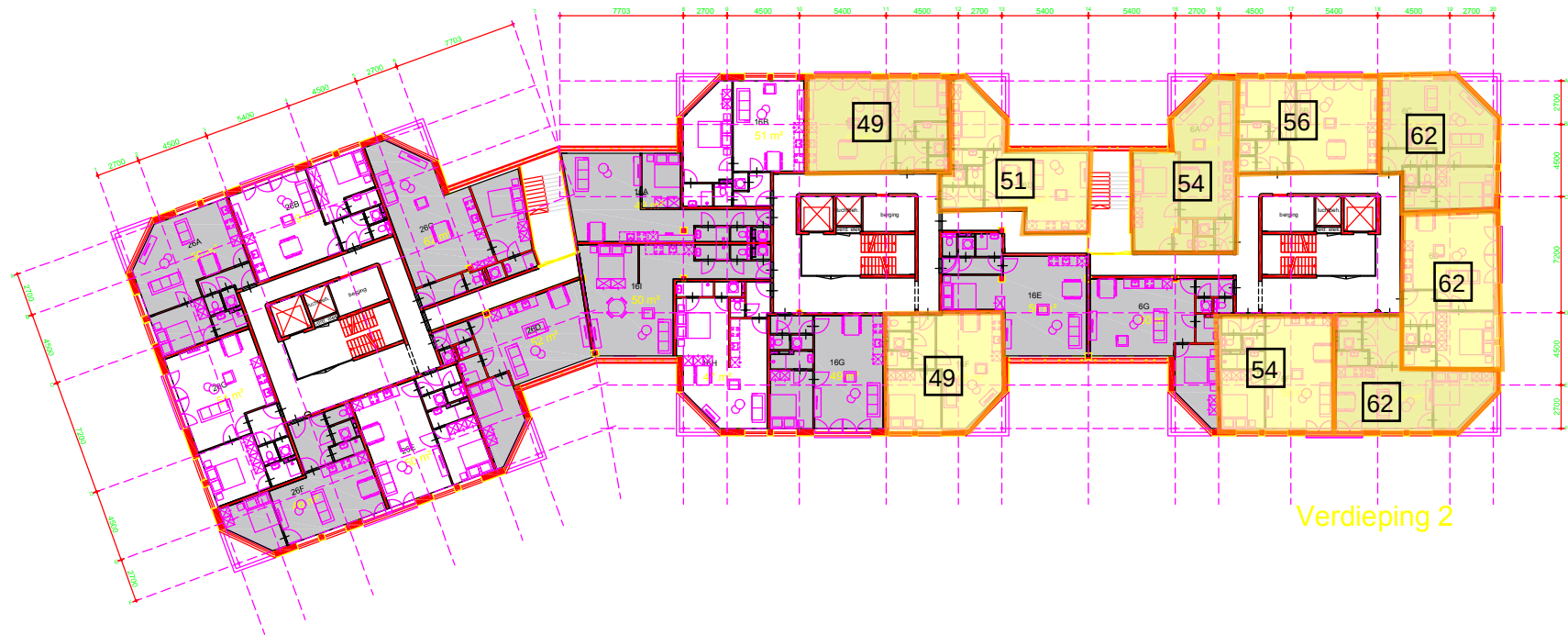
Verdieping 1

Fase:
VO
Onderwerp:
Olmenlaan, Bussum
1e Verdieping

Datum : 09-09-2016
Geüpdatd: 14-10-2016
Projectnr.: 1285
Bladvr.:

Geslacht:	Formaat:	Schaak:
CHO	A3	1:250
DEINO BUSSUO SCHOTTERENLAAN 12 POSTBUS 381 HAAGU BUSSUO TEL 036 699 30 99 WWW.DENIC.NL	DEINO ZUID SCHUURSTRAAT 60A POSTBUS 186 5060 AD OSTERWIJK TEL 013 536 52 00 WWW.DENIC.NL	DEINO DEIN HAAG RIJNLINIE FORDEP POSTBUS 24066 3400 AC DEIN HAAG TEL 070 30 11 644 WWW.DENIC.NL

Toets geluidbelasting aan grenswaarden Wet geluidhinder vanwege de Brinklaan
Zie ook §3.1 in hoofdrapport - figuur 3.1



Verdieping 2

Opdrachtgever: Breevast

Plan:
VO
Onderwerp:
Olmenlaan, Bussum
2e Verdieping

Datum :
09-09-2016
Projectnr.:
1285
Gedagte:
14-10-2016
Maakt:

Gepland:
GVO
Plaats:
AS
Schaal:
1:250

DENC BUSSUM
SLACHTERENLAAN 12
1020 BA BUSSUM
TEL: 036 699 30 99
WWW.DENC.NL

DENC DORD
SCHUTTERENLAAN 12
1020 BA DORD
TEL: 036 699 30 99
WWW.DENC.NL

DENC DEN HAAG
RUYTERLAAN 12
2015 CA DEN HAAG
TEL: 070 30 11 644
WWW.DENC.NL

DENC

Figuur V.2

Opdrachtgever: Breevast

Fase:
VO
Onderwerp:
Olmenlaan, Bussum
3e Verdieping

Datum :
09-09-2016

Gewfugt:
14-10-2016

Projectnr.:
1285
Bladnr.:

Getalend:
CHO

Format:
A3

Schritt:
1:250

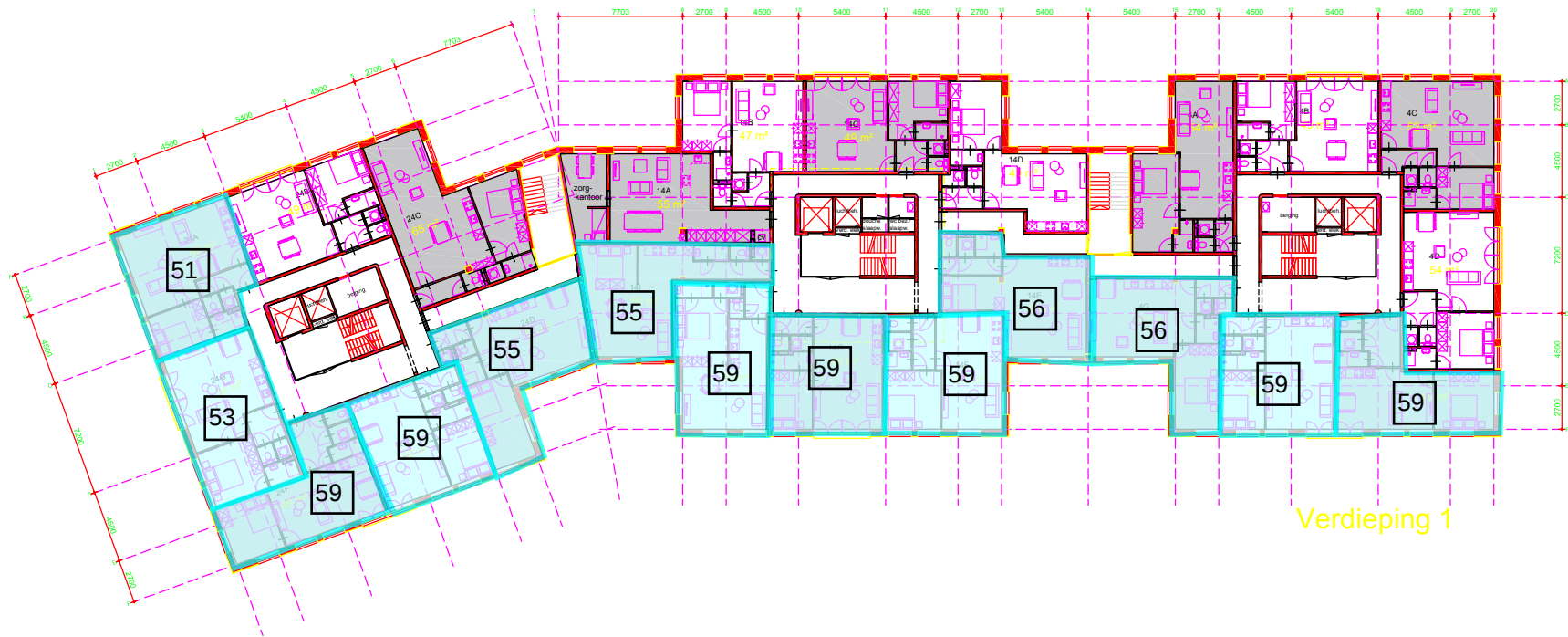
■ DENC BUSSUM
SLOCHTERENLAAN 12
POSTBUS 381
1400 AJ BUSSUM
TEL 035 699 30 99
WWW.DENC.NL

DENC ZUID
SCHUIFSTRAAT 8M
POSTBUS 166
5080 AD OISTERWIJK
TEL 013 538 52 00
WWW.DENC.NL

 DENIC DEN HAAG
 RUIN 18A FOREPARK
 POSTBUS 34066
 2490 AB DEN HAAG
 TEL 070 30 11 644
 WWW.DENIC.NL

DENC 

Toets geluidbelasting aan grenswaarden Wet geluidhinder vanwege de Olmenlaan
Zie ook §3.1 in hoofdrapport - figuur 3.1



Verdieping 1

Opdrachtgever: Breevast

Fase:
VO
Onderwerp:
Olmenlaan, Bussum
1e Verdieping

Datum :
09-09-2016

Gewürdigt:
14-10-2016

Projectnr.:
1285

Editor:

Getränk:
CHO

Format:
A3

Schaub:
1:250

■ DENC BUSSUM
SLOCHTERENLAAN
POSTBUS 381
1400 AJ BUSSUM
TEL 035 699 30 99
WWW.DENC.NL

☐ DENC ZUID
 SCHUIFSTRAAT 80A
 POSTBUS 156
 5060 AD OISTERWIJK
 TEL 013 538 52 00
 WWW.DENC.NL

☐ DENC DEN HAAG
 RIJN1BA FOREPAR
 POSTBUS24066
 2490 AB DEN HAAG
 TEL 070 30 11644
 WWW.DENC.NL

DENC®

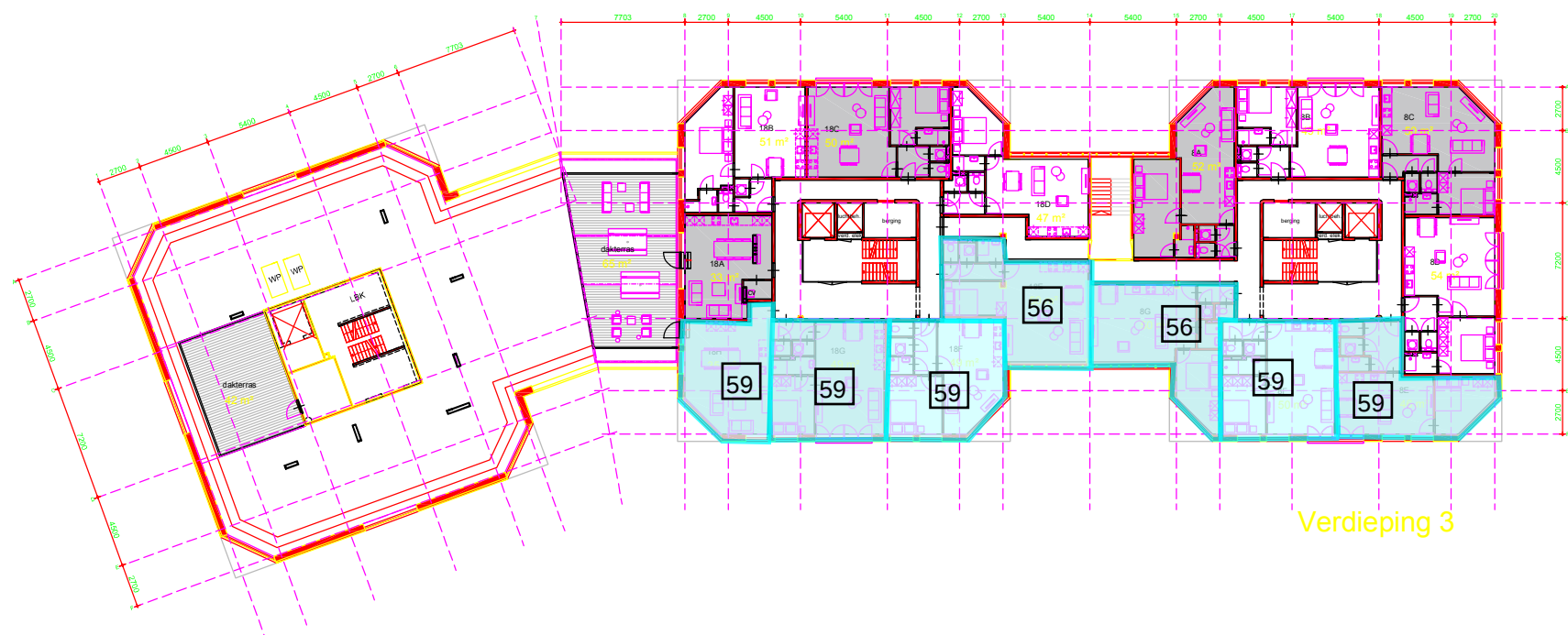
Figuur V.4

Figuur V.5



Datum : 09-09-2016
Geprüft: 14-10-2016
Projektor: 1285
Rechnung:

DENC®



Verdieping 3

Opdrachtgever: Breevast

Project:
VO
Onderwerp:
Olmenlaan, Bussum
3e Verdieping

Datum:
09-09-2016
Projectnr.:
1285
Overstap:
14-10-2016
Mede:

Geleend:	Formaat:	Schaal:
CHO	A3	1:250
DENC BUSSUM SLIEDERIEP 11A-12 POSTBUS 381 1420 LU BUSSUM TEL: 036 699 35 99 WWW.DENC.NL	DENC DUD SCHUIFSTRAAT 8H POSTBUS 166 3406 RD DORDRECHT TEL: 036 538 35 00 WWW.DENC.NL	DENC DEN HAAG TUIN 161, PORDRECHT POSTBUS 2066 3406 RD DEN HAAG TEL: 070 35 11 644 WWW.DENC.NL

Figuur V.6

Bijlage VI

Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

BUSSUM
 F
 2338



Onderzoek luchtkwaliteit Transformatie Olmenlaan 2-44, Bussum

Datum:	16 november 2016	Project:	Milieuonderzoeken transformatie Olmenlaan 2-44 te Bussum
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Bussum Olmenlaan 2-44
Ons kenmerk:	V073253aa.00001.rk	Betreft:	Onderzoek luchtkwaliteit
Versie:	03_001		

Inleiding

Het plan is ontwikkeld om het bestaande kantoorgebouw aan de Olmenlaan 2-44 in Bussum te transformeren en 60 startersappartementen te realiseren. In opdracht van Breevast BV heeft LBP|SIGHT in het kader van de ruimtelijke procedure onderzoek gedaan naar de gevolgen van dit plan op het aspect luchtkwaliteit.

Toetsingskader

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna: *Wm*) bevat luchtkwaliteitseisen die van belang zijn voor ruimtelijke procedures. Op grond van artikel 5.16, eerste lid, van de Wet milieubeheer kan de bevoegdheid tot het vaststellen van een bestemmingsplan, waarvan de uitoefening of toepassing gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, worden uitgeoefend indien aannemelijk is gemaakt dat:

- deze uitoefening niet leidt tot het overschrijden of waarschijnlijk overschrijden, van een in bijlage 2 van de *Wm* opgenomen grenswaarde;
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van die uitoefening of toepassing per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft, of;
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met die uitoefening of toepassing samenhangende maatregel of een door die uitoefening of toepassing optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert;
- deze uitoefening niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 van de *Wm* een grenswaarde is opgenomen;
- deze uitoefening is genoemd of beschreven in, dan wel betrekking heeft op, een ontwikkeling of voorgenomen besluit die is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet in strijd is met vastgesteld programma (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, NSL).

In artikel 2 van het 'Besluit Niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) is bepaald dat een plan of ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt, indien aannemelijk is gemaakt dat de toename

van de concentraties in de buitenlucht van zowel fijn stof als stikstofdioxide de 3%-grens niet overschrijdt (zijnde 3% van de grenswaarde). De 3%-grens komt overeen met een verslechtering van de luchtkwaliteit met 1,2 µg/m³ jaargemiddeld.

In de 'Regeling Niet in betekenende mate bijdragen' is voor bepaalde categorieën van projecten de 3%-grens getalsmatig geconcretiseerd. Voor deze categorieën is het wettelijk geregeld dat in die gevallen de negatieve effecten de 3%-grens in ieder geval niet overschrijden. Dit betekent dat in de aangewezen gevallen zelfs geen indicatieve berekening hoeft plaats te vinden en dat het project zonder verdere motivering of toetsing door kan gaan.

Planbijdrage

De transformatie van de Olmenlaan 2-44 voorziet in de realisatie van 60 startersappartementen in plaats van bestaande kantoorruimte (1^e, 2^e en 3^e etage). Op de begane grond, in de plint, blijft de functie voor kantoorruimte ongewijzigd.

In de Regeling NIBM is aangegeven dat een plan met ten hoogste 1.500 woningen en één ontsluitingsweg in ieder geval 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Op basis hiervan kan gesteld worden dat het beoogde plan 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt inzicht gegeven in de heersende luchtkwaliteit op de planlocatie. Uit de monitorkaarten van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)¹ blijkt dat, voor de maatgevende stoffen (fijn stof, zeer fijn stof en stikstofdioxide), bij zes nabijgelegen rekenpunten de heersende luchtkwaliteit ruim voldoet aan de geldende grenswaarden (zie tabel 1).

Tabel 1

NSL Rekenpunten nabij de Olmenlaan in Bussum, 2015

Id	Jaargemiddelde concentratie Stikstofdioxide (NO ₂) [µg/m ³]	Jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM ₁₀) [µg/m ³]	Aantal overschrijdingen etmaal norm, fijn stof (PM ₁₀) [# per jaar]	Jaargemiddelde concentratie zeer fijn stof (PM _{2.5}) [µg/m ³]
Grenswaarde	40 µg/m ³	40 µg/m ³	18 overschrijdingen	25 µg/m ³
188838	25.5	19.6	7.3	11.8
188839	25.8	19.7	7.4	11.8
20088	25.1	19.6	7.3	11.8
20089	24.4	19.5	7.2	11.7
20090	24.4	19.5	7.2	11.7
20091	24.5	19.5	7.3	11.7

1 <https://www.nsl-monitoring.nl>, toetsjaar 2015, monitoringsronde NSL, 2016. toegeopast als meest recente beschikbare gegevens.

Cumulatie (artikel 5 Besluit NIBM)

Artikel 5 van het Besluit NIBM bepaalt dat naburige, en van dezelfde infrastructuur gebruikmakende, projecten tezamen als één geheel beschouwd worden indien die projecten binnen de termijn van het NSL gerealiseerd worden. Dit geldt alleen voor projecten die individueel met het Besluit NIBM tot stand zouden kunnen komen.

Uit gegevens van de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV) is gebleken dat er meerdere plannen in de omgeving van de Olmenlaan onder de criteria van het besluit NIBM tot stand zijn gekomen. Uit overleg met de OFGV volgt dat het zeer onwaarschijnlijk is dat de naburige projecten gecumuleerd met de beoogde transformatie van de Olmenlaan resulteren in een overschrijding van de grenswaarden uit het besluit NIBM. Hiermee is op juiste wijze invulling gegeven aan artikel 5 van het Besluit NIBM.

Conclusie

De ontwikkeling van het beoogde plan draagt niet in betekenende mate bij aan de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. Dit betekent dat de ontwikkeling voldoet aan het wetgevende kader voor luchtkwaliteit, zoals vastgelegd in Titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Daarnaast wordt voldaan in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

LBP|SIGHT BV



ir. R.A. Kraaijenbrink



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons



Adviseurs externe veiligheid en
risicoanalisten

Adviesgroep AVIV BV
Langestraat 11
7511 HA Enschede

Externe veiligheid Bestemmingsplan Centrum te Bussum

Project : 132433
Datum : 13 februari 2013
Auteurs : B. van Holten
 : Ir. J. Heitink

Opdrachtgever:
Gemeente Bussum
T.a.v. mw. L. Teuwen
Postbus 6000
1400 HA Bussum

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Normstelling externe veiligheid	3
2.1. Risicobenadering.....	3
2.2. Plaatsgebonden risico	4
2.3. Groepsrisico	6
2.4. Ontwikkelingen in het beleid	8
3. Uitgangspunten risicoberekening.....	10
3.1. RBM II	10
3.2. Transportintensiteit.....	10
3.2.1. Weg	10
3.2.2. Spoor	10
3.3. Trajecteigenschappen	11
3.3.1. Weg	11
3.3.2. Spoor	11
3.4. Bebouwing.....	12
4. Resultaten weg.....	13
4.1. Plaatsgebonden risico	13
4.2. Groepsrisico	13
4.3. Effectafstanden	15
5. Resultaten Spoor	17
5.1. Plaatsgebonden risico	17
5.2. Groepsrisico	17
5.3. Effectafstanden	19
6. Conclusie	21
6.1. Weg	21
6.2. Spoor	21
Referenties	22
Bijlage 1. Aanwezigheidsgegevens	23

1. Inleiding

Het bestemmingsplan Centrum in de gemeente Bussum wordt opnieuw vastgesteld. Het bestemmingplan is grotendeels conserverend van karakter, maar van een aantal gebieden wijzigt de bestemming. Het bestemmingsplan ligt binnen het invloedsgebied van het spoor Weesp-Hilversum en de aangewezen route gevaarlijke stoffen (o.a. Ceintuurbaan). Voor deze transportroutes is een onderzoek externe veiligheid gewenst. In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

De rapportage is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 is de normstelling externe veiligheid voor de transportroute toegelicht. De voor de risicoberekening gehanteerde gegevens en uitgangspunten zijn samengevat in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 en 5 zijn de resultaten van de berekeningen voor de weg en het spoor getoond. Hoofdstuk 6 ten slotte bevat de conclusie.

2. Normstelling externe veiligheid

2.1. Risicobenadering

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke lading kan vrijkomen. Het risico voor personen in de omgeving is gevat onder het begrip externe veiligheid. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld [1].

Een combinatie van verschillende aspecten is bepalend voor het risiconiveau voor specifieke trajecten van transportroutes:

- de omvang van de vervoersstroom, die mede bepalend is voor de kans op ongevallen met effecten op de omgeving;
- de spoorveiligheid, die eveneens bepalend is voor de kans op ongevallen;
- de soort van gevaarlijke stoffen, die bepalend is voor de effecten op de omgeving;
- het aantal mensen langs de route, dat bepalend is voor het mogelijk aantal doden.

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR, voorheen het individueel risico genoemd) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een risicozone tussen een route en kwetsbare bestemmingen, zoals woonwijken. Het GR geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer doden in de omgeving van de beschouwde activiteit. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft en de plaats waar zij verblijven is van invloed op de omvang en kans van het groepsrisico. Dit bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een grafiek, de zogeheten fN-curve. Op de verticale as van de grafiek staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Het GR wordt bijvoorbeeld gebruikt om vast te stellen of de woningdichtheid in een bepaald gebied nog kan worden vergroot.

Beide begrippen hebben een verschillende functie. Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies, zoals woonbebouwing, in de omgeving. Deze risicoafstand zorgt er voor dat de individuele overlijdenskans van de burger kleiner is dan 10^{-6} per jaar. Met het GR wordt in beeld gebracht of, gegeven deze afstand tussen de activiteit en kwetsbare functies, er als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen en met welke kans, doordat er een grote groep personen blootgesteld wordt. Het GR verschaft informatie die gebruikt dient te worden bij het besluit of de risicosituatie aanvaardbaar geacht kan worden (verantwoordingsplicht GR).

2.2. Plaatsgebonden risico

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een relatief hoog risico voor de individuele burger. Afhankelijk van de omvang van de vervoersstromen en de specifieke gevaren voor de omgeving, kan een zekere scheiding tussen transportroutes en werk- en woongebieden gewenst zijn. Bij deze vraagstelling worden de risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld [1]. In de volgende tabel is weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico op de verschillende situaties van toepassing zijn.

Situatie		Vervoersbesluit	Omgevingsbesluit
Bestaand		Grenswaarde PR 10^{-5} Streven naar PR 10^{-6}	Grenswaarde PR 10^{-5} Streven naar PR 10^{-6}
Nieuw	Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR 10^{-6}	Grenswaarde PR 10^{-6}
	Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR 10^{-6}	Richtwaarde PR 10^{-6}

Voor nieuwe situaties (een nieuwe route, een significante verandering in de transportstroom, nieuwe kwetsbare bestemmingen) geldt de PR-norm als grenswaarde. Voor bijzondere situaties is de mogelijkheid open gehouden om op basis van een integrale belangenafweging van deze grenswaarde af te wijken. De beslissing van het bevoegd gezag om af te wijken dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de betrokken ministeries. Voor bestaande situaties met een PR hoger dan 10^{-6} wordt er naar gestreefd om aan de grens van kwetsbare bestemmingen het PR te verlagen tot het gestelde normniveau. Voor dergelijke situaties geldt het stand-still beginsel voor nieuwe ontwikkelingen. Veelal is sprake van een gegroeide situatie en is het niet altijd mogelijk om aan de norm voor nieuwe situaties te voldoen. Mogelijkheden om hogere risico's te reduceren kunnen zich bijvoorbeeld voordoen bij infrastructurele aanpassingen, die om andere redenen worden voorzien. Er wordt niet een op zichzelf staand saneringsbeleid gevoerd. Voor bestaande situaties is eerst van dringende sanering sprake indien kwetsbare bestemmingen binnen een gebied liggen met een PR hoger dan 10^{-5} .

In de circulaire is een (niet limitatieve) lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten (respectievelijk categorie I en II) opgenomen:

I Kwetsbaar object:

- a. woningen, niet zijnde woningen als bedoeld in categorie II onder a;
- b. gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
 - 1°. ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
 - 2°. scholen;
 - 3°. gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- c. gebouwen waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:
 - 1°. kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object;

- 2°. complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m² per object, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- d. kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;

II Beperkt kwetsbaar object:

- a. 1°. verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- 2°. dienst- en bedrijfswoningen van derden;
- 3°. lintbebouwing, voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de contouren van het plaatsgebonden risico van een route of tracé;
- b. kantoorgebouwen, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
- c. hotels en restaurants, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
- d. winkels, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
- e. sporthallen, zwembaden en speeltuinen;
- f. sport- en kampeerterreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet in categorie I onder d vallen;
- g. bedrijfsgebouwen, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
- h. objecten die met de onder a tot en met e en g genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten geen kwetsbare objecten zijn, en
- i. objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval;
- j. objecten, zoals wegrestaurants over of naast een weg en passagiersstations, die een functionele binding hebben met de risico opleverende activiteit.

III Objecten kwetsbaar, noch beperkt kwetsbaar:

Inrichtingen en de daarbij behorende objecten in de zin van de Wet milieubeheer waarin gevaarlijke stoffen in voor de externe veiligheid niet te verwaarlozen hoeveelheden aanwezig zijn of kunnen zijn. Het gaat daarbij in ieder geval om:

- a. een inrichting waarop het Besluit risico's zware ongevallen 1999 van toepassing is;
- b. een inrichting die bestemd is voor de opslag in verband met vervoer van gevaarlijke stoffen, al dan niet in combinatie met andere stoffen en producten;
- c. een door de minister van VROM bij regeling aangewezen spoorwegemplacement dat wordt gebruikt voor het rangeren van wagons met gevaarlijke stoffen;
- d. andere door de minister van VROM bij regeling aangewezen categorieën van inrichtingen dan inrichtingen als bedoeld onder a tot en met c, waarvan het plaatsgebonden risico hoger is of kan zijn dan 10⁻⁶, niet zijnde inrichtingen waarvoor regels gelden krachtens artikel 8.40 van de Wet milieubeheer;
- e. een LPG-tankstation als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van het Besluit LPG-tankstations milieubeheer;

- f. een inrichting waar gevaarlijke stoffen, gevaarlijke afvalstoffen of bestrijdingsmiddelen in emballage worden opgeslagen in een hoeveelheid van meer dan 10.000 kg per opslaggebouw, niet zijnde een inrichting als bedoeld in onderdeel a of d;
- g. een inrichting waarin een koel- of vriesinstallatie aanwezig is met een inhoud van meer dan 400 kg ammoniak, niet zijnde een inrichting als bedoeld in onderdeel a of d;
- h. vervoersassen.

Objecten die tot de hierboven genoemde inrichtingen behoren of een functionele binding daarmee hebben, zoals een bedrijfskantoor, een kantine of een aan het bedrijf verbonden school, vallen niet in deze categorie. Deze objecten moeten overigens wel worden betrokken bij de berekening van het groepsrisico.

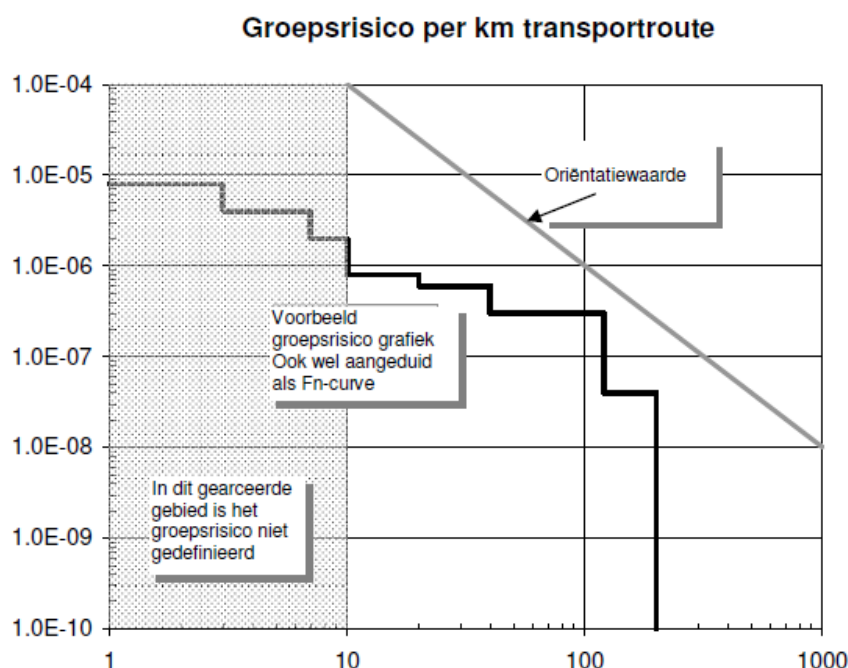
2.3. Groepsrisico

Het GR wordt voor het gehele relevante gebied berekend voor de uitgangssituatie en voor de situatie, waarbij het planvoornemen gerealiseerd is. Het bestaande groepsrisico en de toename daarvan worden zo inzichtelijk. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening wordt, om het werkbaar te houden, het afwegingsgebied gemaximaliseerd tot 200 meter van de route cq. het tracé. In het aangegeven gebied is bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd vanwege de hoogte van het groepsrisico.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is per km-route of -tracé bepaald op $10^{-2} / N^2$, dat wil zeggen een frequentie (f) van 10^{-4} /jr voor 10 slachtoffers (N), 10^{-6} /jr voor 100 slachtoffers, etc. en geldt vanaf het punt met 10 slachtoffers. In figuur 2 is ter illustratie van het bovenstaande een voorbeeld van een fN-curve en de oriëntatiewaarde gegeven.

Berekende risico's worden getoetst aan de oriëntatiewaarde. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een toename van het groepsrisico, ook als hierbij de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden, moeten beslissingsbevoegde overheden het groepsrisico betrekken bij de vaststelling van het vervoersbesluit of omgevingsbesluit. Dit is in het bijzonder van belang in verband met aspecten van zelfredzaamheid, hulpverlening en de rampbestrijding.

Het begrip *oriëntatiewaarde* houdt in dat het bevoegd gezag daarvan gemotiveerd kan afwijken. Het (lokale) bevoegd gezag besluit mede op grond van de toetsing of er risicoreducerende maatregelen toegepast moeten worden, bijvoorbeeld het vergroten van de afstand tussen de route en de woonbebouwing of het beperken van de woningdichtheid in een bepaald bebouwingsgebied. Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging, waarin moet zijn aangegeven waarom in het specifieke geval de gekozen maatregelen zijn toegepast en voldoende bevonden. De uitkomst van de belangenafweging is vatbaar voor beroep. Dit traject wordt aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico.



Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

Er moet altijd worden nagegaan of door het treffen van maatregelen niet alsnog aan de oriëntatiewaarde kan worden voldaan of dat de toename van het groepsrisico niet kan worden verminderd. Als dit niet mogelijk blijkt te zijn, dan dient in overleg met betrokken overheden te worden gestreefd naar een zo laag mogelijk risico uit hoofde van het ALARA-beginsel (As Low As Reasonably Achievable).

Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen zijn afgewogen. Daarbij moet steeds in overleg worden getreden met andere betrokken overheden over de te volgen aanpak en dient het bestuur van de regionale brandweer in de gelegenheid te worden gesteld advies uit te brengen over het groepsrisico, de zelfredzaamheid en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. In de motivering bij het betrokken besluit moeten de volgende gegevens worden opgenomen:

Beschrijving huidig en toekomstig GR

- het groepsrisico;
- indien van toepassing: het eerder vastgestelde groepsrisico;
- een aanduiding van het invloedsgebied;
- de aanwezige dichtheid van personen en de in de toekomst redelijkerwijs voorzienbare dichtheid per hectare in dit invloedsgebied;
- een aanduiding van de vervoersstromen, in termen van de aard en de omvang van gevaarlijke stoffen die specifiek bijdragen aan de overschrijding van de oriëntatiewaarde, alsmede een aanduiding in hoofdlijnen van de bijdrage van de verschillende transportstromen aan het groepsrisico;

- een aanduiding van de redelijkerwijs voorzienbare vervoerstromen in de toekomst met in begrip van een aanduiding van de invloed daarvan op het groepsrisico;
- de bijdrage in hoofdlijnen van de aanwezige en van de redelijkerwijs voorzienbare toekomstige (beperkt) kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico;

Bronmaatregelen en RO-maatregelen

- de mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico, zowel nu als in de toekomst, met betrekking tot het vervoer en de ruimtelijke ontwikkelingen en de voor- en nadelen hiervan;

Beheersbaarheid

- de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in artikel 1 van de Wet rampen en zware ongevallen;

Zelfredzaamheid

- de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de route of het tracé om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

2.4. Ontwikkelingen in het beleid

De risico's en aandachtspunten in deze rapportage zijn berekend en gesignaleerd op basis van het huidige externe veiligheidsbeleid. Het huidige beleid over de afweging van veiligheidsbelangen in relatie tot de omgeving is zoals in het voorgaande beschreven gestoeld op een risicobenadering. Het externe veiligheidsbeleid voor transport is in ontwikkeling. In de Nota vervoer gevaarlijke stoffen staat een voorstel voor een samenhangende visie op ruimte en vervoer leidend tot duurzame veiligheid [2]. Er is daartoe onder andere gewerkt aan een basisnet voor de modaliteiten weg, spoor en water. Ten behoeve van de juridische verankering van het Basisnet is een wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen in voorbereiding, waarin de regels voor de vervoerszijde zullen worden opgenomen. Tevens wordt gewerkt aan het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), waarin voor de zijde van de ruimtelijke ordening regels zullen worden opgenomen voor onder meer het plaatsgebonden risico (veiligheidszone), het groepsrisico en het zogenoemde plasbrandaandachtsgebied (PAG) [3].

Het traject Weesp-Hilversum is onderdeel van het nog vast te stellen Basisnet Spoor. Aan de vervoerszijde worden de begrenzingen voor de risico's als gevolg van het vervoer neergelegd in een vaste, niet veranderlijke (vervoer-)gebruiksruimte. Aan de bebouwingszijde worden de ruimtelijke beperkingen neergelegd in een vaste, niet veranderlijke veiligheidszone. Naar het zich laat aanzien gaat langs het traject Weesp-Hilversum een plasbrandaandachtsgebied gelden van 30 m aan weerszijden van de spoorbaan, gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf.

Met betrekking tot het plaatsgebonden risico en het groepsrisico in het Btev zijn de meest in het oog lopende verschillen met de Circulaire RnVGS:

Plaatsgebonden Risico

Het bevoegd gezag houdt bij de vaststelling van een ruimtelijk rekening met de grenswaarde 10^{-6} per jaar voor kwetsbare objecten, door zoveel mogelijk de afstand toe

te passen die in bijlage 2 van het Btev bij de desbetreffende transportroute zal worden aangegeven. Voor deze transportroutes is een berekening van het plaatsgebonden risico niet nodig.

Groepsrisico

Het groepsrisico hoeft niet te worden berekend als kan worden aangetoond dat het toekomstige groepsrisico:

- niet hoger is dan 0.1 maal de oriëntatiewaarde, of
- niet meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de situatie vóór vaststelling van het ruimtelijk besluit en het groepsrisico na vaststelling van het besluit onder de oriëntatiewaarde blijft.

3. Uitgangspunten risicoberekening

3.1. RBM II

Het risico van het transport wordt berekend met RBM II versie 2.2, ontwikkeld in opdracht van Rijkswaterstaat voor evaluatie van transportroutes [4]. Voor de berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen.
- Trajecteigenschappen zoals de uitstromingsfrequentie, de kans per voertuigkilometer dat een tankwagen of spoorketelwagen met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt.
- Het aantal personen dat langs de route blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in vlakken langs de route met een uniforme dichtheid per vlak.
- Voor de meteogegevens is gekozen voor weerstation Soesterberg.

3.2. Transportintensiteit

3.2.1. Weg

Het transport van gevaarlijke stoffen over de routing gevaarlijke stoffen is overgenomen uit een extern veiligheidsonderzoek dat is uitgevoerd voor de Amersfoortsestraatweg en de Ceintuurbaan die beide deel uitmaken van de routing gevaarlijke stoffen van de gemeente Bussum [7]. De gehanteerde transportintensiteit betreft 270 transporten GF3 per jaar. Bij de risicoberekening is standaard aangenomen dat 70% van het transport overdag plaatsvindt, 30% 's nachts en niet in het weekend.

3.2.2. Spoor

Het spoortraject Weesp-Hilversum maakt onderdeel uit van het Basisnet Spoor [5]. Tabel 1 toont de transportgegevens voor het berekenen van het groepsrisico conform de Basisnettabellen Spoor [5]. Bij de transportintensiteit hoort ook de invoerparameter Warme/koude Blev-verhouding die is afgeleid uit de samenstelling van treinen op het traject. Voor het transport van brandbaar gas heeft deze de waarde 0, voor toxisch gas 0.84. Er is aangenomen dat het transport voor 33% gedurende de dag en voor 67% gedurende de nacht plaatsvindt.

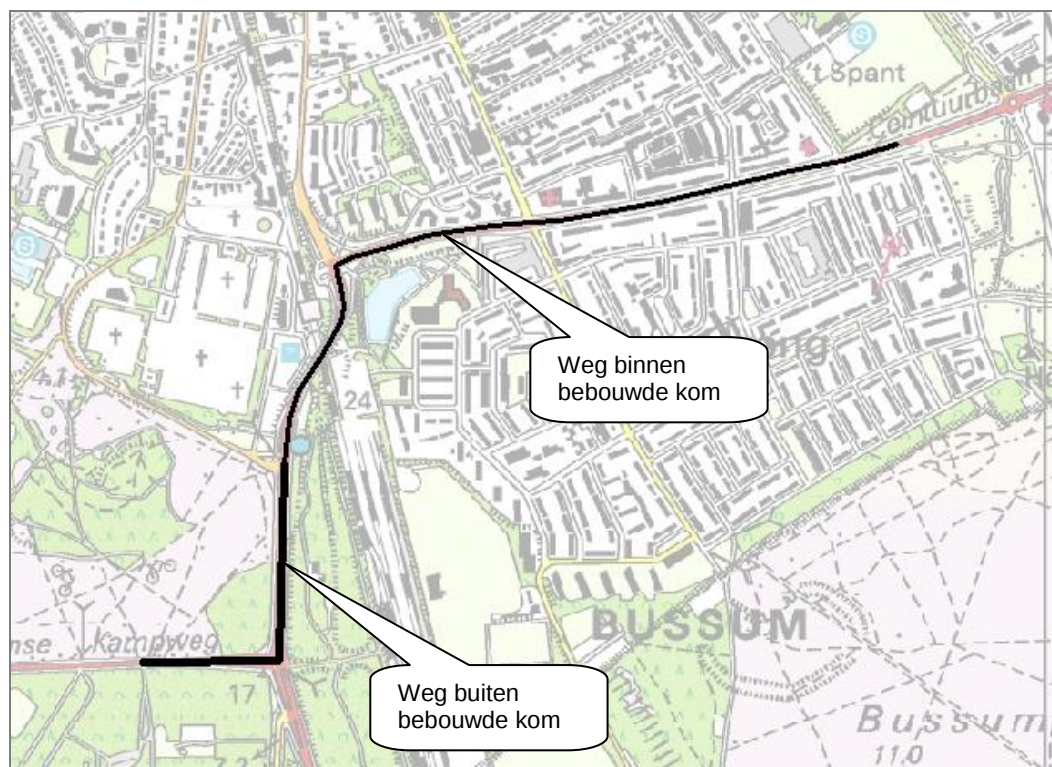
Hoofdcategorie	Stof-categorie	Voorbeeldstof	Basisnet spoor
Brandbaar gas	A	Propan	1440
Toxisch gas	B2	Ammoniak	910
	B3	Chloor	0
Brandbare vloeistof	C3	Pentaan	6020
Toxische vloeistof	D3	Acrylnitril	1110
	D4	Acroleïne	180

Tabel 1. Jaarintensiteit spoortraject Weesp-Hilversum

3.3. Trajecteigenschappen

3.3.1. Weg

In de berekeningen is uitgegaan van de gemiddelde ongevalsfrequentie van $5.9 \cdot 10^{-7}$ per voertuigkilometer voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen binnen de bebouwde en $3.6 \cdot 10^{-7}$ per voertuigkilometer voor wegen buiten de bebouwde kom. Het traject binnen de bebouwde kom is gemodelleerd met een breedte van 8 m en het traject buiten de bebouwde kom 16 m.



Figuur 2. Beschouwd traject route gevaarlijke stoffen

3.3.2. Spoor

In de berekeningen is uitgegaan van de gemiddelde ongevalsfrequentie van $6.07 \cdot 10^{-8}$ per wagenkilometer voor een baanvak met wissels en $2.77 \cdot 10^{-8}$ zonder wissels. Het gehele traject is hoge snelheid (> 40 km/uur). Het traject ten noorden van station Naarden-Bussum is gedefinieerd met een breedte (de afstand tussen de as van de buitenste sporen) van 20 meter. Ter hoogte van station Naarden-Bussum is dit 40 m. Ten zuiden daarvan is de breedte 9 m. Figuur 3 toont het beschouwde traject.



Figuur 3. Beschouwd spoortraject (zwart met wissels en rood zonder)

3.4. Bebouwing

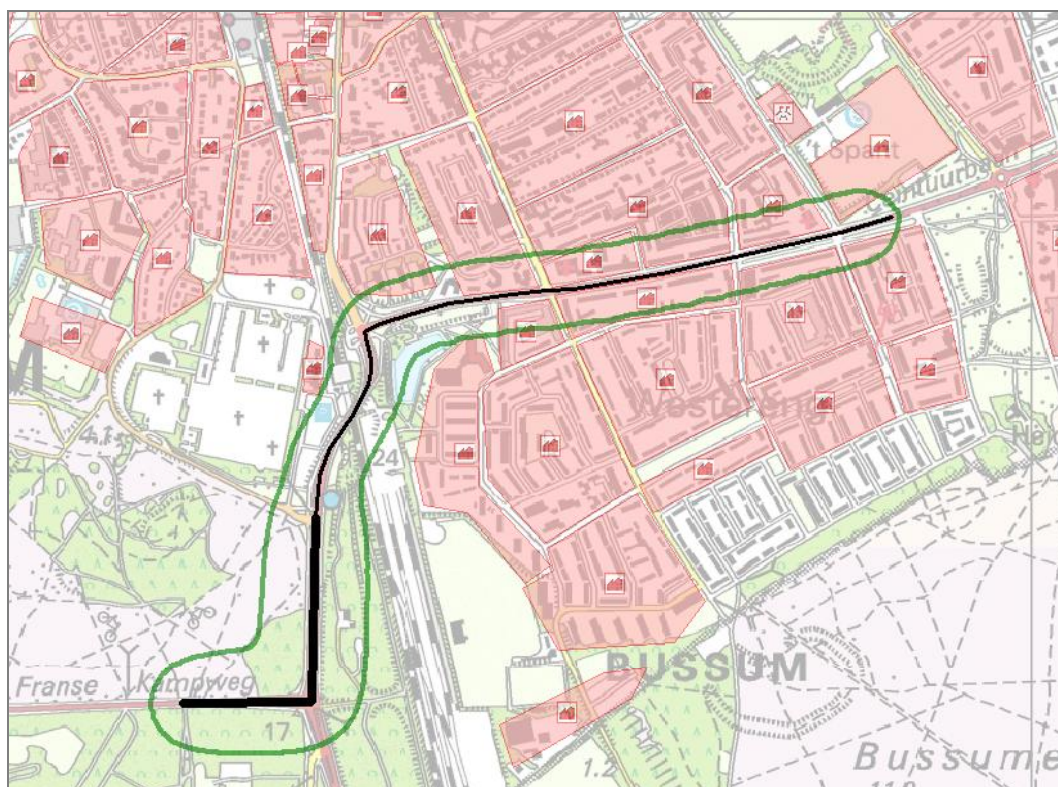
Voor de inventarisatie van personen is gebruik gemaakt van het Populatiebestand groepsrisicoberekeningen, een internetapplicatie die in opdracht van het Ministerie van VROM is ontwikkeld [6]. In bijlage 1 is een gedetailleerd overzicht van de gebieden en aantallen personen opgenomen.

Binnen het plangebied zijn negen locaties waarvan de huidige bestemmingen worden gewijzigd naar de bestemming Gemengd. Dit zorgt voor een uitbreiding van het aantal mogelijke invullingen. In bijlage 1 is de ligging van de locaties en een toelichting op de wijzingen opgenomen. In de huidige situatie hebben de betreffende locaties al meerdere realisatiemogelijkheden. Het ligt het daarom niet in de verwachting dat de personendichtheid sterk zal toenemen. Om een indruk te geven wat het effect van deze locaties is op het groepsrisico is een berekening uitgevoerd waarbij de aanwezigheid van personen in de betreffende gebieden is verdubbeld. Dit is een voldoende robuuste benadering voor de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

4. Resultaten weg

4.1. Plaatsgebonden risico

De berekeningen hebben niet geleid tot de grens- en richtwaarde van 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan Centrum. Figuur 4 toont de ligging van de berekende plaatsgebonden risicocontour ten opzichte van de weg.



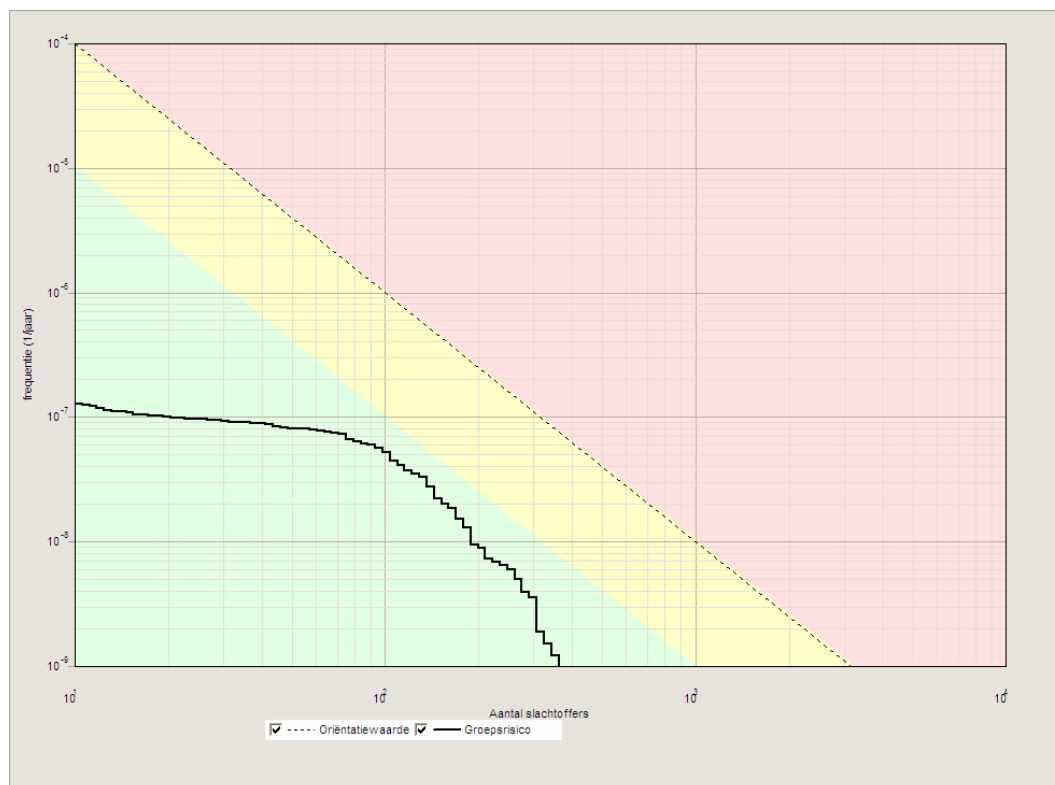
Figuur 4. Plaatsgebonden risicocontour 10^{-8}

4.2. Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de route gevaarlijke stoffen. In het deel van het bestemmingsplan dat is gelegen binnen het invloedsgebied van de weg (355 m) zijn geen wijzigingen (conserverend). Derhalve is alleen de bestaande situatie berekend.

Figuur 5 toont de GR-curve en figuur 6 toont het kilometervak waarop de GR-curve betrekking heeft. Tabel 2 toont de mate van overschrijding van de oriëntatiewaarde (OW). Er is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een waarde van 0.061 betekent dat het berekende GR over de gehele curve voor een zeker aantal slachtoffers minimaal 16 keer

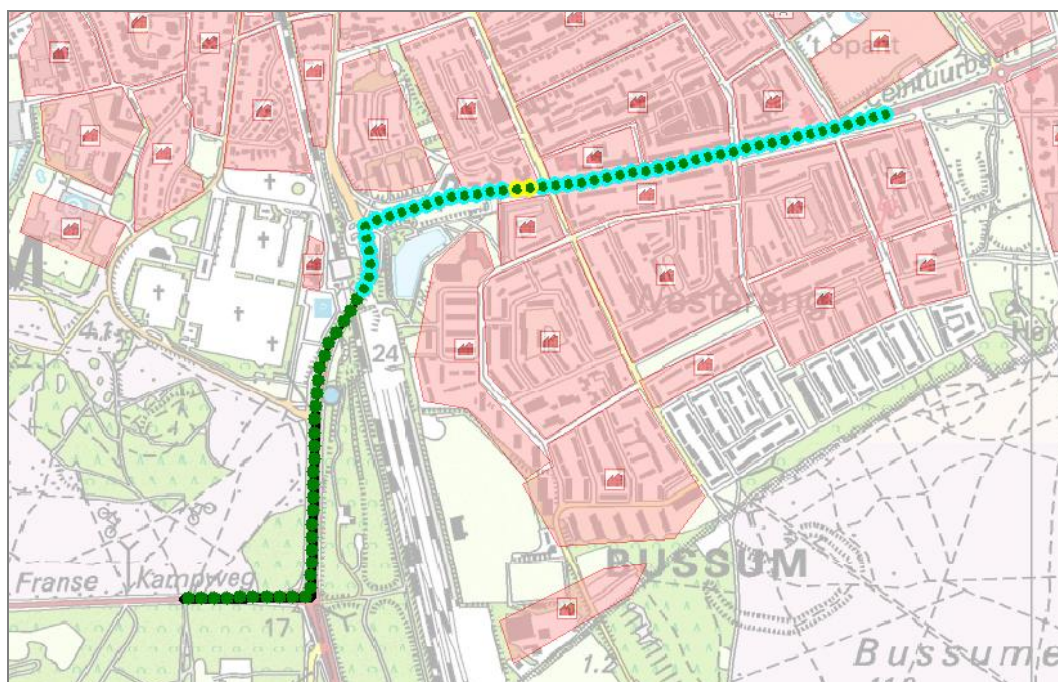
kleiner is dan de oriëntatiewaarde. Een factor groter dan 1 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.



Figuur 5. Groepsrisico

GR als factor t.o.v. OW	Bij aantal slachtoffers
0.061	136

Tabel 2. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde



Figuur 6. Ligging kilometer met het hoogste groepsrisico. Gridgrootte is 500 m

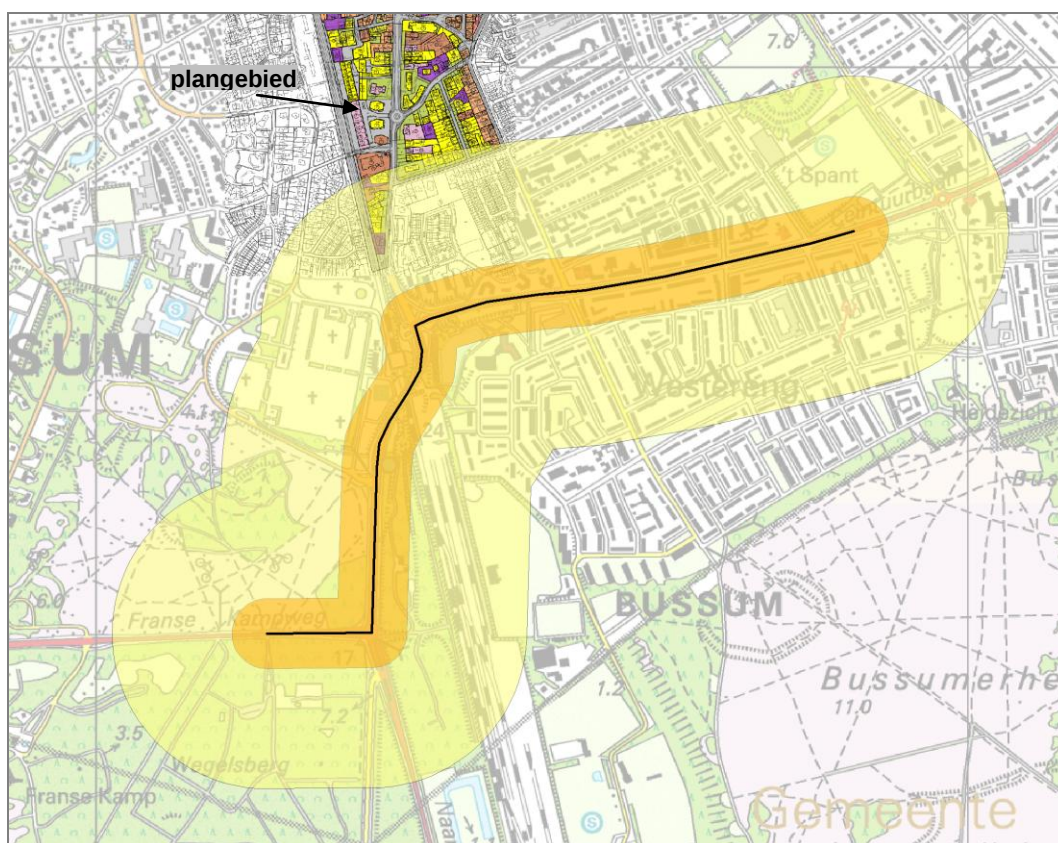
- : Groepsrisico is kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde.
- : Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico bevat en een aanduiding van de grootte van dit groepsrisico.
- : Ongevalspunt met de grootste bijdrage aan het groepsrisico van de hele route.

4.3. Effectafstanden

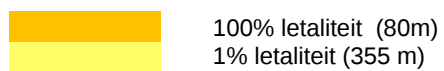
Voor de route gevaarlijke stoffen is stofcategorie GF3 (propaan, LPG) bepalend voor het groepsrisico. Voor de 100%-letaliteitsafstand is gekozen voor het scenario koude Blevé (boiling liquid expanding vapour explosion). De 1%-letaliteitsafstand is overgenomen uit de Handleiding risicoanalyse transport. Figuur 7 en tabel 3 tonen de effectafstanden.

Modaliteit	Stof-categorie	100%-letaliteit (m)	1%-letaliteit (m)
Weg	GF3	80	355

Tabel 3. Effectafstanden stofcategorie GF3



Figuur 7. Effectafstanden route gevaarlijke stoffen stofcategorie GF3



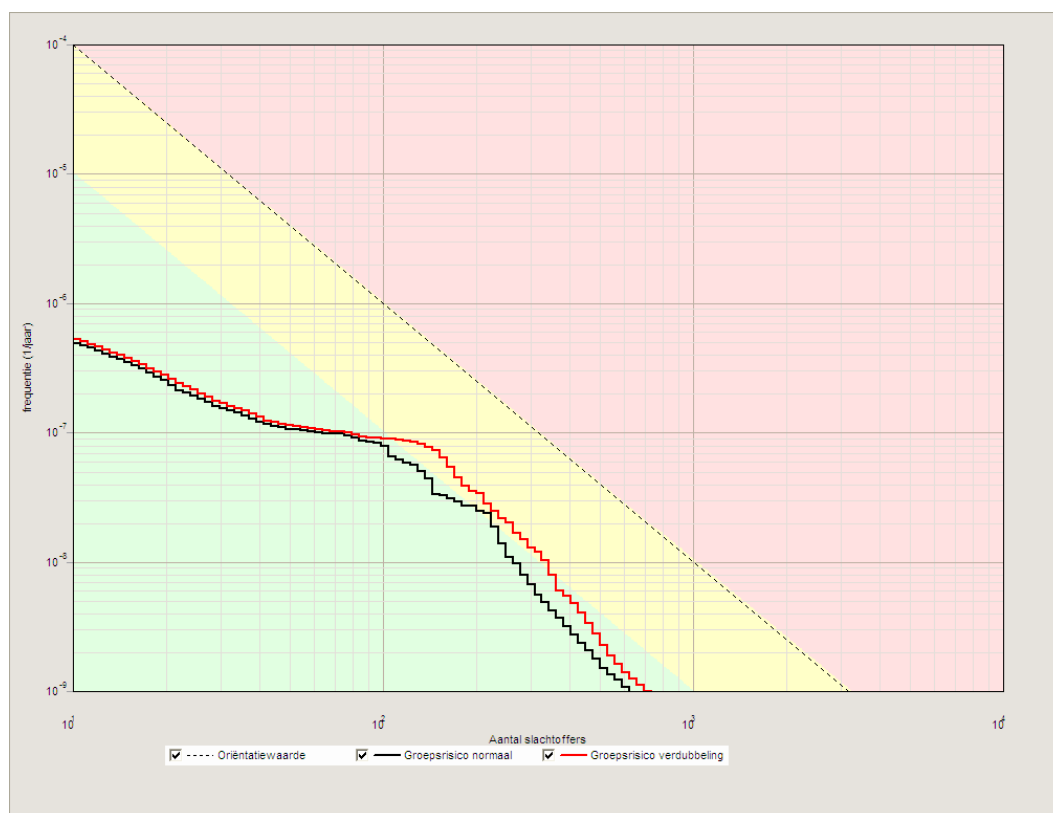
5. Resultaten Spoor

5.1. Plaatsgebonden risico

De veiligheidszone (plaatsgebonden risicocontour 10^{-6}) is ontleend aan de Basisnettabellen Spoor [9]. Voor het spoortraject ter hoogte van bestemmingsplan Centrum is hiervoor een afstand genoemd van 7 m, gemeten vanuit het hart van de spoorbundel. De 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour is volledig gelegen binnen de bestemming Verkeer. Binnen de contour zijn derhalve geen (geprojecteerde) kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten gelegen.

5.2. Groepsrisico

Figuur 8 toont de GR-curven voor de huidige situatie en voor de verhoogde dichtheid van de wijzingslocaties. In tabel 4 is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een waarde van 0.12 betekent dat het berekende GR over de gehele curve voor een zeker aantal slachtoffers circa 8 keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde.



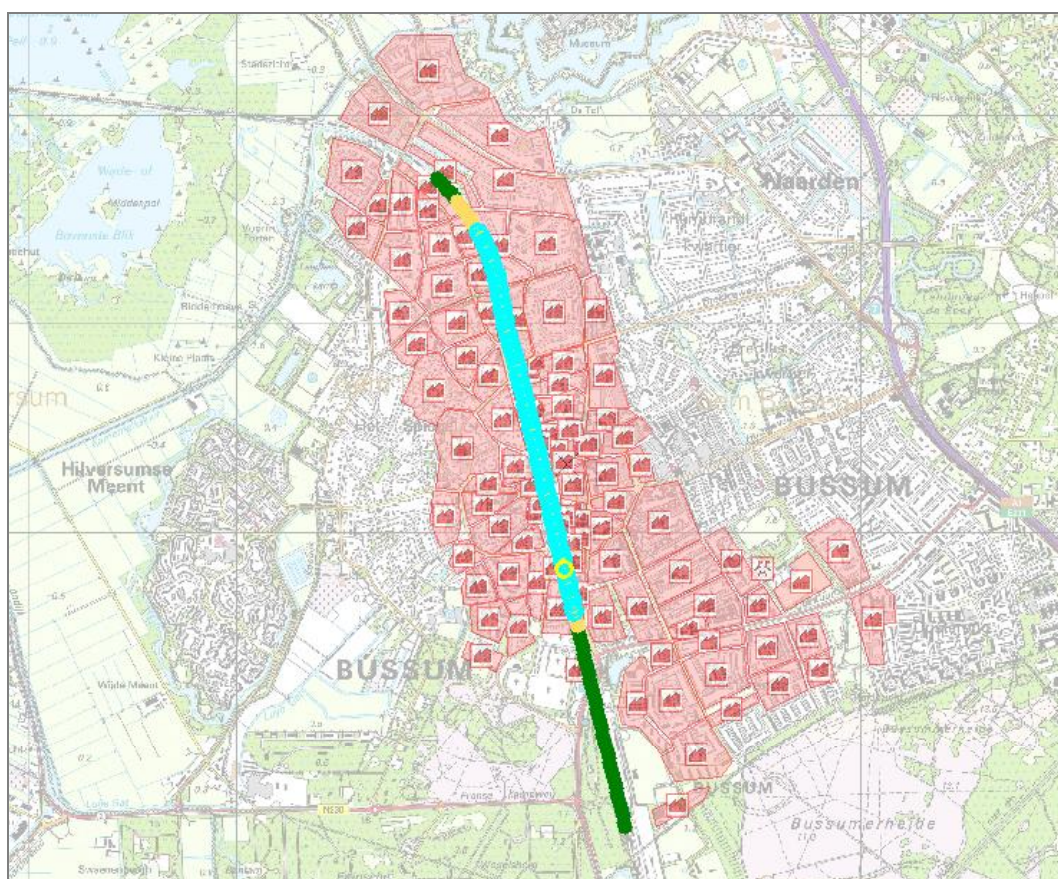
Figuur 8. Groepsrisico

Groepsrisico 'huidige dichtheid'
 Groepsrisico 'verdubbeling'

Situatie	Factor t.o.v. OW	Bij aantal slachtoffers
Groepsrisico 'huidig'	0.118	222
Groepsrisico 'verdubbeling'	0.168	152

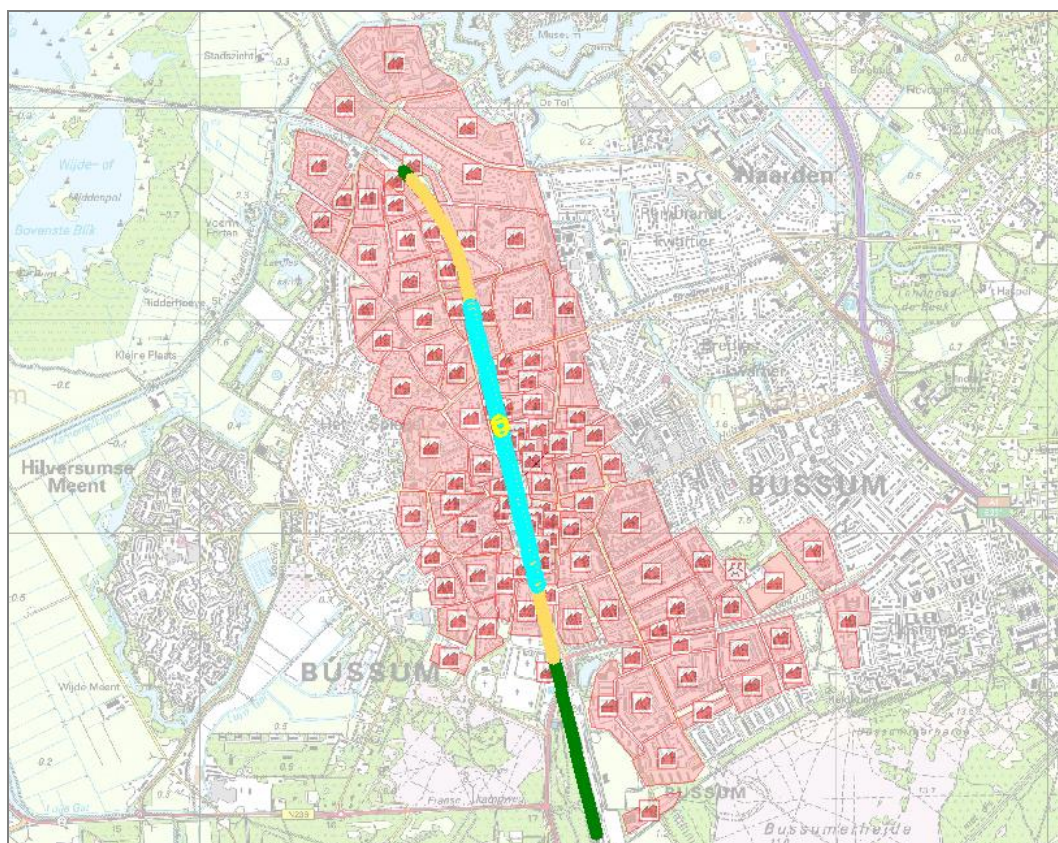
Tabel 4. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)

Figuren 9 en 10 vatten het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. In de figuren zijn het gedeelte van het traject dat het kilometervak met het maximale groepsrisico omvat weergegeven met blauwe cirkels. Geel gemarkeerd is het ongevalspunt dat de grootste bijdrage levert aan het groepsrisico van dit kilometervak.



Figuur 9. Kilometer hoogste groepsrisico huidig

- : Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico bevat en een aanduiding van de grootte van dit groepsrisico.
- : Ongevalspunt met de grootste bijdrage aan het groepsrisico
- : Overige deel van het traject. Geel gekleurd is groter dan 0.1 keer maar kleiner dan de oriëntatiewaarde.
- : Overige deel van het traject. Groen gekleurd is kleiner dan 0.1 x de oriëntatiewaarde.



Figuur 10. Kilometer hoogste groepsrisico 'verdubbeling'

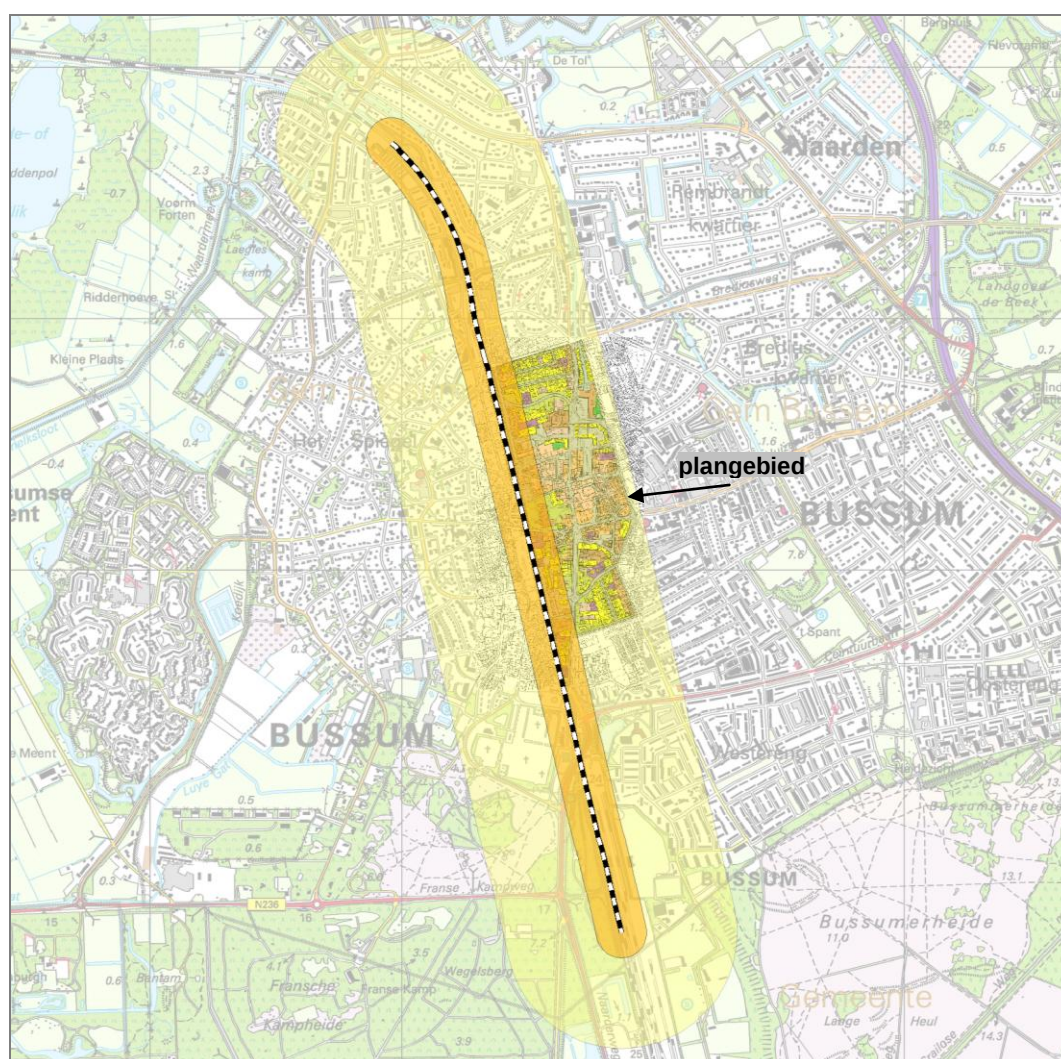
- : Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico bevat en een aanduiding van de grootte van dit groepsrisico.
- : Ongevalspunt met de grootste bijdrage aan het groepsrisico
- : Overige deel van het traject. Geel gekleurd is groter dan 0.1 keer maar kleiner dan de oriëntatiewaarde.
- : Overige deel van het traject. Groen gekleurd is kleiner dan 0.1 x de oriëntatiewaarde.

5.3. Effectafstanden

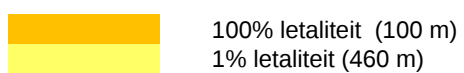
Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor te Bussum is stofcategorie A (propan, LPG) voornamelijk bepalend voor het groepsrisico. Voor de 100%-letaliteitsafstand is gekozen voor het scenario koude Blevé (boiling liquid expanding vapour explosion). De 1%-letaliteitsafstand is overgenomen uit de Handleiding risicoanalyse transport. Figuur 11 en tabel 5 tonen de effectafstanden.

Stof-categorie	100%-letaliteit (m)	1%-letaliteit (m)
A	100	460

Tabel 5. Effectafstanden spoor



Figuur 11. Effectafstanden spoor stofcategorie A (propaan, LPG)



6. Conclusie

Het externe veiligheidsrisico door het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor ter hoogte van bestemmingsplan Centrum te Bussum is berekend.

6.1. Weg

Plaatsgebonden risico

Het berekende plaatsgebonden risico is kleiner dan de grens- en richtwaarde van 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan Centrum.

Groepsrisico

- De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico door het transport van gevaarlijke stoffen wordt niet overschreden
- Het groepsrisico is een factor 0.061 ten opzichte van de oriëntatiewaarde of, anders geformuleerd, minimaal 16 keer kleiner dan de oriëntatiewaarde. De vaststelling van het bestemmingsplan Centrum heeft geen invloed op de hoogte van het groepsrisico.

6.2. Spoor

Plaatsgebonden risico

De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} (veiligheidszone) ligt op 7 m gemeten vanuit het hart van de spoorbundel. Binnen de contour zijn geen (geprojecteerde) kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten aanwezig.

Groepsrisico

- De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico door het transport van gevaarlijke stoffen wordt niet overschreden
- Het groepsrisico is een factor 0.12 ten opzichte van de oriëntatiewaarde of, anders geformuleerd, minimaal 8 keer kleiner dan de oriëntatiewaarde.
- Door de wijziging van enkele bestemmingen in het bestemmingsplan Centrum neemt het groepsrisico toe tot een factor 0.17 ten opzichte van de oriëntatiewaarde of, anders geformuleerd, minimaal 6 keer kleiner dan de oriëntatiewaarde.

Referenties

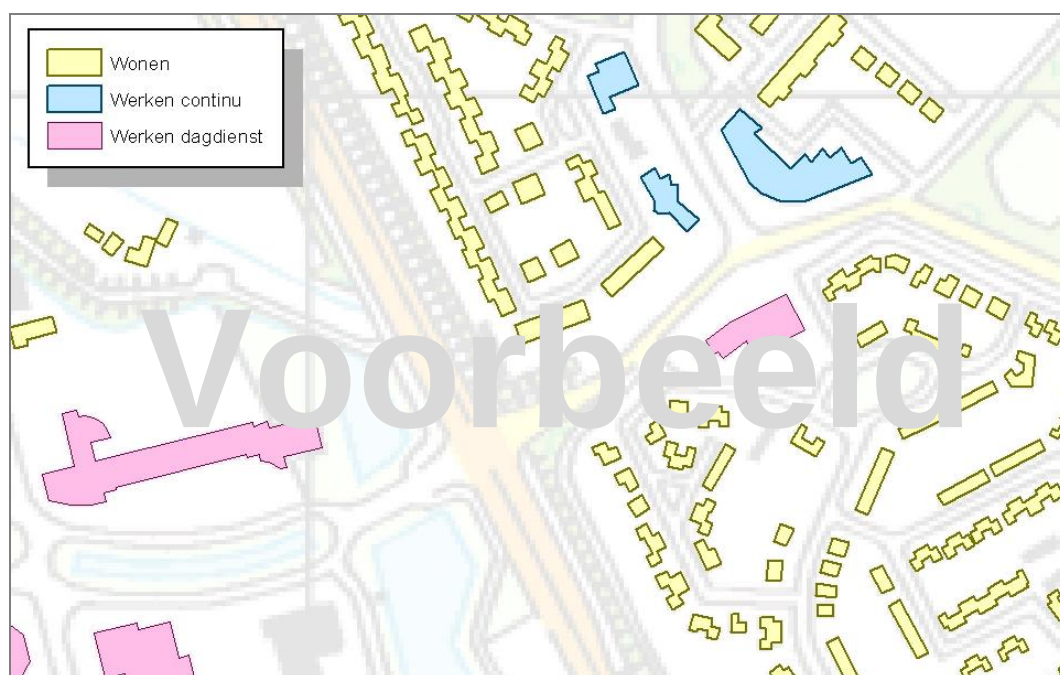
1. Ministerie V&W 2009 Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen Stcrt 2004, 147. Laatstelijk gewijzigd Stcrt. 2009, 19907
2. Ministeries V&W en VROM 1996 Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen Tweede Kamer, 1995-1996, 24611, nrs. 1 en 2
3. Ministeries VROM en V&W 2008 Ontwerp Besluit externe veiligheid transportroutes december 2012
4. AVIV 2008 RBM II versie 2.2
5. Ministerie I&M 2011 Basisnet Spoor.
Kenmerk: lenM/BSK-2011/151455
6. Ministerie VROM 2010 <http://www.populatiebestandgr.vrom.nl>
7. AVIV 2011 Externe veiligheid Amersfoortse straatweg en Ceintuurbaan te Bussum. Rapportnr. 111971

Bijlage 1. Aanwezigheidsgegevens

Binnen een zone van 460 m rond het spoor en 355 m van de weg is bevolking geïnventariseerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van het Populatiebestand groepsrisicoberekeningen [6]. De geleverde populatie omvat meerdere functies:

- Wonen
- Werken continu (zoals bv hotels)
- Werken dagdienst (waaronder ook onderwijs e.d.)

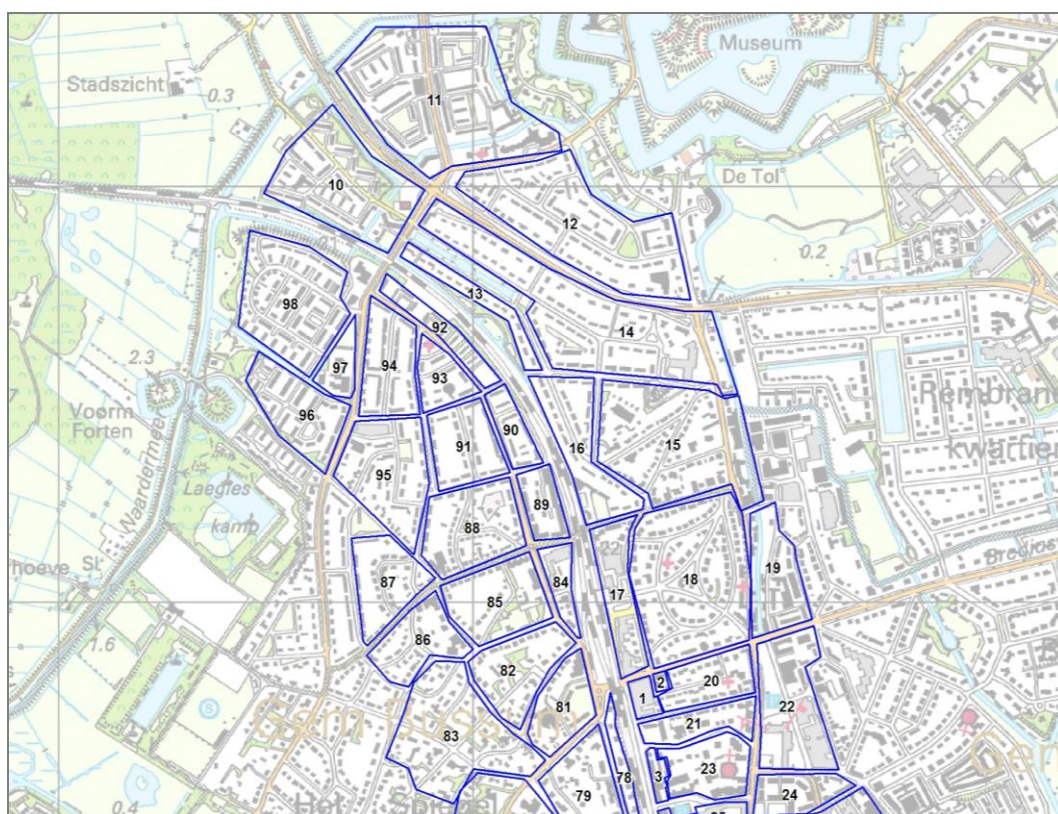
In figuur 12 is een willekeurige locatie als voorbeeld getoond.



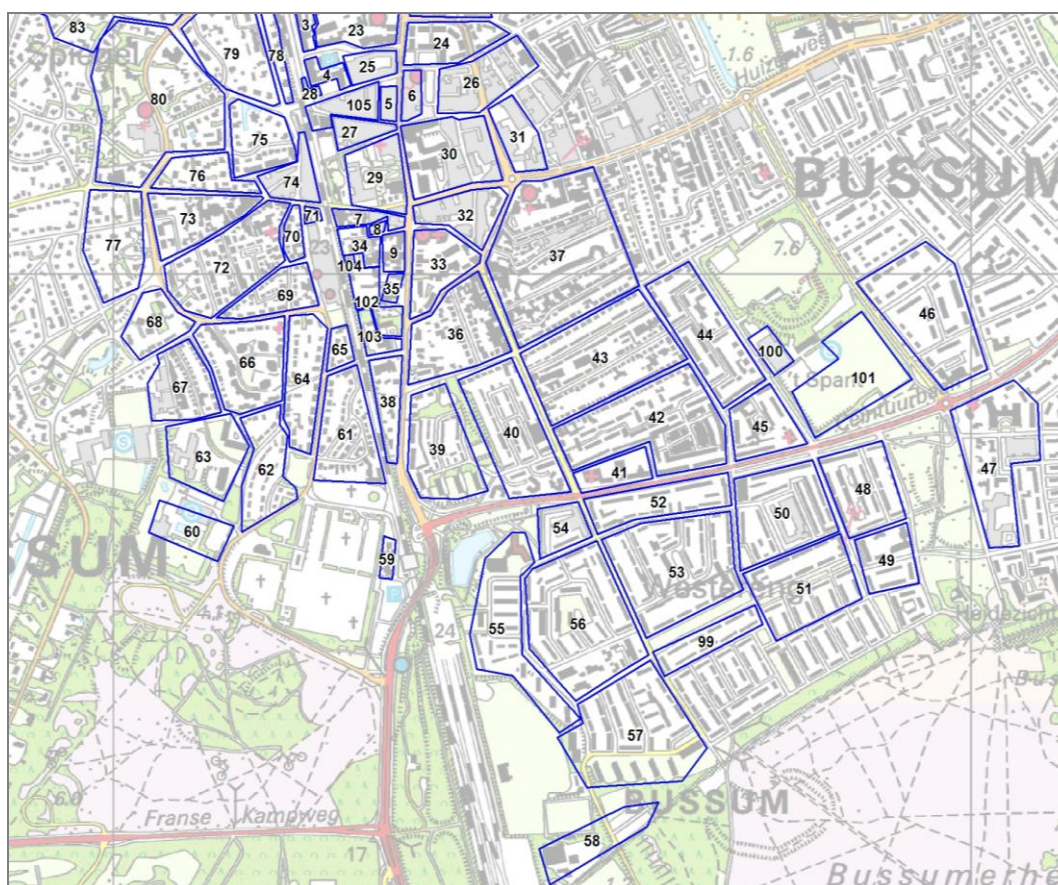
Figuur 12. Voorbeeld bouwvlakken Populatiebestand groepsrisicoberekeningen

Voor gebruik in RBM II zijn de afzonderlijke bouwvlakken geaggregeerd tot grotere bevolkingsgebieden (zie figuren 13 en 14), de aanwezigheidsgegevens zijn gesommeerd (zie tabel 6). Er is onderscheid gemaakt in een situatie dag en nacht. Door AVIV zijn de volgende bewerkingen op de gegevens uitgevoerd:

- Voor het percentage binnen en buiten verblijvende personen zijn de standaard RBMII-waarden gehanteerd (overdag 7% buiten, 's nachts 1%).
- De aanwezigheid van Wonen Dag is 50% van Wonen Nacht. De kolom Wonen Dag is dus niet gebruikt.



Figuur 13. Gedefinieerde bevolkingsgebieden noordelijk deel



Figuur 14. Gedefinieerde bevolkingsgebieden zuidelijk deel

Vlak ID	Wonen		Werken continu		Werken dagdienst	Totaal aantal	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht		Dag	Nacht
1	42.8	66.7	23.0	12.0	6.2	63	79
2	21.7	33.8	0	0	1.0	18	34
3	23.7	36.9	29.0	0	11.0	58	37
4	42.4	66.0	98.0	0	2.4	133	66
5	16.6	25.8	118.0	63.0	4.9	136	89
6	41.2	64.1	62.0	13.0	1.7	96	77
7	33.9	52.7	8.0	1.0	11.5	46	54
8	9.3	14.5	0	0	7.6	15	14
9	31.0	48.3	21.0	5.0	2.3	47	53
10	235.3	366.1	0	0	424.6	608	366
11	600.1	933.6	181.3	48.8	116.9	765	982
12	343.5	534.3	2.0	0	40.2	309	534
13	56.6	88.0	0	0	13.7	58	88
14	430.5	669.6	17.0	0	84.2	436	670
15	287.9	447.9	40	13.0	401.2	665	461
16	146.3	227.6	1.0	0	13.9	129	228
17	65.5	101.9	61.0	47.0	211.8	324	149
18	417.4	649.3	33.0	0	142.4	500	649
19	198.5	308.8	164.0	0	88.7	407	309
20	117.4	182.7	31.0	14.0	63.6	186	197
21	92.6	144.0	0	0	27.1	99	144
22	208.0	323.5	10	8.0	321.7	493	332
23	65.0	101.1	9.0	0	238.9	298	101
24	176.2	274.1	0	0	14.4	151	274
25	88.6	137.8	201.0	7.0	15.7	286	145
26	180	280	469.4	2.0	464.9	1074	282
27	0	0	0	0	0	179	49
28	0	0	7.0	0	0	7	0
29	80.1	124.7	70.5	23.5	378.9	512	148
30	214.1	333.0	203.0	29.0	64.9	434	362
31	99.8	155.2	126.0	8.0	54.4	258	163
32	92.7	144.2	37.0	18.0	33.2	142	162
33	89.3	139.0	9.0	0	381.0	459	139
34	55.8	86.8	0	0	12.3	56	87
35	6.4	10	0	0	58.8	64	10
36	148.5	231.0	39.0	14.0	60.4	215	245
37	718.7	1118.0	68.6	7.4	120.7	748	1125
38	10.9	17.0	4.5	2.8	12.4	25	20
39	212.3	330.3	0	0	8.3	173	330
40	318.4	495.3	6.0	2.0	18.9	273	497
41	0.7	1.1	0	0	22.8	23	1
42	422.6	657.3	4.0	2.0	90.2	423	659
43	442.2	687.9	12.0	5.0	43.3	399	693
44	259.6	403.9	9.0	0	147.6	359	404
45	154.5	240.4	0	0	152.8	273	240
46	291.6	453.6	2.0	0	28.0	257	454
47	211.1	328.3	193.7	8.7	10.5	368	337
48	219.8	342.0	0	0	6.2	177	342
49	76.8	119.5	13.0	0	53.2	126	120
50	274.6	427.2	18.0	0	13.6	245	427
51	235.8	366.9	7.0	7.0	55.1	246	374
52	187.0	290.9	0	0	17.4	163	291
53	441.3	686.4	12.0	2.0	14.3	369	688
54	315.9	491.4	57.0	2.0	11.1	314	493
55	229.6	357.2	306.4	206.8	4.0	489	564
56	436.7	679.3	42.0	5.0	263.6	645	684
57	409.2	636.5	0	0	11.3	330	637
58	30.2	47.0	0	0	28.0	52	47
59	0	0	15.0	131.4	0	15	131

Vlak ID	Wonen		Werken continu		Werken dagdienst	Totaal aantal	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht		Dag	Nacht
60	0	0	1.0	1.0	50	51	1
61	162.0	251.9	4.0	1.0	21.6	152	253
62	145.5	226.4	1.0	0	22.1	136	226
63	290	451.0	0	0	4.6	230	451
64	82.0	127.6	0	0	11.8	76	128
65	19.8	30.8	0	0	0.7	16	31
66	175.2	272.5	9.0	0	11.5	157	273
67	107.3	166.9	2.0	0	40.8	126	167
68	50.3	78.3	1.0	0	25.3	65	78
69	95.9	149.1	0	0	11.5	86	149
70	23.1	36.0	5.0	5.0	27.5	50	41
71	0	0	0	0	32.4	32	0
72	202.8	315.4	16.6	10.4	22.5	197	326
73	128.7	200.1	1.0	0	20.2	121	200
74	75.9	118.1	53.0	10	23.3	135	128
75	74.9	116.5	7.0	0	38.3	104	117
76	69.9	108.8	0	0	13.6	68	109
77	94.0	146.2	0	0	8.9	82	146
78	29.6	46.0	16.0	7.0	106.3	145	53
79	86.6	134.7	0	0	150.6	218	135
80	134.7	209.6	2.0	1.0	1873.2	1980	211
81	72.2	112.2	1.0	0	305.2	362	112
82	108.7	169.1	4.0	0	34.2	123	169
83	153.1	238.2	1.0	0	36.8	157	238
84	52.7	81.9	0	0	80.8	122	82
85	98.0	152.5	0	0	10.3	87	153
86	105.5	164.1	0	0	813.9	896	164
87	165.6	257.5	0	0	9.0	138	258
88	222.5	346.1	0.6	0.4	39.8	213	346
89	127.8	198.7	0	0	105.5	205	199
90	79.0	122.9	0	0	6.8	68	123
91	187.9	292.2	0	0	8.1	154	292
92	54.2	84.3	0	0	83.4	126	84
93	60.8	94.6	2.0	0	99.8	149	95
94	157.6	245.1	1.0	0	10.5	134	245
95	213.6	332.2	21.0	3.0	34.9	222	335
96	215.8	335.7	3.0	0	6.3	177	336
97	1.4	2.2	0	0	223.0	224	2
98	392.9	611.1	13.0	12.0	25.9	344	623
99	112.6	175.2	0	0	2.0	90	175
100	0	0	0	0	0	-	-
101	0	0	0	0	0	97	0
102	0	0	0	0	0	30	60
103	0	0	0	0	0	245	0
104	0	0	0	0	0	7	0
105	36	55	14.7	128	7	170	62

Tabel 6. Gegevens RBM II

Het populatiebestand is aangevuld met de volgende bevolkingsgegevens:

- Gebied 100 betreft Spant! een theater en congrescentrum. Per jaar is er circa 60 keer theater met gemiddeld 600 bezoekers en een duur van 4 uren. Daarnaast wordt circa 3 keer per week een congres gehouden met gemiddeld 400 bezoekers en een duur van 6 uren. 1 keer per jaar wordt een groot evenement georganiseerd met circa 2000 bezoekers en een duur van 8 uren. Gegevens afkomstig van Spant!, duur van de evenementen zijn aannames [7].

- Gebied 101 betreft een sportveld. Aangenomen is 25 p/ha overdag aanwezig en 100% buiten.
- Gebied 102 betreft circa 25 woningen. Aangenomen is 2.4 personen per woning, 50% overdag en 100% 's nachts aanwezig.
- Gebied 103 betreft circa 6000 m² bvo kantoren en 1350 m² maatschappelijke voorzieningen. Aangenomen is 1 persoon per 30 m², alleen overdag aanwezig.
- Gebied 104 betreft circa 700 m² bedrijven. Aangenomen is 1 persoon per 100 m², alleen overdag aanwezig.

Binnen het plangebied wijzigt de bestemming van een negental locaties. De locaties zijn weergegeven in de figuren 15 t/m 18. Tabel 7 toont voor de locaties het verschil tussen de huidige en toekomstige mogelijke functies. In tabel 6 zijn de 9 locaties waarvoor de dichtheid voor toekomstige situatie is verdubbeld gearceerd weergegeven.

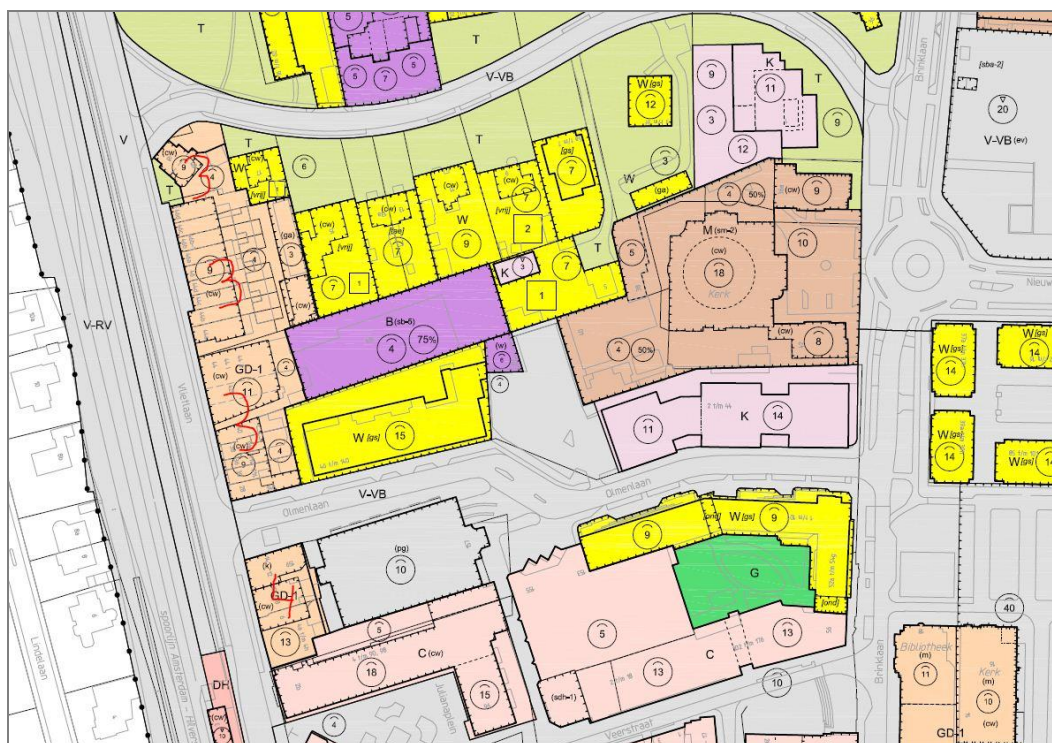
Nr.	Oppervlak Bouwvlak	Huidige bestemmingen	Toekomstige bestemming	Toevoeging
1	250 m ²	Begane grond: detailhandel, kantoren en bovenwoningen.	Gemengd. (begane grond: wonen, detailhandel, horeca, dienstverlening, maatschappelijke voorzieningen, kantoren, verdieping: wonen).	Wonen op de begane grond, horeca en maatschappelijke voorzieningen.
2	2741 m ²	Begane grond: detail- handel, kantoren, bedrijven. Hele pand: wonen. Ter plaatse van de bestaande vestigingen tevens horeca.	Gemengd, zie nr 1.	Maatschappelijke voorzieningen.
3	3987 m ²	Begane grond: detailhandel, kantoren en bovenwoningen.	Gemengd, zie nr 1.	Wonen op de begane grond, maatschappelijke voorzieningen en horeca.
4	794 m ²	Wonen (hele pand), detailhandel (uitsluitend begane grond) en een deel horeca (uitsluitend begane grond).	Gemengd, zie nr 1.	Maatschappelijke voorzieningen, kantoren en voor een deel horeca.
5	1531 m ²	Detailhandel (begane grond), publieksgerichte dienstverlening en bovenwoningen.	Gemengd, zie nr 1.	Wonen op de begane grond, maatschappelijke voorzieningen (bv kdv of praktijkruimte), kantoren en horeca.
6	1825 m ²	Detailhandel (begane grond), publieksgerichte dienstverlening en bovenwoningen.	Gemengd, zie nr 1.	Wonen op de begane grond, maatschappelijke voorzieningen, kantoren en horeca.
7	3444 m ²	Detailhandel (begane grond), paramedische praktijkruimten (begane grond) en woningen (hele pand).	Gemengd, zie nr 1.	Wonen op de begane grond, maatschappelijke voorzieningen, kantoren en horeca.

8	675 m ²	Grotendeels wonen en voor een deel maatschappelijke voorzieningen en kantoren.	Gemengd, zie nr 1.	Detailhandel, dienstverlening (deels), maatschappelijke voorzieningen, kantoren (deels) en horeca.
9	1970 m ²	Wonen (hele pand), detailhandel (begane grond), voor een deel horeca (begane grond) en (paramedische) praktijken.	Gemengd, zie nr 1.	Maatschappelijke voorzieningen, kantoren en horeca (deels).

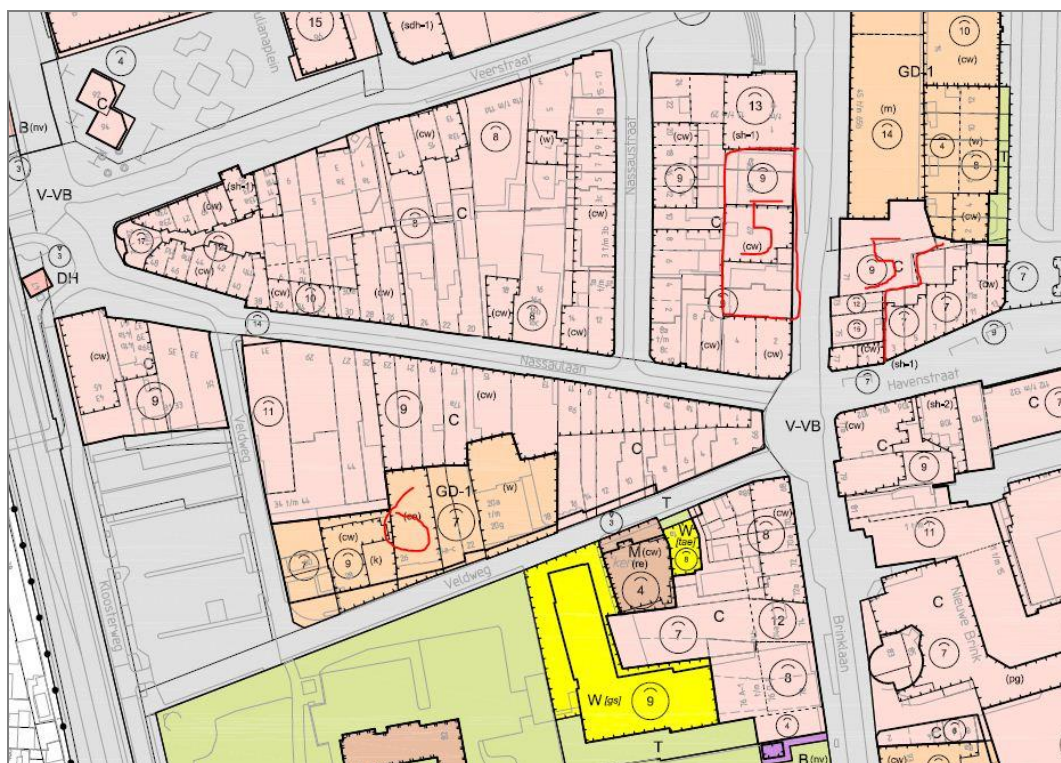
Tabel 7. Wijzigingen bestemmingen



Figuur 15. Locaties 1 en 2 bestemmingswijzigingen



Figuur 16. Locaties 3 en 4 bestemmingswijzingen



Figuur 17. Locaties 5 en 6 bestemmingswijzingen



Figuur 18. Locaties 7, 8 en 9 bestemmingswijzingen

AERIUS Berekening Olmenlaan 2-44, Bussum

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

OLMENLAAN 2-44, BUSSUM

Auteur:	Dhr. K. Bechtel, BJZ.nu
Opdrachtgever	Westerveld Properties II BV
Status:	Definitief
Datum:	Maart 2020



Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

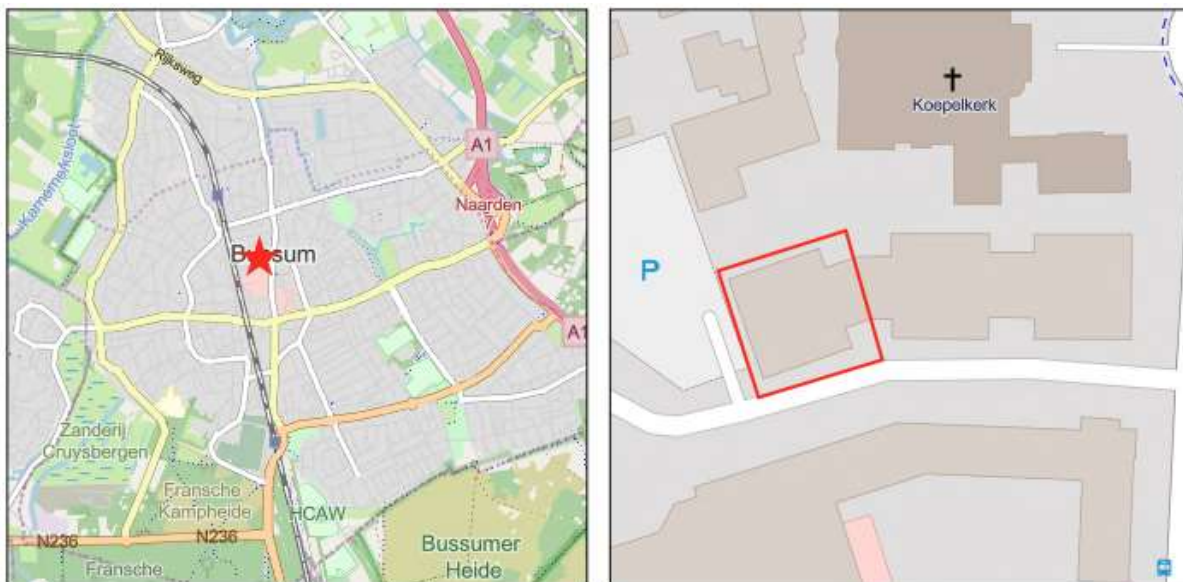
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	AANLEGFASE	5
3.3	GEBRUIKSFASE	6
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	7
4.1	AANLEGFASE	7
4.2	GEBRUIKSFASE	7
4.3	CONCLUSIE	7
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		8
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	8
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE	9

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse van de Olmenlaan 2-44 te Bussum een extra bouwlaag op het ter plaatse aanwezige bestaande pand te realiseren. De extra bouwlaag moet ruimte gaan bieden voor 7 appartementen

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied in Bussum en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied in de stad Bussum en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: ArcGIS)

Ten behoeve van de voorgenomen woningbouwontwikkeling is een omgevingsvergunning benodigd. In het kader van deze omgevingsvergunning is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het projectgebied ligt aan de Olmenlaan 2-44 te Bussum. Ter plaatse staan drie, aan elkaar geschakelde, appartementengebouwen. Twee van de drie gebouwen hebben vier bouwlagen. Het in het projectgebied staande pand beschikt daarentegen over drie bouwlagen. Initiatiefnemer is voornemens hier eveneens een vierde bouwlaag aan toe te voegen.

De extra bouwlaag moet ruimte bieden aan 7 huurappartementen in de vrije sector.

In afbeelding 2.1 is een impressietekening van de gewenste situatie weergegeven. De te bouwen bouwlaag is met de rode belijning weergegeven.



Afbeelding 2.1 Indicatieve situatietekening (Bron: Denc)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 1,2 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden de 'Naardermeer'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Realisatie extra bouwlaag.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	420	840
Middelzwaar verkeer	28	56
Zwaar verkeer	28	56

De bouwverkeergegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu, waarbij wordt uitgegaan van een nieuw te bouwen appartementengebouw. Aangezien in voorliggend geval enkel sprake is van het toevoegen van één bouwlaag, wordt met vorenstaande verkeersbewegingen een worst-case scenario berekend.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied benadert en verlaat vanaf meerdere richtingen vanaf de A1. Om een worst-case scenario te berekenen, is gerekend met een route richting de op- en afrit nabij Gooimeer. Deze route komt dicht langs het Natura 2000-gebied Naardermeer.

De route is in de AERIUS-berekening opgedeeld in twee delen, namelijk een deel dat binnen de bebouwde kom plaatsvindt en een deel dat buiten de bebouwde kom plaatsvindt (zie ook bijlage 1).

3.2.3 Bouwen

Voor het bouwen van de extra bouwlaag ten behoeve van de 7 appartementen, zal een aantal dagen werktuigen in het projectgebied worden ingezet. Dergelijke werktuigen stoten stikstof uit.

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project (7 appartementen)	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Kranen (bouwjaar 2011)	98	200	50	3,6	35,28
Totale emissie					35,28

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool. De draaiuren zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

In de berekening is rekening gehouden met een emissie NOx van 35,28 kg/jaar.

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Woningen

Doordat woningen gasloos moeten worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn daarom in de AERIUS-berekening neutraal (zonder emissie) gemodelleerd.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren appartementen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Gooise Meren (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. In voorliggend geval wordt voor alle appartementen in het projectgebied uitgegaan van de functie 'Huur, appartement, midden/goedkoop'. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie per woning	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Huur, appartement, midden/goedkoop	3,6	7	25,2
Totaal			25,2

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren appartementen komt neer op gemiddeld (afgerond) 26 verkeersbewegingen per weekdagemaal.

De verkeersbewegingen van woningen bestaan hoofdzakelijk uit woon-werkverkeer en verkeer richting voorzieningen (dagelijkse boodschappen e.d.). In voorliggend geval is de verkeersgeneratie daarom evenredig verdeeld over twee routes, namelijk:

1. Woon-werkverkeer, richting de op- en afrit nabij Gooimeer (worst-case route richting Natura 2000)
2. Voorzieningenverkeer, richting het centrum/voorzieningen (parkeerterrein aan de Kloosterweg).

Opgemerkt wordt dat het projectgebied op loopafstand van de voornaamste voorzieningen (supermarkt e.d.) is gelegen. Het is dan ook aannemelijk dat het verkeer ten behoeve van boodschappen e.d. in de praktijk lager zal uitvallen. In bijlage 2 is zijn de gehanteerde routes weergegeven.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling g geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase