RAADSVERGADERING
13 SEP. 2016
AMERSFOORT

Amersfoort

RAADSVOORSTEL

Van	: Burgemeester en Wethouders	Reg.nr.	: 5308217
Aan	: Gemeenteraad	Datum	: 30 augustus 2016
Portefeuillehouder	: Wethouder Y. Kemmerling		
B&W-vergadering	: 30-08-2016		
De Ronde	: -		
Agenda Het Besluit	: 13-09-2016		
Vastgesteld besluit	: 13-09-2016		

TITEL
Vaststellen bestemmingsplan Keerkring 5

BESLISPUNTEN
1. De zienswijzennota Keerkring 5 vast te stellen;
2. Het bestemmingsplan Keerkring 5 (met identificatienummer NL.IMRO.0307.BP00114-0301, getekend op de ondergrond met de bestandsnaam 'grootschalige basiskaart') digitaal en analoog ongewijzigd vast te stellen;
3. Voor het plangebied geen exploitatieplan als bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening vast te stellen;

AANLEIDING
Vastbouw Vastgoedontwikkeling is namens grondeigenaar Portaal bezig met de ontwikkeling van woningbouw op de voormalige schoollocatie aan de Keerkring 5. De opzet van deze ontwikkeling is stedelijk wonen aan de rand van de binnenstad. Het aantal woningen bedraagt maximaal 200, waarvan 80 sociale huurwoningen. Hierbij wordt uitgegaan van hoogbouw van maximaal 6 bouwlagen, waarbij sprake is van één hoogteaccent van maximaal 13 bouwlagen op de hoek spoor/tunnel.

Het plan bestaat uit twee delen: een U-vormig bouwblok aan de noordkant langs de wijk en drie woonblokken langs het spoor aan de zuidkant. Het gebied tussen de twee delen krijgt een openbaar en groen karakter. De binnenplaats van het U-vormig bouwblok krijgt een verblijfsdek boven het parkeren, zodat er verblijfs- en doorgangsgebied ontstaat. De woningen worden ontsloten via een nieuw te realiseren entree aan de Keerkring ter hoogte van de Voerman. De toegangsroute voor auto's loopt via de Meridiaan, Sextant en Voerman naar de nieuwe entree. Alle parkeerplaatsen komen op eigen terrein.

BEOOGD EFFECT
Het bestemmingsplan Keerkring 5 is de juridische regeling waarmee de geldende bestemming 'Maatschappelijk' wordt gewijzigd naar de bestemmingen 'Wonen', 'Groen' en 'Verkeer-verblijf'. De planregels bij de nieuwe bestemmingen regelen de bouw- en gebruiksmogelijkheden van de gronden.

HISTORIE
1. 11 maart 2014: het college stemt in met de startnotitie 'Keerkring 5', met daarbij het voorstel voor het presidium om de procedure behorende bij model 2 te volgen;
2. 25 maart 2014: het presidium besluit de startnotitie te agenderen voor bespreking in De Ronde;
3. 8 april 2014: de startnotitie is besproken in De Ronde en deze behandeling is voortgezet op 22 april 2014. Aan het college is gevraagd om met Vastbouw in overleg te treden over een alternatief plan;
4. 12 juni, 14 juli en 29 oktober 2014: er hebben bewonersavonden plaatsgevonden waarbij zowel Vastbouw als de gemeente Amersfoort aanwezig waren;
5. 25 november 2014: Vastbouw dient een gewijzigd stedenbouwkundig plan in met daarbij het verzoek de bestemmingsplanprocedure te starten;
6. 16 december 2014: het college gaat akkoord met de gewijzigde versie van de startnotitie;

Inlichtingen bij: W.R.H. van Santen-Buma, DIR/SO, (033) 469 50 93

7. 20 januari 2015: de startnotitie is opnieuw besproken in De Ronde waarbij is afgesproken dat het college een aantal openstaande vragen schriftelijk beantwoordt;
8. 3 maart 2015: voortgezette behandeling waarbij antwoord is gegeven op de openstaande vragen;
9. 17 maart 2015: de gemeenteraad stelt de startnotitie Keerkring 5 en de gewijzigde stedenbouwkundige kaders vast en besluit om voor het bestemmingsplan de procedure voor model 2 te volgen;
10. 28 september 2015: het concept ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 is in het kader van het wettelijk vooroverleg naar diverse instanties gestuurd. Zij konden tot en met 23 oktober 2015 reageren op het plan. Apart van het vooroverleg is het concept plan ook toegestuurd naar de Participatiegroep Keerkring 5 met de mogelijkheid te reageren. Waar nodig is het ontwerpbestemmingsplan aangepast;
11. 15 december 2015: de raad is geïnformeerd over het voornemen de procedure voor het ontwerpbestemmingsplan te starten;
12. 19 januari 2016: is het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 is besproken in De Ronde. Daarbij is het college gevraagd de raad op een aantal punten nader te informeren;
13. 10 februari 2016: de raad is via RIB geïnformeerd over de gevraagde punten, de bouwvlakken in het bestemmingsplan zijn iets verkleind;
14. 17 maart tot en met 27 april 2016: het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 ligt voor iedereen ter inzage met daarbij de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen bij de gemeenteraad. Gelijktijdig met het bestemmingsplan ligt het ontwerpbesluit hogere grenswaarden ter inzage met de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen bij het college.

ARGUMENTEN

1.1 Zienswijzen geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.
Het ontwerpbestemmingsplan heeft van donderdag 17 maart tot en met woensdag 27 april 2016 voor iedereen ter inzage gelegen. In deze periode zijn 20 zienswijzen ingediend over het ontwerpbestemmingsplan. Deze zienswijzen zijn divers en gaan onder meer over het aantal woningen, de hoogte van de gebouwen, de ontsluiting, de leefbaarheid en een aantal omgevingsaspecten. In de bijgevoegde zienswijzennota Keerkring 5 zijn de zienswijzen samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien. De zienswijzen geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan. Ook ambtshalve is er geen aanleiding tot wijzigingen.

2.1 Het bestemmingsplan kan ongewijzigd worden vastgesteld.
Het project Keerkring past binnen de kaders die door de raad zijn vastgesteld. Er is geen aanleiding tot het aanbrengen van wijzigingen in de plannen. Het bestemmingsplan kan, met in achtneming van hetgeen over de zienswijzen is afgewogen, ongewijzigd worden vastgesteld.

3.1 Vaststellen van een exploitatieplan is niet nodig.
Op grond van de Wet ruimtelijke ordening moet de gemeenteraad een exploitatieplan vaststellen als het bestemmingsplan zogenaamde 'aangewezen bouwplannen' mogelijk maakt, tenzij de kosten anderszins verzekerd zijn. Het project keerkring kan worden aangemerkt als een aangewezen bouwplan. Met de grondeigenaar Portaal is een overeenkomst van grondexploitatie aangegaan. Hiermee verbindt de eigenaar zich om de kosten van grondexploitatie aan de gemeente te voldoen. De eventuele planschadekosten en de plan- en apparaatskosten zijn in deze overeenkomst meegenomen. Het kostenverhaal voor deze ontwikkeling is hiermee verzekerd zodat een exploitatieplan niet nodig is.

DUURZAAMHEID
Het project Keerkring 5 zal voor wat betreft duurzaamheid voldoen aan het Bouwbesluit en aan het 'Convenant Samen Duurzaam Woningcorporaties'. Daarnaast zal de ontwikkelaar zich inspannen om een hogere GPR-score te halen. Waar mogelijk wordt circulaire economie toegepast. Bij de realisatie van de nieuwbouw worden zoveel mogelijk milieuvriendelijke materialen toegepast. Verder is de gedachte om de daken te gebruiken voor het plaatsen van zonnepanelen.

FINANCIËN
Met de grondeigenaar Portaal is een overeenkomst van grondexploitatie aangegaan. Hiermee verbindt de eigenaar zich om de kosten van grondexploitatie aan de gemeente te voldoen. De eventuele planschadekosten en ook de plan- en apparaatskosten worden in deze overeenkomst meegenomen. Het kostenverhaal voor deze ontwikkeling is hiermee verzekerd. Zie ook argument 3.1.

RISICOPARAGRAAF

De gemeente heeft in dit project alleen een publiekrechtelijke taak. De ontwikkeling met alle bijkomende risico's en kosten komen volledig voor rekening en risico van Vastbouw.

COMMUNICATIEBOODSCHAP EN BETROKKEN PARTIJEN

Op 17 maart heeft de gemeenteraad de startnotie Keerkring 5 vastgesteld en daarmee ook de kaders waarbinnen het project ontwikkeld mag worden. Dit is vertaald in het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 en voor iedereen ter inzage gelegd. Over dit ontwerpbestemmingsplan zijn diverse zienswijzen ingediend. Deze geven echter geen aanleiding het plan te wijzigingen, wat betekent dat de raad het ongewijzigd vast kan stellen.

Bij het project Keerkring zijn verschillende interne vakdisciplines betrokken. Externe betrokken partijen zijn de ontwikkelaar Vastbouw, grondeigenaar Portaal, de Participatiegroep Keerkring 5, de leden van de ateliergroep en de overige omwonenden en belangstellenden.

Vastbouw heeft verantwoordelijkheid op zich genomen voor de communicatie over het plan met omwonenden en begeleidt de ateliergroep. Uiteraard gaat dit in overleg met de gemeente.
De communicatie over het bestemmingsplan wordt door de gemeente gedaan en vindt plaats via de wettelijk voorgeschreven procedure. Het besluit over de vaststelling van het bestemmingsplan wordt gepubliceerd in de Stadsberichten, via de gemeentelijke website en de digitale Staatscourant. Het bestemmingsplan met alle bijbehorende stukken ligt voor iedereen ter inzage in de publiekshal van het stadhuis en is digitaal beschikbaar en raadpleegbaar via de gemeentelijke website www.amersfoort.nl en via de landelijke voorziening www.ruimtelijkeplannen.nl. De indieners van de zienswijzen krijgen persoonlijk bericht.

VERVOLGSTAPPEN

Na vaststelling wordt het bestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze termijn kunnen uitsluitend degenen die een zienswijze hebben ingediend en degenen die kunnen aantonen dat zij redelijkerwijze geen zienswijze kenbaar hebben kunnen maken over het ontwerpbestemmingsplan, een gemotiveerd beroepschrift indienen bij de Raad van State.

Het besluit van de gemeente Amersfoort treedt in werking na afloop van de beroepstermijn. Een eventueel beroep schorst de werking van het plan niet. Daarvoor moet een afzonderlijk verzoek om voorlopige voorziening worden gericht aan de voorzitter van de Raad van State.

Burgemeester en wethouders van Amersfoort,

de secretaris,

de burgemeester,

Bijlagen
- Raadsbesluit
- Ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5
- Zienswijzennota Keerkring 5

RAADSBESLUIT

Reg.nr.5308217

De raad van de gemeente Amersfoort;

op basis van het voorstel van burgemeester en wethouders van 30 augustus 2016, sector DIR/SO (nr.5308217);

b e s l u i t:

1. de zienswijzennota Keerkring 5 vast te stellen;
2. het bestemmingsplan Keerkring 5 (met identificatienummer NL.IMRO.0307.BP00114-0301, getekend op de ondergrond met de bestandsnaam 'grootschalige basiskaart') digitaal en analoog ongewijzigd vast te stellen;
3. voor het plangebied geen exploitatieplan als bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening vast te stellen.

Vastgesteld in de openbare vergadering van 13 september 2016.

de griffier



de voorzitter





Zienswijzennota Keerkring 5

5250421

Stad met een hart

Amersfoort

Zienswijzennota

Keerkring 5

Behorend bij het collegevoorstel en raadsbesluit tot vaststelling van het bestemmingsplan Keerkring 5

September 2016

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 1

1.1. Algemeen 1
1.2. Status zienswijzennota 1
1.3. Leeswijzer 1
1.4. Voorgeschiedenis 1
1.5. Procedure bestemmingsplan 2
1.6. Zienswijzenronde 2
1.7. Vaststelling 2
1.8. Ingekomen zienswijzen 2
1.9. Ontvankelijkheid 2

2. ZIENSWIJZEN 3

2.1. Zienswijze van de heer H.P.E.C.M.H. , Dierenriem 30 te Amersfoort 3
2.2. Zienswijze van mevrouw B.C.H., Binckesstraat 72 te Amersfoort 5
2.3. Zienswijze van de heer P.J. G. B., Binckesstraat 72 te Amersfoort 7
2.4. Zienswijze van mevrouw Z.H.O., Binckesstraat 78 te Amersfoort 8
2.5. Zienswijze van Prorail - Utrecht 10
2.6. Zienswijze van de SGLA, Drapiersgilde 119 te Amersfoort 11
2.7. Zienswijze van de heer O.G.P. van der V., Binckesstraat 90 te Amersfoort 22
2.8. Zienswijze van de Participatiegroep Keerkring 5 24
2.9. Zienswijze van de heer D.R.D., Hooglandseweg-Zuid 15 te Amersfoort 41
2.10. Zienswijze van mevrouw C.D., Meridiaan 112 te Amersfoort 41
2.11. Zienswijze van de heer E. S., Binckesstraat 86 te Amersfoort 44
2.12. Zienswijze van de heer F.J.T.van S., Binckesstraat 84 te Amersfoort 45
2.13. Zienswijze van mevrouw C.K.P., Binckesstraat 84 te Amersfoort 48
2.14. Zienswijze van mevrouw M.D.B., Binckesstraat 80 te Amersfoort 48
2.15. Zienswijze van mevrouw M.D.B., Binckesstraat 80 te Amersfoort 50
2.16. Zienswijze van de heer S. M., Crijnssenstraat 23 te Amersfoort 51
2.17. Zienswijze van de heeer E.M.E. Binckesstraat 98 te Amersfoort 54
2.18. Zienswijze van de heer K.M. van W., Binckesstraat 74 te Amersfoort 56
2.19. Zienswijze van mevrouw M.H.K., Binckesstraat 74 te Amersfoort 56
2.20. Zienswijze van de heer M.F.A.B., Stuyvesantstraat 2 te Amersfoort 57

3. EINDCONCLUSIE 60

4. BIJLAGEN 61

1. Inleiding

1.1. Algemeen

Het bestemmingsplan Keerkring 5 maakt de herontwikkeling mogelijk van de locatie Keerkring 5. Vastbouw Vastgoedontwikkeling BV (verder Vastbouw) is namens grondeigenaar Portaal bezig met de ontwikkeling van woningbouw op deze voormalige schoollocatie aan de Keerkring. Het betreft een perceel van circa 1,4 hectare. De opzet is stedelijk wonen aan de rand van de binnenstad, waarbij er gestapelde appartementen worden gebouwd. Hierbij gaat het om hoogbouw van maximaal 6 bouwlagen , waarbij sprake is van één hoogteaccent van maximaal 13 bouwlagen op de hoek spoor/tunnel. Daarnaast krijgt het perceel een nieuwe landschappelijke inrichting om een aangenaam woonklimaat te creëren.

1.2. Status zienswijzennota

In de voorliggende zienswijzennota Keerkring 5 worden de zienswijzen behandeld die zijn ontvangen over het gelijknamige bestemmingsplan Keerkring 5. Deze zienswijzennota maakt integraal onderdeel uit van het besluit van de gemeenteraad over de vaststelling van dit bestemmingsplan Keerkring 5.

1.3. Leeswijzer

De zienswijzennota bestaat uit drie hoofdstukken. Hoofdstuk een geeft in het kort een beeld van de voorgeschiedenis, beschrijft de procedure en geeft een overzicht van de ingekomen zienswijzen en de ontvankelijkheid daarvan. In hoofdstuk twee zijn alle zienswijzen samengevat en voorzien van een gemeentelijke reactie. Hierbij wordt aangegeven of de zienswijze aanleiding geeft tot aanpassing van het ontwerpbestemmingsplan. In hoofdstuk drie bevindt zich de eindconclusie van de behandeling van de zienswijzen. In het geval er wijzigingen worden voorgesteld bij de vaststelling van het bestemmingsplan staan deze in dit hoofdstuk weergegeven.

1.4. Voorgeschiedenis

1. 11 maart 2014: het college stemt in met de startnotitie ‘Keerkring 5’, met daarbij het voorstel voor het presidium om de procedure behorende bij model 2 te volgen;
2. 25 maart 2014: het presidium besluit de startnotitie te agenderen voor bespreking in De Ronde;
3. 8 april 2014: de startnotitie is besproken in De Ronde en deze behandeling is voortgezet op 22 april 2014. Aan het college is gevraagd om met Vastbouw in overleg te treden over een alternatief plan;
4. 12 juni, 14 juli en 29 oktober 2014: er hebben bewonersavonden plaatsgevonden waarbij zowel Vastbouw als de gemeente Amersfoort aanwezig waren;
5. 25 november 2014: Vastbouw dient een gewijzigd stedenbouwkundig plan in met daarbij het verzoek de bestemmingsplanprocedure te starten;
6. 16 december 2014: het college gaat akkoord met de gewijzigde versie van de startnotitie;
7. 20 januari 2015: de startnotitie is opnieuw besproken in De Ronde waarbij is afgesproken dat het college een aantal openstaande vragen schriftelijk beantwoordt;
8. 3 maart 2015: voortgezette behandeling waarbij antwoord is gegeven op de openstaande vragen;
9. 17 maart 2015: de gemeenteraad stelt de startnotitie Keerkring 5 en de gewijzigde stedenbouwkundige kaders vast en besluit om voor het bestemmingsplan de procedure voor model 2 te volgen;
10. 28 september 2015: het concept ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 is in het kader van het wettelijk vooroverleg naar diverse instanties gestuurd. Zij konden tot en met 23 oktober 2015 reageren op het plan. Apart van het vooroverleg is het concept plan ook toegestuurd naar de Participatiegroep Keerkring 5 met de mogelijkheid te reageren. Waar nodig is het ontwerpbestemmingsplan aangepast;

11. 15 december 2015: de raad is geïnformeerd over het voornemen de procedure voor het ontwerpbestemmingsplan te starten;
12. 19 januari 2016: is het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 is besproken in De Ronde. Daarbij is het college gevraagd de raad op een aantal punten nader te informeren;
13. 10 februari 2016: de raad is via RIB geïnformeerd over de gevraagde punten, de bouwvlakken in het bestemmingsplan zijn iets verkleind;
14. 17 maart tot en met 27 april 2016: het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 ligt voor iedereen ter inzage met daarbij de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen bij de gemeenteraad.

1.5. Procedure bestemmingsplan

De procedure voor vaststelling van een bestemmingsplan is geregeld 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Bovendien is de afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard (zienswijzenprocedure).

1.6. Zienswijzenronde

Het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 heeft na publicatie in de Stadsberichten, de digitale Staatscourant en via de gemeentelijke website www.amersfoort.nl met ingang van donderdag 17 maart tot en met 27 april 2016 ter inzage gelegen. Daarnaast is het ontwerpbestemmingsplan digitaal raadpleegbaar via www.ruimtelijkelijkeplannen.nl en de gemeentelijke website. Gedurende de termijn van terinzagelegging kon iedereen schriftelijk of mondeling een zienswijze indienen bij de gemeenteraad van Amersfoort.

1.7. Vaststelling

Na de zienswijzenronde beslist de gemeenteraad over de vaststelling van het bestemmingsplan. Zij weegt hierbij de ontvangen zienswijzen mee. De vaststelling wordt bekendgemaakt in de gemeentelijke Stadsberichten, de digitale Staatscourant en via de gemeentelijke website. In de bekendmaking wordt aangegeven welke mogelijkheden er zijn voor het indienen van beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Alle indieners van een zienswijze worden hierover schriftelijke geïnformeerd.

1.8. Ingekomen zienswijzen

Tijdens de periode van terinzagelegging zijn er 20 zienswijzen ingediend over het ontwerpbestemmingsplan. Deze zijn zowel per post als digitaal ingediend. Er zijn geen mondelinge zienswijzen ingediend. In verband met de bescherming van de persoonsgegevens zijn de zienswijzen in deze nota geanonimiseerd. De zienswijzen met de volledige namen van de indieners van de zienswijzen zijn voor de raad ter inzage gelegd.

1.9. Ontvankelijkheid

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van woensdag 17 maart tot en met donderdag 27 april 2016 ter inzage gelegen. Dit betekent dat 27 april 2016 de laatste dag was waarop een zienswijze aan de gemeenteraad verzonden kon worden. Alle zienswijzen binnen de wettelijke termijn ingekomen, ondertekend en inhoudelijk onderbouwd. Dit betekent dat alle zienswijzen ontvankelijk zijn.

2. Zienswijzen

In dit hoofdstuk zijn alle zienswijzen die bij de gemeenteraad zijn ingekomen samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien. Hierbij is de gemeentelijke reactie steeds cursief weergegeven. In de conclusie is aangegeven of er aanleiding bestaat tot het wijzigingen van het bestemmingsplan en zo ja, welke wijzigingen dit dan betreft.

2.1. Zienswijze van de heer H.P.E.C.M.H. , Dierenriem 30 te Amersfoort

2.1.1. Samenvatting en reactie

Reclamant maakt zich zorgen over de consequenties van de nieuwbouw voor de Koppel en dan met name de wijk rond de Meridiaan op de volgende punten:

1. Het te hoge aantal woningen en daarmee het grote aantal nieuwe bewoners zorgt voor verstoring van het evenwicht tussen verschillende groepen bewoners in de buurt en ruzie om de schaarse buitenruimte. Er zijn al spanningen aanwezig;

   Het klopt dat er problemen zijn in de buurt Meridiaan en dat deze voor een deel merkbaar zijn in de buitenruimte. Het is echter niet aan te tonen dat de nieuwe bewoners of het volume van het project Keerkring 5 daar direct een negatieve invloed op gaat hebben. Wij gaan er vanuit dat er door het aanbieden van zowel koop- als huurwoningen een gevarieerd woongebied ontstaat, dat in combinatie met een aantrekkelijke inrichting eerder een positieve uitwerking heeft op de leefbaarheid van het gebied.
   Verder wordt een aantal uitgangspunten gehanteerd die de leefbaarheid ten goede komt, zoals het hanteren van een heldere routing op het terrein, goed overzicht, het voorkomen van 'blinde vlekken', een goede verlichting en een duidelijke zichtrelatie met het verblijfsdek boven de parkeerplaatsen.

2. Overbelasting van fietspaden en files op de Meridiaan, de enige uitvals- en toegangsweg tot de buurt. Minder woningen vermindert deze problemen;

   Deze stelling wordt door ons niet onderschreven. De nieuwe woningen worden via een nieuw te realiseren entree aan de Keerkring alle ontsloten ter hoogte van de Voerman. De toegangsroute voor auto's loopt via de Meridiaan, Sextant en Voerman naar de nieuwe entree. In het kader van de ontwikkeling Keerkring is er onderzoek gedaan naar de verkeerskundige effecten (zie bijlage 6 bij de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5). Uit dit onderzoek blijkt dat het project Keerkring 1072 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag genereert. Van deze verkeersbewegingen, zo blijkt uit modelanalyse, rijdt 87% via de route Voerman, Sextant en dan rechtsaf naar de Meridiaan. De overige 13% gaat linksaf de Meridiaan op en rijdt vervolgens in de richting van de Kwekersweg.
   De Voerman en Sextant zijn te classificeren als erftoegangswegen, de Meridiaan als een gebiedsontsluitingsweg met een wijkontsluitende functie. Voor een erftoegangsweg ligt het maximum toelaatbare op 5000-6000 motorvoertuigen per etmaal, voor een gebiedsontsluitingsweg ligt dit op 5000-10000. Het aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag na voltooiing van Keerkring 5 is als volgt:
   - *Voerman, tussen Keerkring en Sextant: 1335*
   - *Sextant, tussen Voerman en Meridiaan: 1387*
   - *Meridiaan, ten zuiden van Sextant: 2135*
   - *Meridiaan, ten noorden van Sextant: 3662*

   Erkend wordt dat er ten opzichte van de huidige situatie sprake is van een toename. Overigens zijn de huidige cijfers gebaseerd op de situatie waarin het voormalige schoolgebouw leeg staat en daarmee niet geheel representatief. Ondanks de toename van het aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag, blijven de aantallen op deze relevante wegen wel ruimschoots binnen de gangbare normen voor het type weg. Concreet betekent dit dat er als gevolg van de

verkeerstoename geen knelpunten ontstaan en het verkeer in de toekomst op een acceptabele wijze veilig en efficiënt afgewikkeld kan worden.

Het belangrijkste relevante fietspad voor de ontwikkeling van Keerkring 5 is de hoofdfietsroute van het centrum van de stad naar Amersfoort Noord. Dagelijks rijden hier tussen de 5000 en 6000 fietsers. Voor het vaststellen van dit aantal fietsbewegingen is in eerste instantie gebruik gemaakt van een verkeersmodel. De betrouwbaarheid van dit model is inmiddels bevestigd door het in beeld brengen van de daadwerkelijke fietsbewegingen via tellingen (zie bijlage 1 bij deze zienswijzennota).

*De huidige fietspaden in de directe omgeving van de Keerkring zijn in de praktijk prima in staat gebleken om het aantal fietsers te kunnen afwikkelen. Op basis van de 'modal split Amersfoort' ofwel de vervoerwijzekeuze kan worden gesteld dat het aantal fietsbewegingen 1,25 * het aantal autobewegingen bedraagt. Voor de Keerkring betekent dit dat de verwachte toename van het aantal fietsbewegingen als gevolg van de ontwikkeling dan circa 1340 fietsbewegingen per gemiddelde weekdag bedragen (1,25 * 1072). Deze toename is niet van dien aard dat aangenomen moet worden dat dit knelpunten gaat opleveren op de huidige fietspaden. Van overbelasting van fietspaden is naar onze mening dan ook geenszins sprake. Als voorbeeld noemen we hier de vergelijkbare kruising Elegaststraat – Holkerweg. Per gemiddelde weekdag rijden hier circa 8000 à 9000 fietsers overheen zonder dat er sprake is van knelpunten. In dit kader mag aangenomen worden dat dit in het geval van de kruising bij de Keerkring ook niet het geval zal zijn.*

3. Fietspaden moeten worden aangepast en verlegd voor een veilige verkeersafwikkeling;

   Om de veiligheid van de fietser te waarborgen wordt bij de definitieve inrichting van de kruising Voerman-Keerkring extra aandacht besteed aan het realiseren van een zo veilig mogelijke doorgaande fietsroute. De fietser heeft altijd voorrang op het autoverkeer dat vanaf de Keerkring 5 komt, maar ook op het verkeer dat vanaf de Voerman komt. De nieuwe kruising wordt verhoogd aangelegd, met het doel de automobilist af te remmen en te attenderen op de aankomende voorrangssituatie voor de fietser.

   Het fietspad is met een breedte van minimaal 4 meter breed genoeg om het fietsverkeer in beide richtingen af te wikkelen. De oplossing, een verhoogde oversteek met de fietser in de voorrang voldoet aan de uitgangspuntenvoor de hoofdfietsroute (fietsstimuleringsplan 2008) en is ook bij de andere kruisingen over de hele fietsroute richting Schothorst (Amersfoort Noord) toegepast. Zie bijvoorbeeld de kruising van het fietspad richting winkelcentrum Schothorst bij de Elegaststraat - Holkerweg. Hier kruist het fietspad ook ontsluitingen van woongebieden welke vergelijkbaar zijn met de Keerkring. Bij deze kruising Elegaststraat - Holkerweg zijn ter controle tellingen gehouden, met als doel het effect van de oplossing te meten. Op deze kruising zijn geen ongevallen geregistreerd. De conclusie van de meting is, dat het autogebruik bij deze kruising relatief laag is (piek: 64 voertuigen tussen 8:00- 9:00 uur). Gelet op de korte afstand naar de binnenstad blijkt dat de bewoners van deze buurt zich toch meer op de fiets verplaatsten. Aangezien deze bestaande kruising vergelijkbaar is met de toekomstige kruising bij de entree van de Keerkring, is het aannemelijk dat dit hier ook gaat gelden. Daarmee zal de gekozen oplossing van de kruising de veiligheid voldoende waarborgen.

4. Er is meer open ruimte nodig. Voorstel is om daar het handboog/sportveld voor te gebruiken.

   Het handboog / sportveld is in gebruik bij de betreffende sportvereniging(en) en kan niet zo maar bij het plan Keerkring 5 worden betrokken.

5. Meer bewoners kan wel een positief effect hebben op het nabijgelegen (verpauperde) winkelcentrum;

   Dat kan zeker het geval zijn, maar dit blijft een – in dit geval positieve – verwachting die niet op voorhand aantoonbaar is. Deze opmerking wordt verder voor kennisgeving aangenomen.

6. De instelling van Vastbouw om steeds de grenzen op te zoeken moet gecorrigeerd worden, waardoor er meer prioriteit gegeven kan worden aan de leefbaarheid en sociale samenhang van bewoners.

   In de vergadering van 17 maart 2015 heeft de gemeenteraad de stedenbouwkundige kaders voor de ontwikkeling van Keerkring 5 vastgesteld. Vastbouw heeft vervolgens het plan binnen deze kaders en in nauw overleg met de gemeente verder uitwerkt. Dat daarbij naar de meest maximale invulling van de kaders is gezocht is niet ongebruikelijk bij het ontwikkelen van locaties. Het corrigeren van de ontwikkelaar is pas aan de orde wanneer de kaders worden overschreden. Hiervan is in het geval van de Keerkring echter geen sprake.

2.1.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.2. Zienswijze van mevrouw B.C.H., Binckesstraat 72 te Amersfoort

2.2.1. Samenvatting en reactie

Zorgen bestaan over:

1. het ontstaan van geluidsoverlast door het weerkaatsen van geluiden vanaf het spoor tegen de hoogbouw en vervolgens terug naar de woning van reclamant;

   Reflectie van geluid kan inderdaad een effect van de nieuwbouw zijn. Daarom is hier in het akoestisch onderzoek aandacht aan besteed. Ook is een aanvullende notitie bij deze zienswijzennota gevoegd (zie bijlage 2), waarin voor meer punten de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting is onderzocht. In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:
   - *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
   - *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
   - *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

   Voor de woning van reclamant is een verschil van 0,5 dB berekend. Dit is normaal gesproken niet waarneembaar met het menselijk gehoor. De verwachting is dan ook dat er geen (extra) geluidoverlast wordt ondervonden als gevolg van de nieuwbouw.

2. de verkeersdrukte die ontstaat bij de verkeersontsluiting van en naar Keerkring 5. De fietsroute vanuit Schothorst richting centrum komt onder druk te staan door woon-werkverkeer met gevaarlijke situaties tot gevolg. Het huidige fietsverkeer is hier niet op berekend;

   Het belangrijkste relevante fietspad voor de ontwikkeling van Keerkring 5 is de hoofdfietsroute van het centrum van de stad naar Amersfoort Noord. Dagelijks rijden hier tussen de 5000 en 6000 fietsers. Voor het vaststellen van dit aantal fietsbewegingen is in eerste instantie gebruik gemaakt van een verkeersmodel. De betrouwbaarheid van dit model is inmiddels bevestigd door het in beeld brengen van de daadwerkelijke fietsbewegingen via tellingen (zie bijlage 1 bij deze zienswijzennota).

   *De huidige fietspaden in de directe omgeving van de Keerkring zijn in de praktijk prima in staat gebleken om het aantal fietsers te kunnen afwikkelen. Op basis van de 'modal split Amersfoort' ofwel de vervoerwijzekeuze kan worden gesteld dat het aantal fietsbewegingen 1,25 * het aantal*

*autobewegingen bedraagt. Voor de Keerkring betekent dit dat de verwachte toename van het aantal fietsbewegingen als gevolg van de ontwikkeling dan circa 1340 fietsbewegingen per gemiddelde weekdag bedragen (1,25 * 1072). Deze toename is niet van dien aard dat aangenomen moet worden dat dit knelpunten gaat opleveren op de huidige fietspaden. Van overbelasting van fietspaden is naar onze mening dan ook geenszins sprake. Als voorbeeld noemen we hier de vergelijkbare kruising Elegaststraat – Holkerweg. Per gemiddelde weekdag rijden hier circa 8000 à 9000 fietsers overheen zonder dat er sprake is van knelpunten. In dit kader mag aangenomen worden dat dit in het geval van de kruising bij de Keerkring ook niet het geval zal zijn.*

Om de veiligheid van de fietser te waarborgen wordt bij de definitieve inrichting van de kruising Voerman-Keerkring extra aandacht besteed aan het realiseren van een zo veilig mogelijke doorgaande fietsroute. De fietser heeft altijd voorrang op het autoverkeer dat vanaf de Keerkring 5 komt, maar ook dat vanaf de Voerman komt. De nieuwe kruising wordt verhoogd aangelegd, met het doel de automobilist af te remmen en te attenderen op de aankomende voorrangssituatie voor de fietser.
Het fietspad is met een breedte van minimaal 4 meter breed genoeg om het fietsverkeer in beide richtingen af te wikkelen. De oplossing, een verhoogde oversteek met de fietser in de voorrang voldoet aan de uitgangspuntenvoor de hoofdfietsroute (fietsstimuleringsplan 2008) en is ook bij de andere kruisingen over de hele fietsroute richting Schothorst (Amersfoort Noord) toegepast. Zie bijvoorbeeld de kruising van het fietspad richting winkelcentrum Schothorst bij de Elegaststraat - Holkerweg. Hier kruist het fietspad ook ontsluitingen van woongebieden welke vergelijkbaar zijn met de Keerkring. Bij deze kruising Elegaststraat - Holkerweg zijn ter controle tellingen gehouden, met als doel het effect van de oplossing te meten. Op deze kruising zijn geen ongevallen geregistreerd. De conclusie van de meting is, dat het autogebruik bij deze kruising relatief laag is (piek: 64 voertuigen tussen 8:00- 9:00 uur). Gelet op de korte afstand naar de binnenstad blijkt dat de bewoners van deze buurt zich toch meer op de fiets verplaatsten. Aangezien deze bestaande kruising vergelijkbaar is met de toekomstige kruising bij de entree van de Keerkring, is het aannemelijk dat dit hier ook gaat gelden. Daarmee zal de gekozen oplossing van de kruising de veiligheid voldoende waarborgen.

3. het schaduweffect van de hoogbouw op de voor- en achterzijde van de woning van reclamant. De angst bestaat dat een groot deel van de zonuren verdwijnt achter de hoogbouw en dat de woning in de schaduw komt te liggen. Dit betekent een vermindering van woongenot en komt de leefbaarheid in en om de woning niet ten goede.

   Er is een actueel schaduwonderzoek uitgevoerd dat als bijlage 3 aan deze zienswijzennota is gevoegd. Daarin wordt de schaduwwerking op basis van het geldende bestemmingsplan vergeleken met de situatie op basis van het nieuwe bestemmingsplan. Het onderzoek geeft inzicht in het verloop van de schaduw op verschillende perioden van het jaar. In de winterperiode (peildatum 21 december) bereikt de schaduw de voorgevel van Binckesstraat 72 niet. Dat geldt voor het geldende en voor het nieuwe bestemmingsplan. Ook in het voorjaar (peildatum 21 maart) raakt de schaduw van de nieuwbouw, op het eind van de middag, nog niet aan de gevel van de Binckesstraat 72. De schaduw volgens het geldende plan blijft daar eveneens vanaf. In het najaar (peildatum 23 september) is er een vergelijkbaar beeld. In de zomer (peildatum 21 juni) bereikt de schaduw de gevel van de woning evenmin. Concluderend kan gesteld worden dat er ten opzichte van het geldende bestemmingsplan geen sprake is van toename van schaduwwerking op de voorgevel van Binckesstraat 72.

2.2.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.3. Zienswijze van de heer P.J. G. B., Binckesstraat 72 te Amersfoort

2.3.1. Samenvatting en reactie

1. De nieuwbouw is te hoog, zorgt voor minder fraai uitzicht en schaduwwerking in de omgeving;

Intensivering van woningbouw en ruimtegebruik nabij de binnenstad is in overeenstemming met de visie van de raad over Amersfoort zoals verwoord in de structuurvisie. Het gaat hier om een 'stedelijke ontwikkeling vanuit het stadshart'. Door de ligging van de Keerkring 5 ten opzichte van de binnenstad en andere voorzieningen op loopafstand, is de locatie naar onze mening uitermate geschikt voor bouwen in hogere dichtheden en dus ook in meerdere bouwlagen.
De bouwhoogte binnen het plan bedraagt overwegend 6 bouwlagen (ca. 18 m), met op de hoek bij de Meridiaantunnel een accent van maximaal 13 bouwlagen (ca. 40 m). Dit aantal bouwlagen is ook gelijk als maximum vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan.

In het nu nog geldende bestemmingsplan Amersfoort-Oost ligt er op de locatie Keerkring 5 een bouwvlak van circa 6600m². Dit bouwvlak mag volledig worden volgebouwd met daarbij de mogelijkheid om tot 15 m hoogte te bouwen. Dit bouwvlak is overigens niet gelijk aan de contouren van het voormalige schoolgebouw, maar ligt daar ruimer omheen. Het geldende bouwvlak ligt (plaatselijk) zo'n 17 m dichter bij het spoor (en dus bij de Binckesstraat) dan de bouwvlakken in het nieuwe bestemmingsplan Keerkring 5. In dat licht is de impact van het nieuwe bestemmingsplan op het directe uitzicht vanaf de Binckesstraat betrekkelijk gering.

Het hogere bouwdeel wijkt forser af van de geldende mogelijkheden en wij onderkennen dat dit leidt tot een verandering van het uitzicht van reclamant. Het gebouw is zoveel mogelijk aan de zuid-westzijde gesitueerd, op een zo groot mogelijke afstand (ca 150 m) van de laagbouw aan de Binckesstraat. Door de relatief grote afstand en bijvoorbeeld de bomen langs de Binckesstraat worden de gevolgen voor de beleving van de woon- en leefomgeving zoveel mogelijk verzacht. Hiermee is de invloed op de omgeving tot een minimum beperkt en wordt daarmee ruimtelijk acceptabel geacht.

Er is een actueel schaduwonderzoek uitgevoerd dat als bijlage 3 bij deze zienswijzennota is gevoegd. Daarin wordt de schaduwwerking op basis van het geldende bestemmingsplan vergeleken met de situatie op basis van het nieuwe bestemmingsplan. Het onderzoek geeft inzicht in het verloop van de schaduw op verschillende perioden van het jaar. In de winterperiode (peildatum 21 december) bereikt de schaduw de voorgevel van Binckesstraat 72 niet. Dat geldt voor het geldende en voor het nieuwe bestemmingsplan. Ook in het voorjaar (peildatum 21 maart) raakt de schaduw van de nieuwbouw, op het eind van de middag, nog niet aan de gevel van de Binckesstraat 72. De schaduw volgens het geldende plan blijft daar eveneens vanaf.
In het najaar (peildatum 23 september) is er een vergelijkbaar beeld. In de zomer (peildatum 21 juni) bereikt de schaduw de gevel van de woning evenmin. Concluderend kan gesteld worden dat er ten opzichte van het geldende bestemmingsplan geen sprake is van toename van schaduwwerking op de voorgevel van Binckesstraat 72.

2. De hoogbouw past niet bij de laagbouw van de binnenstad;

De hoogbouw (de toren) sluit aan bij de maat en schaal van de reeds aanwezige reeks gebouwen langs het spoor. De middelhoogbouw van 6 lagen past bij de maat en schaal van de bebouwing in de wijk Koppel. Uit een eerdere analyse blijkt dat de hoogbouw nauwelijks of in slechts beperkte mate zichtbaar is vanuit de binnenstad. Het in deze analyse opgenomen model gaat daarbij ook nog uit van grotere bouwhoogten. Deze analyse in op 8 april 2014 gepresenteerd in De Ronde en als bijlage 4 bij deze zienswijzennota gevoegd.

3. Geluidsreflectie langs het spoor zorgt voor extra geluidsoverlast.

   Reflectie van geluid kan inderdaad een effect van de nieuwbouw zijn. Daarom is hier in het akoestisch onderzoek aandacht aan besteed. Ook is een aanvullende notitie bij deze zienswijzennota gevoegd (zie bijlage 2), waarin voor meer punten de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting is onderzocht. In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:
   - *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
   - *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
   - *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

   Voor de woning van reclamant is een verschil van 0,5 dB berekend. Dit is normaal gesproken niet waarneembaar met het menselijk gehoor. De verwachting is dan ook dat er geen (extra) geluidoverlast wordt ondervonden als gevolg van de nieuwbouw.

2.3.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.4. Zienswijze van mevrouw Z.H.O., Binckesstraat 78 te Amersfoort

2.4.1. Samenvatting en reactie

1. Het plan voor de Keerkring strookt niet met de structuurvisie Amersfoort; bouwlagen 5-8 hoog;

   De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren.
   Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad .Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

2. Uit het bestemmingsplan blijkt niet dat de omgevingseffecten zijn onderzocht, waarbij het gaat om licht, geluid, wind- en schaduweffecten. Consequenties voor huidige bewoners zijn onduidelijk. Onderzoek moet alsnog plaatsvinden met daarbij de garantie dat de effecten nihil zullen zijn;

   Hoofdstuk 4 van de toelichting bij het bestemmingsplan geeft een beschrijving van alle omgevingsaspecten die in het kader van de ontwikkeling Keerkring 5 zijn onderzocht. Alle onderzoeken die in dat kader zijn gedaan zijn als bijlagen bij de toelichting gevoegd. Aan alle door reclamant genoemde aspecten is in de plantoelichting aandacht besteed.
   De stelling dat de effecten van de ontwikkeling nihil zullen zijn en dat daarover een garantie afgegeven moet worden, wordt door ons niet onderschreven. Bij een ruimtelijke ontwikkeling wordt met behulp van het onderzoeken van alle relevante omgevingsaspecten bepaald of de ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening en of er geen sprake is van een

onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat. Hiervan kan sprake zijn ondanks dat er wellicht een aantal effecten optreden. Met behulp van alle genoemde onderzoeken is door ons vastgesteld dat het plan voor de Keerkring voldoet aan de goede ruimtelijke ordening. Door de bouw van deze woningen is er sprake van een verandering voor de omgeving en treden er ook effecten op, maar naar onze mening wordt het woon- en leefklimaat op geen enkel aspect onevenredig aantast.

In het kader van deze zienswijzennota is op een aantal punten aanvullend onderzoek gedaan om eerdere conclusies te bevestigen. Zie hiervoor de bijlagen bij deze zienswijzennota. Het gaat daarbij om de schaduwberekeningen, wind en geluid.

Voor wat betreft het geluid wordt opgemerkt dat het in de aanvulling gaat om het effect van de reflectie van geluid. Voor meer punten dan in eerste instantie berekend, is aanvullend de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting onderzocht. In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:

- *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
- *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
- *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

Voor de woning van reclamant is een verschil van 0,3 dB berekend. Dit is normaal gesproken niet waarneembaar met het menselijk gehoor. De verwachting is dan ook dat er geen (extra) geluidoverlast wordt ondervonden als gevolg van de nieuwbouw.

3. Nu de gebouwen langs het spoor anders gesitueerd zijn dan in de geluidsonderzoeken, kloppen de uitkomsten niet;

   In de geluidonderzoeken is uitgegaan van het bouwvlak dat is aangegeven in het bestemmingsplan. Het bouwvlak geeft het gebied aan waarbinnen het gebouw mag worden opgericht. Hier zit een kleine marge in om bij de verdere uitwerking van de plannen schuifruimte te behouden. Er is gerekend op de dichtst bij het spoor gelegen locatie waar de bebouwing mag komen. Hiermee gaan we uit van een 'worst case' situatie: de geluidbelasting op de nieuwe woningen zal nooit meer zijn dan de berekende waarde, omdat de woningen niet dichterbij, maar wel iets verder weg van het spoor kunnen worden gebouwd. Dit is de manier waarop met het bouwvlak omgegaan hoort te worden wat betekent dat er op een juiste manier onderzoek gedaan is.

4. In tegenstelling tot hetgeen in het coalitieakkoord is afgesproken worden geen ecologische, economische en sociale aspecten aangetoond.

   In het coalitieakkoord 2014-2018 is met name als het gaat om de duurzaamheidsagenda, afgesproken dat een duurzame behandeling van plannen wordt beoogd waarbij gekeken wordt hoe evenwichtige voordelen kunnen worden behaald op ecologisch, sociaal en economisch gebied. Het project Keerkring 5 zal voor wat betreft duurzaamheid voldoen aan het Bouwbesluit en aan het 'Convenant Samen Duurzaam Woningcorporaties'. Daarnaast zal de ontwikkelaar zich inspannen om een hogere GPR-score te halen. Waar mogelijk wordt circulaire economie toegepast. Bij de realisatie van de nieuwbouw worden zoveel mogelijk milieuvriendelijke materialen toegepast. Verder is de gedachte om de daken te gebruiken voor het plaatsen van zonnepanelen.

5. Verkeersveiligheid en bereikbaarheid zijn niet uitgewerkt. Zorg bestaat over de verkeersafwikkeling met grote groepen fietsers en auto's op dezelfde kruising in de woonwijk.

   Het fietspad is met een breedte van minimaal 4 meter breed genoeg om het fietsverkeer in beide

richtingen af te wikkelen. De oplossing, een verhoogde oversteek met de fietser in de voorrang voldoet aan de uitgangspuntenvoor de hoofdfietsroute (fietsstimuleringsplan 2008) en is ook bij de andere kruisingen over de hele fietsroute richting Schothorst (Amersfoort Noord) toegepast. Zie bijvoorbeeld de kruising van het fietspad richting winkelcentrum Schothorst bij de Elegaststraat - Holkerweg. Hier kruist het fietspad ook ontsluitingen van woongebieden welke vergelijkbaar zijn met de Keerkring. Bij deze kruising Elegaststraat - Holkerweg zijn ter controle tellingen gehouden, met als doel het effect van de oplossing te meten. Op deze kruising zijn geen ongevallen geregistreerd. De conclusie van de meting is, dat het autogebruik bij deze kruising relatief laag is (piek: 64 voertuigen tussen 8:00- 9:00 uur). Gelet op de korte afstand naar de binnenstad blijkt dat de bewoners van deze buurt zich toch meer op de fiets verplaatsten. Aangezien deze bestaande kruising vergelijkbaar is met de toekomstige kruising bij de entree van de Keerkring, is het aannemelijk dat dit hier ook gaat gelden. Daarmee zal de gekozen oplossing van de kruising de veiligheid voldoende waarborgen.

6. Er ontstaat een grotere overschrijding van het maximale geluidsniveau in de Binckesstraat en de Maetsuykerstraat;

   Voor de nieuw te bouwen woningen moet de geluidbelasting onderzocht en getoetst worden. De resultaten hiervan zijn terug te vinden in hoofdstuk 4 van de bestemmingsplantoelichting. De bestaande woningen worden niet opnieuw getoetst. De aanwezige geluidbelasting op deze woningen is het gevolg van de relatief korte afstand van het spoor naar de bestaande bebouwing en wordt niet veroorzaakt door de nieuwbouw. De reflectie van geluid naar de omgeving als gevolg van de nieuwbouw kan wel een effect van de nieuwbouw zijn. Daarom is hier in het akoestisch onderzoek aandacht aan besteed. Ook is een aanvullende notitie bij deze zienswijzennota gevoegd (zie bijlage 2), waarin voor meer punten de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting is onderzocht. In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:
   - *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
   - *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
   - *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

   Voor de woningen aan de Binckesstraat is een verschil berekend dat ligt onder de 1 dB. Dit is normaal gesproken niet waarneembaar met het menselijk gehoor. De verwachting is dan ook dat er geen (extra) geluidoverlast wordt ondervonden als gevolg van de nieuwbouw.

7. De leefbaarheid in de woonwijken rondom de Keerkring 5 staat onder druk. Veel mensen op een kleine ruimte, geplaatst in hoogbouw met weinig buitenruimte.

   Alle woningen worden voorzien van een eigen buitenruimte die voldoet aan de afmetingen volgens het Bouwbesluit. Daarnaast kent het plan een tweetal collectieve buitenruimtes: de groenstrook tussen het U-vormige blok en de gebouwen langs het spoor en het deels openbaar toegankelijke dek boven het parkeerterrein van het U-vormige blok. Daarmee voorziet het plan in de primaire behoeften en mogelijkheden voor ontmoeting en verblijf in de buitenruimte.

2.4.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.5. Zienswijze van Prorail - Utrecht

2.5.1. Samenvatting en reactie

1. In de rapportage van Peutz (bijlage 5 bij het ontwerpbestemmingsplan) worden 2 oplossingsrichtingen voorgesteld ter reductie van de trillingen in de op korte afstand van het spoor geplande woningen. Verzocht wordt deze maatregelen ook daadwerkelijk te treffen.

De regels van het bestemmingsplan leggen vast dat er zonder maatregelen te treffen ter reductie van trilling niet gebouwd mag worden. Zo staat er in de regels van het bestemmingsplan (artikel 5.2.1. sub g) het volgende: "er mag slechts worden gebouwd nadat is vastgesteld dat er maatregelen genomen zijn tegen trillingshinder, die ervoor zorgen dat V_{max} niet hoger uitkomt dan de voelbaarheidsgrens van 0,1.". Bij realisatie van het plan worden de maatregelen ter reductie van trillingen dan ook zeker getroffen.

2.5.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.6. Zienswijze van de SGLA, Drapiersgilde 119 te Amersfoort

2.6.1. Samenvatting en reactie

Algemeen

1. SGLA vindt dat bewoners en belanghebbenden niet hetzelfde behandeld zijn als de ontwikkelaar. Dit is in strijd het zorgvuldigheidsbeginsel en het fair-play beginsel. De gemeente is bij deze besluitvorming de ontwikkelaar teveel tegemoet gekomen, heeft nauwelijks geluisterd naar inwoners en belanghebbenden en heeft zich daarmee schuldig heeft gemaakt aan partijdigheid.

   Het betreft hier een ontwikkeling op initiatief van een ontwikkelaar. Dit initiatief is in eerste instantie op haalbaarheid getoetst met een positief resultaat als uitkomst. Nadat het plan in overleg tussen gemeente en ontwikkelaar op hoofdlijnen is uitgewerkt, is het vervolgens aan de gemeenteraad voorgelegd. In de vergadering van 17 maart 2015 heeft de gemeenteraad de stedenbouwkundige kaders voor de ontwikkeling van Keerkring 5 vastgesteld. Vastbouw heeft vervolgens het plan binnen deze kaders en in nauw overleg met de gemeente verder uitwerkt. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in het voorliggende ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5.
   Dat de bewoners niet op dezelfde wijze zijn behandeld als de ontwikkelaar is juist, zij hebben tenslotte een andere rol in dit proces gekregen. Dat daarmee automatisch sprake is van onzorgvuldigheid dan wel partijdigheid is naar onze mening niet juist. De bewoners en belanghebbenden zijn op diverse momenten bij het proces betrokken in de vorm van informatiemomenten, bewonersavonden, momenten waarop men kon reageren en de gelegenheid om deel te nemen aan ateliersessies. Wat ons betreft is er dan ook voldoende aandacht besteed aan participatie met betrokkenen.

Toelichting

2. Het ontwerpbestemmingsplan voldoet niet aan de voorwaarden die de structuurvisie stelt. De bouwhoogte van 13 bouwlagen is strijdig met deze voorwaarden en dient daarom te worden aangepast naar maximaal 8 bouwlagen. De beargumentering van hoogte en volume in paragraaf 2.2.1.3 gaat voorbij aan de geest van de structuurvisie en de daarin uitgewerkte maat en schaal van Amersfoort (verwezen wordt naar pagina 23 en 41-43 van de structuurvisie). De voorgenomen hoogbouw zal zichtbaar (en daarmee storend) zijn vanuit diverse plekken in het Noordelijk deel van de binnenstad.

   Intensivering van woningbouw en ruimtegebruik nabij de binnenstad is in overeenstemming met de visie van de raad over Amersfoort zoals verwoord in de structuurvisie. Het gaat hier om een 'stedelijke ontwikkeling vanuit het stadshart'. Door de ligging van de Keerkring 5 ten opzichte van de binnenstad en andere voorzieningen op loopafstand, is de locatie naar onze mening uitermate geschikt voor bouwen in hogere dichtheden en dus ook in meerdere bouwlagen.

   De bouwhoogte binnen het plan bedraagt overwegend 6 bouwlagen (ca. 18 m), met op de hoek

bij de Meridiaantunnel een accent van maximaal 13 bouwlagen (ca. 40 m). De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren.

Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad. Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

3. Niet is aangetoond dat wordt voldaan aan de 'Woonvisie Amersfoort 2011 - 2020'. Met name een objectieve en controleerbare onderbouwing van de leefbaarheid, behoefte van- en inpasbaarheid in de wijk ontbreekt. De SGLA verwijst naar paragraaf 2.2.1.6. 'Nieuwbouw in bestaande wijken' van de toelichting. Hiermee is sprake van strijd met het zorgvuldigheidsbeginsel.

   Stadkwadraat en ESD2 hebben onderzocht in hoeverre de gebiedsontwikkeling Keerkring 5 binnen de voorwaarden vanuit de ladder voor duurzame verstedelijking past (zie bijlage 20 van de bestemmingsplantoelichting). Er is gekeken naar in hoeverre het programma van 200 appartementen (120 koopwoningen en 80 sociale huurwoningen) aansluit op de behoefte naar woningbouw in de stad en regio Amersfoort. Ook is de afzetbaarheid beoordeeld. Geconcludeerd wordt dat Keerkring 5 een binnenstedelijke herontwikkeling betreft die inspeelt op de vraag en behoefte naar woningen in of aan de rand van het centrumstedelijk gebied van Amersfoort. Dit past binnen de ladder voor duurzame verstedelijking. Daarnaast sluit dit ook aan bij het uitgangspunt van de Woonvisie om centrumstedelijke woonlocaties te ontwikkelen.
   De uitvoerbaarheid van het plan wordt verder vergroot door de flexibele planopbouw en de zeker gestelde afname van 80 sociale huurwoningen door Portaal. Financieel gezien is sprake van een kostendekkende exploitatie waarbij alle kosten kunnen worden afgedekt vanuit de opbrengstpotentie van het plan. Daarmee geven Stadkwadraat en ESD2 een positief advies op de economische uitvoerbaarheid van het plan Keerkring 5 in de komende tien jaar. Ook past het project volledig binnen de voorwaarden die vanuit het Ministerie worden gesteld vanuit de ladder voor duurzame verstedelijking. Hiermee is voldaan aan de wettelijke eisen.

4. Een SMART-toetsing (specifiek, meetbaar, acceptabel, realistische, tijdgebonden) ontbreekt waardoor niet voldaan wordt aan de wettelijke vereisten van een goede ruimtelijke ordening. Verzocht wordt dit alsnog te doen voor de volgende onderdelen:
   a. Samenstelling van de wijk in relatie tot samenstelling van het woonprogramma van de nieuwbouw;

      De Keerkring ligt in de wijk de Koppel. De Koppel bestaat uit circa een derde koopwoningen en twee derde huurwoningen. De verhouding in het project de Keerkring ligt op 40% huur- en 60% koopwoningen. Deze verhouding is vergelijkbaar met Amersfoort en met De Koppel. Dit programma zorgt hiermee voor een gevarieerder woningaanbod dat past binnen wijk.

b. Sociale veiligheid in relatie tot de toegang van het nieuwe complex, onduidelijkheid over scheiding tussen privé en publiek domein, de kwaliteit van de entree van het gebied, een duurzame beheervorm en blijvende toegankelijkheid van het dek voor omwonenden;

Het plangebied wordt aan de noordzijde (ter hoogte van de Voerman) ontsloten via één entree voor zowel auto's als fietsers. Voetgangers kunnen het plangebied in via de entrees naar het verhoogde dek aan de noordzijde en aan de westzijde via de entree naar het verhoogde maaiveld tussen de woonblokken. De toegankelijkheid en kwaliteit is een uitgangspunt geweest in het stedenbouwkundig plan zoals vastgesteld door de gemeenteraad.

Enkel de woningen in het meest noordwestelijke blok hebben hun entree vanaf het loopdek. Alle overige woningen hebben aparte entrees via galerijen en trappenhuizen. De balkons en terrassen zijn duidelijk afgeschermd en niet toegankelijk vanaf de openbare ruimte. Van onduidelijkheid over de scheiding tussen privé en publiek domein zal naar verwachting geen zijn. De toetsing van het uiteindelijke bouwplan voor wat betreft de kwaliteit, sociale veiligheid, scheiding privé-openbaar en toegankelijkheid wordt ondermeer gedaan door de commissie ruimtelijke kwaliteit en de woonadviescommissie. Een mogelijke beheervorm is de verantwoordelijkheid van toekomstige bewoners, bij de uitwerking van de ontwerpen worden de randvoorwaarden voor een goede beheersvorm vastgelegd.

c. Hoe kan de nieuwbouw, volgens de SGLA straks een eiland in de wijk, bijdragen aan sociale cohesie in de wijk;

Zoals hiervoor bij punt a gesteld is er in dit plan sprake van een verhouding van 40% huurwoningen en 60% koopwoningen. Dit gevarieerde aanbod van woningen draagt naar onze mening op een positieve manier bij aan de leefbaarheid van dit plangebied. Zeker nu dit gecombineerd wordt met verschillende inrichtingsaspecten die eveneens een positieve uitwerking hebben op de leefbaarheid (uitnodigende routes, zichtlijnen, toegankelijkheid etc.). Zie hiervoor ook hierna bij punt d. Wij zijn zeker niet bang dat er een eiland gaat ontstaan in de wijk.

d. Hoe kan de samenstelling van het woonprogramma zorgen voor meer leefbaarheid in de wijk;

De samenstelling van een woonprogramma op zichzelf zorgt niet voor meer leefbaarheid. Leefbaarheid wordt doorgaans beïnvloed door een goede inrichting, uitstraling van de buitenruimte en het gebruik (=gedrag) daarvan. Met name het gedrag is niet te sturen door een samenstelling van een woonprogramma.
Met dit plan wordt door het aanbieden van zowel koop- als huurwoningen een gevarieerd woongebied neergezet dat in combinatie met een aantrekkelijke inrichting naar onze verwachting een positieve uitwerking zal hebben op de leefbaarheid van het gebied. Ook wordt een aantal uitgangspunten gehanteerd die de leefbaarheid ten goede komt, zoals het hanteren van een heldere routing op het terrein, goed overzicht, het voorkomen van 'blinde vlekken', een goede verlichting en een duidelijke zichtrelatie met het verblijfsdek boven de parkeerplaatsen.

e. Verkeersveiligheid, een goede uitwerking van de kruising Keerkring/Voerman;

Om de veiligheid van met name de fietser te waarborgen wordt bij de definitieve inrichting van de kruising Voerman-Keerkring extra aandacht besteed aan het realiseren van een zo veilig mogelijke doorgaande fietsroute. De fietser heeft altijd voorrang op het autoverkeer dat vanaf de Keerkring 5 komt, maar ook dat vanaf de Voerman komt. De nieuwe kruising

wordt verhoogd aangelegd, met het doel de automobilist af te remmen en te attenderen op de aankomende voorrangssituatie voor de fietser.

Het fietspad is met een breedte van minimaal 4 meter breed genoeg om het fietsverkeer in beide richtingen af te wikkelen. De oplossing, een verhoogde oversteek met de fietser in de voorrang voldoet aan de uitgangspuntenvoor de hoofdfietsroute (fietsstimuleringsplan 2008) en is ook bij de andere kruisingen over de hele fietsroute richting Schothorst (Amersfoort Noord) toegepast. Zie bijvoorbeeld de kruising van het fietspad richting winkelcentrum Schothorst bij de Elegaststraat - Holkerweg. Hier kruist het fietspad ook ontsluitingen van woongebieden welke vergelijkbaar zijn met de Keerkring. Bij deze kruising Elegaststraat - Holkerweg zijn ter controle tellingen gehouden, met als doel het effect van de oplossing te meten. Op deze kruising zijn geen ongevallen geregistreerd. De conclusie van de meting is, dat het autogebruik bij deze kruising relatief laag is (piek: 64 voertuigen tussen 8:00- 9:00 uur). Gelet op de korte afstand naar de binnenstad blijkt dat de bewoners van deze buurt zich toch meer op de fiets verplaatsten. Aangezien deze bestaande kruising vergelijkbaar is met de toekomstige kruising bij de entree van de Keerkring, is het aannemelijk dat dit hier ook gaat gelden. Daarmee zal de gekozen oplossing van de kruising de veiligheid voldoende waarborgen.

f. Gevolgen voor fietsverkeer, autoverkeer. Er is niet getoetst aan het Fietsplan 2016. Ook is niet aangetoond dat kruising auto met snelfietsroute veilig kan worden ingericht. Nu op piekmomenten gebruikt door 700 fietsers per uur (tellingen februari 2016). Het extra fietsverkeer vanuit de nieuwbouw noch de effecten van mooi weer zijn meegenomen.

Op het moment dat het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 ter inzage is gelegd, was het fietsplan 2016 hier nog niet vastgesteld. Wel zijn de uitgangspunten van het fietsstimuleringsplan 2008 gehanteerd. De functie hoofdfietsroute is behouden en van daaruit is de kruispuntoplossing toegepast.

Het fietspad is met een breedte van minimaal 4 meter breed genoeg om het fietsverkeer in beide richtingen af te wikkelen. De oplossing, een verhoogde oversteek met de fietser in de voorrang voldoet aan de uitgangspuntenvoor de hoofdfietsroute (fietsstimuleringsplan 2008) en is ook bij de andere kruisingen over de hele fietsroute richting Schothorst (Amersfoort Noord) toegepast. Zie bijvoorbeeld de kruising van het fietspad richting winkelcentrum Schothorst bij de Elegaststraat - Holkerweg. Hier kruist het fietspad ook ontsluitingen van woongebieden welke vergelijkbaar zijn met de Keerkring. Bij deze kruising Elegaststraat - Holkerweg zijn ter controle tellingen gehouden, met als doel het effect van de oplossing te meten. Op deze kruising zijn geen ongevallen geregistreerd. De conclusie van de meting is, dat het autogebruik bij deze kruising relatief laag is (piek: 64 voertuigen tussen 8:00- 9:00 uur). Gelet op de korte afstand naar de binnenstad blijkt dat de bewoners van deze buurt zich toch meer op de fiets verplaatsten. Aangezien deze bestaande kruising vergelijkbaar is met de toekomstige kruising bij de entree van de Keerkring, is het aannemelijk dat dit hier ook gaat gelden. Daarmee zal de gekozen oplossing van de kruising de veiligheid voldoende waarborgen.

g. Duurzaamheid, op welke wijze wordt bijgedragen aan voordelen op ecologisch, sociaal en economisch gebied (zie collegeprogramma 2014-2018).

In het coalitieakkoord 2014-2018 is met name als het gaat om de duurzaamheidsagenda, afgesproken dat een duurzame behandeling van plannen wordt beoogd waarbij gekeken wordt hoe evenwichtige voordelen kunnen worden behaald op ecologisch, sociaal en economisch gebied. Het project Keerkring 5 zal voor wat betreft duurzaamheid voldoen aan het Bouwbesluit en aan het 'Convenant Samen Duurzaam Woningcorporaties'. Daarnaast zal

de ontwikkelaar zich inspannen om een hogere GPR-score te halen. Waar mogelijk wordt circulaire economie toegepast. Bij de realisatie van de nieuwbouw worden zoveel mogelijk milieuvriendelijke materialen toegepast. Verder is de gedachte om de daken te gebruiken voor het plaatsen van zonnepanelen.

5. De SGLA vindt dat dit project de leefbaarheid van de wijk aantast. Het plan voorziet niet in buitenruimte noch in extra faciliteiten voor de 400-500 mensen zonder eigen buitenruimte. De bestaande veldjes die ook door de nieuwe bewoners gebruikt moeten worden scoren hoog op de incidentenlijsten van de politie.

   Alle woningen worden voorzien van een eigen buitenruimte die voldoet aan de afmetingen volgens het Bouwbesluit. Daarnaast kent het plan een tweetal collectieve buitenruimtes: de groenstrook tussen het U-vormige blok en de gebouwen langs het spoor en het deels openbaar toegankelijke dek boven het parkeerterrein van het U-vormige blok. Daarmee voorziet het plan in de primaire behoeften en mogelijkheden voor ontmoeting en verblijf in de buitenruimte.

   Meer in algemene zin geldt voor de wijk Koppel dat er nog volop kansen in de buurt zijn om meer ruimte openbaar te gebruiken. Bijvoorbeeld door het beschikbaar stellen van de sportvelden buiten verenigings- en schooltijden. In de sportstrook Park randenbroek wordt daar bij CJVV en Quick ervaring mee opgedaan.

6. De stelling in paragraaf 3.3.1 dat het dek boven de parkeerplaatsen in extra verblijfsruimte voor de buurt voorziet is onjuist. De helft is alleen toegankelijk voor bewoners van de sociale huurwoningen op de begane grond, de andere helft moet gedeeld worden met 400-500 nieuwe bewoners.

   Het dek zal zo worden ingedeeld dat een gedeelte aansluit bij de buitenruimtes van de woningen op de eerste woonlaag en een ander deel aansluit bij de entreezijde van de woningen. Dit deel van het dek zal toegankelijk zijn voor de bewoners en omwonenden. Dat maakt een looproute van en naar de binnenstad (Meridiaantunnel) door de nieuwe woonbuurt mogelijk. Verder voorziet de groene scheg in het midden van het plan voor mogelijkheden voor spel, ontmoeting en verblijf.

7. De SGLA dringt aan op kleinschaliger project met een beperkte bouwhoogte omdat dit de kwaliteit van de stad verbetert en de acceptatie van nieuwbouwprojecten vergroot.

   Wij zijn van mening dat (juist) een plan met hoge dichtheid voldoende waarborg moet bieden voor een aantrekkelijke woon- en leefomgeving. Het bestemmingsplan biedt voldoende kader voor de realisatie van een bouwplan met een goede balans tussen woningdichtheid en kwaliteit van woonomgeving.

Regels

8. De SGLA verzoek om een helder bouwvolume dat vervolgens in verband met de rechtszekerheid in de regels wordt vastgelegd. Ook wordt verzocht de exacte maatvoering en bouwlagen op te nemen op de verbeelding om te voorkomen dat het plan kan worden vergroot.

   Het bouwvolume is naar onze mening voldoende verzekerd in het bestemmingsplan. Op de verbeelding zijn bouwvlakken aangegeven waarbinnen de gebouwen mogen staan. Verder wordt het maximale aantal woningen geregeld, het maximale aantal bouwlagen en de maatvoering van een bouwlaag ligt vast. Binnen de mogelijkheden van het bestemmingsplan zit, zoals in alle amersfoortse bestemmingsplannen gebruikelijk is, nog wel een kleine speelruimte, maar deze is niet van dien aard dat daarmee de rechtszekerheid wordt aangetast. Verdere detaillering van de verbeelding en of planregels is wat ons dan ook niet aan de orde.

9. Een eerder verzoek om nadere regels voor zon- en schaduweffecten heeft niet geleid tot aanpassing. In verband met de rechtsbescherming wordt verzocht dit alsnog te doen.

   Wij houden vast aan ons eerder ingenomen standpunt dat het opnemen van nadere juridische regels voor zon- en schaduweffecten niet nodig is. De zon- en schaduweffecten van het plan zijn voldoende onderzocht (zie ook bijlage 3 van deze zienswijzennota voor een geactualiseerd onderzoek), waarbij de maximale mogelijkheden van het nu voorliggende bestemmingsplan als uitgangspunt zijn gehanteerd. Het plan biedt geen nieuwe of aanvullende bouwmogelijkheden waardoor een wijziging in het zon- en schaduwbeeld kan optreden. Voor omwonenden is de rechtszekerheid hiermee voldoende gegarandeerd.

10. De SGLA verzoekt om nadere regels op te nemen die de streefwaarden voor trillingwaarden waarborgen.

    De regels van het bestemmingsplan leggen vast dat er zonder maatregelen te treffen ter reductie van trilling niet gebouwd mag worden. Zo staat er in de regels van het bestemmingsplan (artikel 5.2.1. sub g) het volgende: "er mag slechts worden gebouwd nadat is vastgesteld dat er maatregelen genomen zijn tegen trillingshinder, die ervoor zorgen dat V_{max} niet hoger uitkomt dan de voelbaarheidsgrens van 0,1.". Hiermee worden de streefwaarden voor trilling gewaarborgd.

11. De SGLA vindt dat niet wordt voldaan aan het gestelde in artikel 4.2.a. Het verblijfsdek kleiner is dan 60% van het betreffende aanduidingsvlak. Dit komt o.a. door de lichtdoorvoeren en voor niet bewoners afgesloten delen. De SGLA verneemt graag hoe het plan hierop wordt aangepast.

    De planregel waarin is opgenomen dat het verblijfsdek minimaal 60% van de oppervlakte van het aanduidingsvlak bedraagt, wordt definitief getoetst op het moment dat Vastbouw de aanvraag omgevingsvergunning indient. Wij hebben er alle vertrouwen in dat er kan en wordt voldaan aan deze regel. Op het moment dat dit toch niet het geval is, moet het plan alsnog worden aangepast en het verblijfsdek vergroot.

12. De bestemming Groen (artikel 3) is te ruim nu daar ook waterhuishoudkundige voorzieningen, watergangen en –partijen, voet- en fietspaden, in- en uitritten en overige voorzieningen onder vallen. Dit doet geen recht aan het begrip groen en er is sprake van een overlap met de bestemming Verkeer-verblijfsgebied (artikel 4). Verzocht wordt deze onderdelen te splitsen in zowel de regels als ook op de verbeelding.

    De bestemming Groen wordt toegekend aan gronden die hoofdzakelijk bestemd zijn voor de inrichting met groen. Daarnaast worden ook overige zaken zoals door de SGLA genoemd binnen deze bestemming geregeld. Het gaat dan wel om elementen die in verband staan met het groen en daar ook ondergeschikt aan zijn. Deze manier van bestemming is nodig om een zekere flexibiliteit binnen bestemmingen te behouden. Het is bijvoorbeeld ook mogelijk om binnen de bestemming 'Verkeer – Verblijfsgebied' bermen en groenvoorzieningen te realiseren. Op het moment dat er zeer gedetailleerd wordt bestemd en er vervolgens een kleine wijziging plaats moet vinden, zou dit leiden tot een herziening van het bestemmingsplan met de daarbij vereiste procedure. Dit is om meerdere redenen ongewenst en heeft ertoe geleid gekozen is voor deze wijze van bestemmen. Overigens wordt deze wijze van bestemming in heel Amersfoort toegepast.

Verbeelding

13. De verbeelding biedt weinig rechtszekerheid, het plan kan nog veel forser worden, zodat verzocht wordt om een gedetailleerde intekening van het plan.

De verbeelding biedt in combinatie met de planregels voldoende rechtszekerheid voor belanghebbenden over wat er ter plaatse gebouwd mag worden. Het klopt dat er op de verbeelding iets diepere bouwvlakken zijn opgenomen dan de diepte van de gebouwen zoals weergegeven in de stedenbouwkundig kader. Dit is gedaan om de nodige flexibiliteit te bieden in de verdere uitwerking van het plan. In deze fase van het proces is nog sprake van een voorlopig ontwerpplan. Het wordt met deze flexibiliteit mogelijk om de blokken nog iets te verschuiven of van footprint te veranderen, zonder dat daarvoor een nieuwe procedure nodig is. De bouwvlakken zoals opgenomen in het bestemmingsplan zijn ruimtelijk aanvaardbaar, ook wanneer ze volledig volgebouwd worden. Naar onze mening geeft de geboden flexibiliteit geen mogelijkheden om een veel forser plan te realiseren. Het maximum aantal bouwlagen en het maximum aantal woningen ligt juridisch vast. Overigens heeft Vastbouw ook geenszins de intentie om bij het aanvragen van de omgevingsvergunning met een wezenlijk ander plan te komen. Het gehele bestemmingsplan inclusief alle onderzoeken is gebaseerd op het vastgestelde stedenbouwkundig plan en de door de gemeenteraad vastgestelde kaders. Er is wat ons betreft dan ook geen enkele aanleiding tot een gedetailleerde intekening van het plan.

Bodem

14. Er bestaat zorg bij de SGLA over het saneringsplan. De onderzoeken zijn gebaseerd op de gegevens van het actualiserend verkennend bodemonderzoek (Grontmij, d.d.24 maart 2014). De werkelijke situatie kan afwijken, wat gevolgen kan hebben voor de hoeveelheden en kosten van de sanering. (bron: Deelsaneringsplan Boot, paragraaf 3.2).

    De omvang van de verontreiniging is bekend op basis van de bekende bodemonderzoeken die door de Grontmij in opdracht van de provincie Utrecht in de periode 1993-1998 zijn uitgevoerd en de onderzoeken zoals die recent in 2014 en 2015 door Grontmij zijn uitgevoerd. Daarbij is voor het opstellen en uitwerken van het saneringsplan een aantal uitgangspunten benoemd en zijn reële schattingen gemaakt. De werkelijke situatie kan uiteraard afwijken. De saneringsdoelstelling van de sanering is de verontreiniging verwijderen zodat de locatie geschikt is voor het toekomstig gebruik, wonen. Als terugsaneerwaarden worden de maximale waarden Wonen aangehouden. Deze waarden geven de minimumeisen aan die passen bij het gewenste gebruik. Ook bij een afwijkende situatie zal aan deze saneringsdoelstelling moeten worden voldaan. Deze saneringsdoelstelling past niet alleen bij het geplande gebruik, maar past ook binnen de kaders van het raamsaneringsplan uit 1999.

15. In het rapport Boot wordt gesproken over een gekozen saneringsvariant tot de "kwaliteit wonen", met een afgraving tot 1.25 meter. In de brief van het college van 11 april 2016 wordt gesproken leeflaag als variant, dus het aanbrengen van een 1 meter dikke laag. SGLA begrijpt deze verschillende informatie niet.

    In het saneringsplan uit 1999 is gekozen voor een standaard leeflaagvariant. Dat betekent dat daar waar gesaneerd wordt, er 1 meter verontreiniging wordt ontgraven en aangevuld met grond die voldoet aan het gewenste gebruik. Onder deze leeflaag kan ernstige verontreiniging blijven zitten. In het saneringsplan van Boot is gekozen voor een verdere afgraving tot gemiddeld 1.25 meter. De verwachting is dat daarmee de verontreiniging in zijn geheel wordt verwijderd, en er niet onder de leeflaag van 1m nog een laag ernstige verontreiniging achterblijft. Daarmee leidt een relatief geringe inspanning en meerkosten t.o.v. de standaardvariant tot een resultaat, waarbij er geen gebruiksbeperkingen meer zijn.

16. Er wordt geconcludeerd dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige verontreiniging van de grond met zware metalen. SGLA is verbaasd over de volgende conclusie: "Op basis van de standaard risicobeoordeling is voor zowel het huidige als het toekomstige gebruik geen sprake van onaanvaardbare humane risico's als gevolg van de aanwezige verontreiniging van de grond met zware metalen." Daarentegen laat de volgende conclusie aan duidelijkheid niets te wensen

over: "Bij toekomstig gebruik is op basis van de standaard beoordeling sprake van onaanvaardbare ecologische risico's." Weliswaar wordt nu voorgesteld af te graven (althans dat begrijpt de SGLA), maar slechts tot 1.25 meter. Het is echter niet duidelijk of daarmee de vervuiling volledig is verdwenen.

Er wordt bij de risicobeoordeling uitgegaan van risico's voor mensen, verspreiding en ecosysteem. Daarbij wordt vastgesteld of er sprake is van onaanvaardbare risico's veroorzaakt door de verontreiniging met zware metalen. Dit wordt afgezet tegen het huidige gebruik en het toekomstige gebruik.
Op basis van de standaard risicobeoordeling is er voor zowel het huidige als het toekomstige gebruik geen sprake van onaanvaardbare humane risico's als gevolg van de aanwezige verontreiniging van de grond met zware metalen. Daar bij is voor het toekomstig gebruik uitgegaan van een worstcase benadering, waarbij de hoogst gemeten gehalten zijn ingevoerd. De achterliggende gedachte daarbij is dat wanneer in het ergste geval (worstcase) geen sprake is van risico's er in de reëlere berekening eveneens geen sprake zal zijn van risico's. Alleen voor lood was er bij de worstcase benadering sprake van humane risico's, daarom is voor een reëel beeld van de risico's gekozen voor het gemiddelde gehalte.
Uit de risicobeoordeling voor ecosysteem blijkt, dat met name het toekomstig gebruik van wonen met tuin juist een hogere belasting voor het ecosysteem is dan het huidige gebruik. De risicobeoordeling voor verspreiding is achterwege gelaten omdat het een niet mobiele verontreiniging is. In de voorgestelde saneringsvariant wordt er teruggesaneerd tot de kwaliteit Wonen. Met deze activiteit wordt de verontreiniging vrijwel in zijn geheel weggenomen. Daarmee zijn ook de risico's voor mensen en risico's voor het ecosysteem weggenomen.

17. SGLA verzoek om nadere eisen op te nemen over de volledige sanering, de wijze van sanering en de diepte van de af te graven grond. Daarbij ook graag opnemen dat er geen afgegraven grond mag worden hergebruikt en om aan te geven welke maatregelen worden genomen om de huidige bewoners te beschermen bij de saneringsmaatregelen.

De minimale eisen met betrekking tot de bodemsanering zijn vastgelegd in de Woningwet en de Wet bodembescherming (zie circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2013-16675.html. Daaraan voldoet het plan.
Het saneringsplan op grond van de Wet bodembescherming beschrijft de wijze waarop tenminste wordt gesaneerd, waarbij het risico voor mens, verspreiding en ecosysteem zoveel mogelijk wordt beperkt. 'Zoveel mogelijk' betekent dat de kosten in goede relatie moeten staan tot het resultaat van de sanering.

Voor de Keerkring 5 betekent dit dat met het voorliggende plan de verontreinigde grond wordt ontgraven en op locatie gezeefd. Door het zeven van de grond op wordt verwacht dat 40% van de sterk verontreinigde grond na het zeven als klasse industrie kan worden afgevoerd. Het zeefresidu (puin, stortmateriaal, etc.) wordt afgevoerd naar een erkend verwerker. De kwaliteit van de gezeefde grond bepaald de hergebruikmogelijkheden. Hergebruik van afgegraven grond is altijd mogelijk indien de kwaliteit van de grond en de toepassing ervan met elkaar in overeenstemming zijn. Dat betekent dat als na zeven blijkt, dat de grond voldoet aan de gebruikswaarde "wonen", deze op de locatie toegepast kan worden. Het saneringsplan gaat uit van ontgraven, zeven en het afvoeren van de grond naar een verwerker.

Voorafgaand aan de uitvoering van de bodemsanering moet een veiligheid- en gezondheidplan (V&G-plan) worden opgesteld. Daarin is onder andere opgenomen een inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren volgend uit de uitvoering van de werkzaamheden en wisselwerking met bestaande activiteiten/werkzaamheden. In het V&G plan wordt eveneens beschreven welke maatregelen worden genomen om werknemers en de omgeving te beschermen. Hierbij kan

bijvoorbeeld gedacht worden aan het plaatsen van hekken, voorzieningen om stofvorming te voorkomen, persoonlijke beschermingsmaatregelen, werken in een veiligheidsklasse.

Geluid

15. De geluidsbelasting voor zowel de nieuwe appartementen als de bestaande woningen blijft een punt van zorg. De nieuwe geluidsstudies lijken niet te kloppen nu de positie van de gebouwen langs het spoor anders is dan dat in de geluidsstudies is aangegeven. De aanname dat ze verder weg liggen waardoor het effect kleiner wordt is niet gebaseerd op feitelijk onderzoek en dus niet onderbouwd. SGLA verzoekt om een aangepast onderzoek gebaseerd op de feitelijke situatie.

    In de geluidonderzoeken is uitgegaan van het bouwvlak dat is aangegeven in het bestemmingsplan. Het bouwvlak geeft het gebied aan waarbinnen het gebouw mag worden opgericht. Hier zit een kleine marge in om bij de verdere uitwerking van de plannen schuifruimte te behouden. Er is gerekend op de dichtst bij het spoor gelegen locatie waar de bebouwing mag komen. Hiermee gaan we uit van een 'worst case' situatie: de geluidbelasting op de nieuwe woningen zal nooit meer zijn dan de berekende waarde, omdat de woningen niet dichterbij, maar wel iets verder weg van het spoor kunnen worden gebouwd. Dit is de manier waarop met het bouwvlak omgegaan hoort te worden wat betekent dat er op een juiste manier onderzoek gedaan is.

16. Geluidseffecten zijn alleen in de spoorrichting naar Zwolle onderzocht, niet in de spoorrichting naar Amersfoort CS. Verzocht wordt om een betere toelichting bij de effecten op de bestaande bouw en om een nader onderzoek vanuit alle spoorrichtingen met effecten op alle omliggende straten en buurten.

    Bij deze zienswijzennota is een aanvullende notitie gevoegd (zie bijlage 2), waarin voor meer punten de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting is onderzocht dan in het akoestisch onderzoek is gedaan, in alle richtingen. De eerder gestelde conclusies uit het rapport blijven ongewijzigd. De berekeningen laten zien dat aan de overkant van het spoor de geluidbelasting op één punt met 1,5 dB toeneemt ten gevolge van railverkeerslawaai. De geluidwering van de gevel van deze woning is ruim voldoende, zodat een goed binnenniveau gewaarborgd blijft. Voor de overige rekenpunten / woningen blijft de toename in geluidbelasting onder 1 dB. In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:
    - *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
    - *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
    - *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

    De toename van geluid door reflecties is verwaarloosbaar klein en zal naar verwachting niet waargenomen kunnen worden en daardoor niet tot hinder leiden.

17. Bij de aanvraag omgevingsvergunning is een aanvullend onderzoek nodig naar de geluidwering gevels om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit. Het is dus niet met zekerheid te zeggen of het gehele plan voldoet aan de wettelijke eisen waardoor er sprake is van onvoldoende rechtszekerheid.

    In het bestemmingsplan wordt eerst de geluidbelasting bepaald en wordt beoordeeld of er vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening een aanvaardbaar leefklimaat aanwezig is. De technische uitwerking van het plan volgt pas naderhand. Voor woningen waarvoor een hogere waarde is vastgesteld moet in een later stadium worden aangetoond dat de geluidwering van de gevel voldoende is, wanneer het definitieve ontwerp bekend is. Overigens is er geen reden om aan te nemen dat de benodigde geluidwering niet gerealiseerd kan worden.

Trilling

18. De trillingsonderzoeken tonen niet aan dat trillingen tijdens de bouw geen negatieve effecten hebben op de huizen in de Melange, de Schimmelpenninckbuurt of Chirurgijnsgilde. In de omgeving staan ook zeer oude huizen die scheurgevoelig zijn. Verzocht wordt trillingseffecten tijdens het eventuele heien te onderzoeken.

    Voor het bestemmingsplan is alleen het effect van trillingen van het spoor op de te bouwen woningen onderzocht. Het effect van trillingen tijdens de bouw op de omgeving is niet relevant voor het bestemmingsplan. Daarom is hier nog geen aandacht aan besteed.

    Voordat er daadwerkelijk gebouwd kan worden, zal een omgevingsvergunning voor het bouwen moeten worden aangevraagd. De gemeente vraagt in deze vergunning om een plan van aanpak om overmatige trillingen te monitoren en te beperken voor zover er sprake is van het overschrijden van bepaalde grenzen.

    Overigens heeft Vastbouw aangegeven dat er niet geheid zal worden,maar dat gebruik zal worden gemaakt van boorpalen. Dit geeft nauwelijks trillingen naar de omgeving.

19. Uit het onderzoek naar trillingwaarden blijkt dat niet kan worden uitgesloten dat niet wordt voldaan aan de ter zake doende streefwaarden. Ook hier moeten speciale maatregelen worden getroffen. Aangegeven wordt dat in deze fase nog geen nadere berekeningen zijn gedaan. Is hier sprake van een goede ruimtelijke ordening als niet met zekerheid is aan te geven of de woningen kunnen voldoen aan de streefwaarden voor trillingwaarden? Hebben de financiële consequenties van maatregelen effect op de economische uitvoerbaarheid? Verzocht wordt om nader onderzoek op deze aspecten.

    Voor het bestemmingsplan is het effect van trillingen van het spoor op de te bouwen woningen onderzocht en vastgelegd aan welke eisen moet worden voldaan. Deze eisen zijn vervolgens vastgelegd in de regels, zodat niet gebouwd mag worden als hier niet aan voldaan wordt. De uitwerking hiervan in concrete maatregelen kan plaatsvinden in een later stadium, bij het aanvragen van een omgevingsvergunning voor het bouwen. Er is geen reden om aan te nemen dat niet kan worden voldaan aan de gestelde normen. Ook in financiële zin is er geen reden om aan te nemen dat deze normen ervoor zorgen dat het plan niet uitgevoerd kan worden.

Wind

20. De windeffecten op de omgeving zijn niet of onvoldoende onderzocht. Het is bijvoorbeeld niet duidelijk wat de windeffecten kunnen zijn op het Jan van Riebeeckpad (tunnelvorming). Het onderzoek is achterhaald doordat de gebouwen zijn verplaatst. De stelling is dat dit slechts een gering effect kan hebben op het windklimaat in de (2 meter smallere) straat tussen de hoge toren en de naast gelegen lage torens. Ook wordt gesteld dat dit effect echter dusdanig gering zal zijn dat de conclusies uit het windonderzoek niet zullen wijzigingen. Deze stellingen zijn niet onderbouwd en daarom niet controleerbaar.

    Het windonderzoek is geactualiseerd en als bijlage 5 bij deze zienswijzennota gevoegd. De nieuwe situering van de gebouwen is hierbij als uitgangspunt genomen. De conclusie uit het onderzoek veranderen niet ten opzichte van het eerdere onderzoek.

    Voor wat betreft de aangepaste locaties van de gebouwen geldt het volgende. Door het verkleinen van de ruimte tussen de bouwblokken treden twee effecten in meer of mindere mate op. Enerzijds nemen snelheden toe tussen de gebouwen, aangezien het oppervlak afneemt. Anderzijds neemt de weerstand over de opening tussen de gebouwen ook toe, waardoor de snelheden weer afnemen. In deze situatie lijkt het laatste effect (toename van de weerstand) maatgevend te zijn, waardoor er een marginaal positief effect optreedt ten opzichte van de

eerdere berekeningen.

In het geactualiseerde rapport is een ruimere weergave van de omgeving van het plangebied opgenomen, waaronder het Jan van Riebeeckpad (zie figuur 3.2 van het windonderzoek). Hieruit blijkt dat de nieuwe bebouwing nauwelijks effect heeft op de windsituatie buiten de directe omgeving van de nieuwe bebouwing. Ter plaatse van het flatgebouw aan de Binckesstraat zijn de optredende windsnelheden het gevolg van het gebouw zelf. Als er al sprake is van een effect ten gevolge van het bouwplan dan is dit een -marginaal - positief effect, omdat de nieuwbouw aan de Keerkring bij (noord-) westenwind zorgt voor extra afscherming aldaar.

Uitvoerbaarheid

21. In het rapport Economische Uitvoerbaarheid wordt gezegd dat dit project valt onder 'Amersfoort Vernieuwt'. Dit is feitelijk onjuist en wekt de suggestie dat het project onder de subsidiemaatregelen kan vallen. Geadviseerd wordt dit tegen te spreken.

    In het rapport Economische Uitvoerbaarheid wordt inderdaad ten onrechte gezegd dat dit project valt onder 'Amersfoort Vernieuwt'. De Keerkring valt niet onder het project Amersfoort Vernieuwt. De zin op pagina 3 waarin dit staat moet als doorgehaald worden beschouwd.

22. Twijfels bestaan bij de onderbouwing van het onderzoek naar de woningbehoefte. Er wordt uitgegaan van de sterke regiopositie van Amersfoort t.o.v. de Randstad, waarbij geen rekening wordt gehouden met de bouwplannen van Utrecht en Amsterdam. Het is dus onzeker of deze analyse de toets der kritiek kan doorstaan. Dit kan ook effect hebben op de fasering van het bouwplan.

    Stadkwadraat en ESD2 hebben onderzocht in hoeverre de gebiedsontwikkeling Keerkring 5 binnen de voorwaarden vanuit de ladder voor duurzame verstedelijking past (zie bijlage 20 van de bestemmingsplantoelichting). Er is gekeken naar in hoeverre het programma van 200 appartementen (120 koopwoningen en 80 sociale huurwoningen) aansluit op de behoefte naar woningbouw in de stad en regio Amersfoort. Ook is de afzetbaarheid beoordeeld. Geconcludeerd wordt dat Keerkring 5 een binnenstedelijke herontwikkeling betreft die inspeelt op de vraag en behoefte naar woningen in of aan de rand van het centrumstedelijk gebied van Amersfoort. In de berekening van de groei van het aantal huishoudens en de vraag naar woningen is rekening gehouden met ontwikkelingen binnen en buiten de gemeente Amersfoort.

23. Niet is opgenomen of de bouwplannen in het Hogekwartier een vertragend effect zullen hebben op dit bouwplan. Opmerkelijk is de stelling dat er geen winstmarge is voor de ontwikkelaar, dit roept bij de SGLA twijfel op over de economische uitvoerbaarheid. Over mogelijke onvoorziene kosten is niets opgenomen.

    In het onderzoek naar woningbehoefte is de afzetbaarheid van de woningen onderzocht en wordt verder niet ingegaan op een vertragend effect. Geconcludeerd is dat er voldoende vraag is. Daarnaast wordt in het onderzoek geconcludeerd dat er een onvoldoende capaciteit is gezien de huidige planvoorraad (zie bijlage 20 van de bestemmingsplantoelichting).

    De financiële haalbaarheid van het plan voor maximaal 200 woningen is bepaald aan de hand van een gebiedsexploitatie. Hierin komen alle kosten en opbrengsten samen die verband houden met de realisatie van het project. Dit geldt ook voor de saneringskosten kosten infrastructuur en dergelijke. Financieel gezien is sprake van een kostendekkende exploitatie waarbij alle kosten kunnen worden afgedekt vanuit de opbrengstpotentie van het plan. Voor een toelichting wordt verwezen naar hoofdstuk 7 van het rapport Economische uitvoerbaarheid dat als bijlage 20 van de toelichting onderdeel uitmaakt van het bestemmingsplan. Of er al dan niet sprake is van een

winstmarge voor de ontwikkelaar is daarbij niet relevant.

24. Een maatschappelijk draagvlak voor dit plan ontbreekt en er is onvoldoende grond voor een maatschappelijke uitvoerbaarheid.

    Een bestemmingsplan dient maatschappelijk uitvoerbaar te zijn. Dat wil zeggen dat de voorgenomen ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan zijn besproken met belanghebbenden. Het maatschappelijk draagvlak komt dan ook aan de orde tijdens de wettelijke procedure over het bestemmingsplan. In dat kader is het ontwerpbestemmingsplan voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd waarbij iedereen in de gelegenheid is gesteld een zienswijze over het plan kenbaar te maken bij de gemeenteraad. Over het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 zijn 21 zienswijzen ingediend. Dit geeft aan dat er een groep mensen is die zich niet kan vinden in de ontwikkeling van woningbouw zoals dit is vastgelegd in plan. Het feit dat er tegenstanders zijn van een plan betekent niet automatisch dat een plan daarmee geen draagvlak heeft en dus niet maatschappelijk uitvoerbaar is. Er is ook een grote groep mensen die zich wel kan vinden in de voorgestelde ontwikkeling. Deze groep reageert in de regel niet op een ontwerpbestemmingsplan. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan wordt aan de hand van de inhoud van die zienswijzen een afweging van de diverse belangen gemaakt. Deze uiteindelijk afweging is voorbehouden aan de gemeenteraad. Hierbij kan het altijd mogelijk zijn dat aan één belang minder gewicht wordt toegekend dan aan een ander. Ook de vastgestelde kaders worden in de afweging betrokken. Aan de hand van de algehele afweging kan er mogelijk aanleiding zijn om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

2.6.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.7. Zienswijze van de heer O.G.P. van der V., Binckesstraat 90 te Amersfoort

2.7.1. Samenvatting en reactie

1. De massaliteit van het plan verhoudt zich slecht met de sociale kwetsbaarheid van de wijk. De bebouwingsdichtheid wordt hier het hoogst van de gehele wijk;

   De buurt Meridiaan heeft inderdaad een hoge dichtheid als het gaat om inwoners en bebouwing. In Amersfoort gaat het dan om 24 inwoners per hectare en in de wijk Koppel om 45 inwoners per hectare. Een relatie met de sociale kwetsbaarheid kan verklaard worden doordat veel huishoudens een zwakke sociaal economische positie hebben en er daarbij vaak ook sprake is van meervoudige problematiek. Een directe verband met de massaliteit van de nieuwbouw aan de Keerkring 5 is niet te maken. Wij gaan er vanuit dat er door het aanbieden van zowel koop- als huurwoningen een gevarieerd woongebied ontstaat, dat in combinatie met een aantrekkelijke inrichting een positieve uitwerking zal hebben op de leefbaarheid van het gebied.

2. Doordat de woningen op de eerste verdieping beginnen wordt de sociale veiligheid op maaiveldniveau onvoldoende geborgd;

   De entrees van de overgrote meerderheid van de woningen worden vanaf het verhoogde maaiveld ontsloten. Daarnaast wordt de sociale veiligheid gewaarborgd door goede zichtlijnen, een heldere routing, goede verlichting, een goed overzicht en het voorkomen van 'blinde vlekken'. Voor het zeer beperkte aantal blinde gevels op maaiveldniveau geldt dat ter plaatse sprake is van entrees van bergingen, parkeerplaatsen of de toegangsweg. Van sociaal onveilige plekken zal in dit plan naar ons idee dan ook geen sprake zijn.

3. De wijk heeft behoefte aan hoogwaardige koopwoningen ter bevordering van de sociale diversiteit. Het hoge aandeel sociale woningbouw is strijdig met het wijkplan. Daarin wordt gestreefd naar een grotere diversiteit;

   Het streven naar meer diversiteit staat genoemd in de wijkagenda, die voor Koppel en Kruiskamp als geheel is opgesteld. Het percentage sociale huurwoningen in deze buurt is tussen 2011 en 2015 gedaald van 75,1% naar 70%. Het aandeel koopwoningen nam toe van 23,7% naar 28,9%. Terwijl het aandeel 'meergezinswoningen' steeg van 70,6% naar 75,4%. Deze cijfers zijn vooral veroorzaakt door de sloop van grondgebonden seniorenwoningen en de nieuwbouw aan de Orion. Welke als zeer positief wordt ervaren.

4. Massale woonprojecten leiden op den duur tot verloedering en sociale problemen. Een beter op de schaal van de wijk afgestemd plan is gewenst. Het argument dat dit niet economisch rendabel is, mag geen doorslaggevende factor zijn.

   Het is naar onze mening niet aan te tonen dat de nieuwe bewoners of het volume van het project Keerkring 5 een negatieve invloed heeft op mogelijke sociale problemen in de buurt en verloedering. Wij gaan er vanuit dat er door het aanbieden van zowel koop- als huurwoningen een gevarieerd woongebied ontstaat, dat in combinatie met een aantrekkelijke inrichting eerder een positieve uitwerking heeft op de leefbaarheid van het gebied.

5. Er worden grote problemen voorzien met de verkeersafwikkeling in relatie tot de fietsstraat.

   Het fietspad is met een breedte van minimaal 4 meter breed genoeg om het fietsverkeer in beide richtingen af te wikkelen. De oplossing, een verhoogde oversteek met de fietser in de voorrang voldoet aan de uitgangspuntenvoor de hoofdfietsroute (fietsstimuleringsplan 2008) en is ook bij de andere kruisingen over de hele fietsroute richting Schothorst (Amersfoort Noord) toegepast. Zie bijvoorbeeld de kruising van het fietspad richting winkelcentrum Schothorst bij de Elegaststraat - Holkerweg. Hier kruist het fietspad ook ontsluitingen van woongebieden welke vergelijkbaar zijn met de Keerkring. Bij deze kruising Elegaststraat - Holkerweg zijn ter controle tellingen gehouden, met als doel het effect van de oplossing te meten. Op deze kruising zijn geen ongevallen geregistreerd. De conclusie van de meting is, dat het autogebruik bij deze kruising relatief laag is (piek: 64 voertuigen tussen 8:00- 9:00 uur). Gelet op de korte afstand naar de binnenstad blijkt dat de bewoners van deze buurt zich toch meer op de fiets verplaatsten. Aangezien deze bestaande kruising vergelijkbaar is met de toekomstige kruising bij de entree van de Keerkring, is het aannemelijk dat dit hier ook gaat gelden. Daarmee zal de gekozen oplossing van de kruising de veiligheid voldoende waarborgen.

6. Het is onduidelijk wat de omgevingseffecten van de plannen zullen zijn zoals wind, schaduw, geluidbelasting door reflectie van geluid van het spoor. Gevraagd wordt om zekerheid hierover;

   Bij het bestemmingsplan is een (geactualiseerd) windonderzoek gevoegd, waarin is onderzocht hoe het windklimaat rond de nieuwe bebouwing zal zijn en wat de invloed is van de nieuwe bebouwing op het windklimaat in de omgeving van het plangebied. Hieruit blijkt dat de nieuwe bebouwing nauwelijks effect heeft op de windsituatie buiten de directe omgeving van de nieuwe bebouwing. Dit wordt nogmaals bevestigd in het geactualiseerde onderzoek zoals opgenomen in bijlage 5 van deze zienswijzennota.

   Er is een actueel schaduwonderzoek uitgevoerd dat als bijlage 3 bij deze zienswijzennota is gevoegd. Daarin wordt de schaduwwerking op basis van het geldende bestemmingsplan vergeleken met de situatie op basis van het nieuwe bestemmingsplan. Het onderzoek geeft inzicht in het verloop van de schaduw op verschillende perioden van het jaar. In de winterperiode (peildatum 21 december) bereikt de schaduw de voorgevel van Binckesstraat 90 niet. Dat geldt

voor het geldende en voor het nieuwe bestemmingsplan. Ook in het voorjaar (peildatum 21 maart) raakt de schaduw van de nieuwbouw, op het eind van de middag, nog niet aan de gevel van de Binckesstraat 86. De schaduw volgens het geldende plan blijft daar eveneens vanaf. In het najaar (peildatum 23 september) is er een vergelijkbaar beeld. In de zomer (peildatum 21 juni) bereikt de schaduw de gevel van de woning evenmin. Concluderend kan gesteld worden dat er ten opzichte van het geldende bestemmingsplan geen sprake is van een toename van schaduwwerking op de voorgevel van Binckesstraat 90.
Reflectie van geluid naar de omgeving kan inderdaad een effect van de nieuwbouw zijn. Daarom is hier in het akoestisch onderzoek aandacht aan besteed. Ook is een aanvullende notitie bij deze zienswijzennota gevoegd, waarin voor meer punten de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting is onderzocht (zie bijlage 2). In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:

- *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
- *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
- *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

Voor de woning van reclamant is geen verschil berekend. De verwachting is dan ook dat geen (extra) geluidoverlast wordt ondervonden als gevolg van de nieuwbouw.

7. Het hoogteaccent van het bouwplan is in strijd met de structuurvisie. Accent suggereert uitzondering, maar daar is geen sprake van.

De bouwhoogte binnen het plan bedraagt overwegend 6 bouwlagen (ca. 18 m), met op de hoek bij de Meridiaantunnel een accent van maximaal 13 bouwlagen (ca. 40 m). De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren.
Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad .Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

2.7.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.8. Zienswijze van de Participatiegroep Keerkring 5

2.8.1. Samenvatting en reactie

1. Het project is te groot voor de locatie en overschrijdt teveel grenzen. Dit blijkt uit het feit dat de volgende 8 punten ontheffing wordt gevraagd, een incident of een enge toetsing wordt toegepast:
    a. Structuurvisie: het hoogteaccent wordt als incident beschouwd;

        De bouwhoogte binnen het plan bedraagt overwegend 6 bouwlagen (ca. 18 m), met op

de hoek bij de Meridiaantunnel een accent van maximaal 13 bouwlagen (ca. 40 m). De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren. Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad. Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

b. Fietsplan: het beleid is gericht op het scheiden van fiets en auto op hoofdfietsroutes. Hier delen 1100 auto's per dag de snelfietsroute met fietsers waar op piekmomenten meer dan 700 fietsers per uur gebruik van maken;

   Op het moment dat het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 ter inzage is gelegd, was het fietsplan 2016 hier nog niet vastgesteld. Wel zijn de uitgangspunten van het fietsstimuleringsplan 2008 gehanteerd. De functie hoofdfietsroute is behouden en van daaruit is de kruispuntoplossing toegepast, waarbij de fietsers voorrang houden.

c. Geluid: voor geluid wordt ontheffing gevraagd;

   Een ontheffing voor geluid, ofwel een zogenaamde hogere (grens-) waarde, is nodig als een nieuw te bouwen woning een geluidbelasting ondervindt van meer dan de voorkeursgrenswaarde, maar onder de maximaal te ontheffen waarde. Er wordt dan altijd een afweging gemaakt of het mogelijk is om maatregelen aan de bron of tussen de bron en de ontvanger te nemen, zodat de geluidbelasting wordt verlaagd tot (onder) de voorkeursgrenswaarde. Dit is echter lang niet altijd mogelijk. In dat geval wordt een hogere waarde vastgesteld, waarbij verschillende voorwaarden gelden. Eén daarvan is dat de geluidwering van de gevel zodanig moet zijn dat aan de geluidnorm voor het binnenniveau in de woning wordt voldaan.
   Het vaststellen van een hogere waarde is zeker geen uitzondering. In de stedelijke omgeving worden veel bouwprojecten uitgevoerd waarbij het vaststellen van hogere waarden voor (een deel van) de woningen nodig is. Juist door de voorwaarden die daarbij gesteld worden wordt gezorgd dat er toch een prettig woonklimaat heerst.

d. Parkeren: dat het parkeren voldoende wordt opgelost wordt niet duidelijk uit de telplaat. Grotere invalide plaatsen zijn niet meegenomen en verzuimd is de pilaren van de constructie in te tekenen.

   Het bestemmingsplan Keerkring 5 maakt de bouw van maximaal 200 woningen mogelijk binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken en de bijbehorende bestemmingsregels. Op het moment dat de uiteindelijke omgevingsvergunning wordt aangevraagd, wordt deze hier aan getoetst. Eén van de regels betreft het parkeren. Concreet betekent dit dat bij de vergunningaanvraag aangetoond moet worden dat voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid zoals vastgelegd in de Nota

Parkeernormen zoals die geldt op het moment van indienen van de aanvraag. De daadwerkelijke toets over het parkeren vindt dus plaats bij de aanvraag om een omgevingsvergunning. Voldoet een aanvraag niet dan kan de vergunning geweigerd worden of er moet een aangepast plan ingediend worden.

Bij het in procedure brengen van een bestemmingsplan moet al wel beoordeeld worden of het aannemelijk is dat aan de eisen kan worden voldaan. Daarom is op basis van een voorlopige uitwerking van de plannen voor de Keerkring tekening gemaakt waarop het benodigde aantal parkeerplaatsen is ingetekend. Het intekenen van de exacte situering van de pilaren of de invalide parkeerplaatsen is hierbij geen vereiste. In paragraaf 3.3.5 van de bestemmingsplantoelichting is een mogelijke parkeeroplossing opgenomen. Daarbij is uitgegaan van 275 parkeerplaatsen voor 198 woningen. Hiermee is wat ons betreft voldoende aannemelijk gemaakt dat voorzien kan worden in voldoende parkeergelegenheid. Hoe de parkeeroplossing er exact uit gaat zien wordt duidelijk op het moment dat de aanvraag omgevingsvergunning wordt ingediend.

e. Veiligheid: het plan krijgt 400-500 bewoners, waarvan 40% in de sociale woningbouw. Op basis van de stelling 'er wordt van uitgegaan dat aanwezigen verder voldoende zelfredzaam zijn' wordt geconcludeerd dat wordt voldaan aan de veiligheidseisen;

De door reclamant aangehaalde stelling komt uit de verantwoording van het groepsrisico voor het spoor. Het gaat hier over de mogelijkheden voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen als zich op het spoor een ramp voordoet. Als wordt gebouwd voor een specifieke doelgroep of bij specifieke functies zoals kinderopvang, verzorgingstehuizen of gehandicaptenzorg, is de zelfredzaamheid van de daar aanwezige mensen laag. De aanwezige mensen zijn niet of minder goed in staat om zelf te vluchten als dit nodig is. Dit soort functies is dan ook minder gewenst op korte afstand van, zoals in dit geval, vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. In het geval van deze nieuwe woningbouw op de locatie Keerkring is geen sprake van een doelgroep die minder zelfredzaam is. De mensen die hier wonen zijn in staat om zelfstandig te wonen. Zij zullen naar verwachting ook zelf kunnen vluchten als zich een ongeval op het spoor voordoet.

f. Milieu: er is niet onderbouwd waarom geen MER toetsing nodig zou zijn;

Bepaalde activiteiten kunnen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu hebben. Welke activiteiten dat zijn is vastgelegd in het Besluit milieueffectrapportage (verder: Besluit m.e.r.). De activiteiten zijn onderverdeeld in:

- *activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (onderdeel C van de bijlage bij Besluit m.e.r.);*
- *activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (onderdeel D van de bijlage bij Besluit m.e.r.).*

Aan het merendeel van de activiteiten zijn drempelwaarden gekoppeld. Wanneer het bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt die is opgenomen in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. en de activiteit de drempelwaarde overschrijdt, geldt een m.e.r.-plicht. Wanneer het bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt die is opgenomen in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Een m.e.r.-beoordeling is in ieder geval verplicht als de drempelwaarde die in onderdeel D is opgenomen, wordt overschreden.

De ontwikkeling Keerkring 5 is geen activiteit dat voorkomt in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. zodat geen m.e.r.-plicht geldt.

In onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. wordt een stedelijke ontwikkeling van woningen vermeld onder D 11.2. Deze activiteit is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer het betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied betreft en 2000 of meer woningen omvat. Omdat in het geval van de Keerkring 5 niet wordt voldaan aan deze criteria, is geen m.e.r.-beoordeling nodig.

Wanneer toch niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu, geldt de verplichting voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling ook voor activiteiten waarvan de drempelwaarde niet wordt overschreden. In deze gevallen moet gemotiveerd worden of een m.e.r.-beoordeling al dan niet nodig is. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud aansluit bij de verplichte m.e.r.-beoordeling. Voor deze toets gelden geen vormvereisten; daarom wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

De in hoofdstuk 4 van de toelichting van het bestemmingsplan Keerkring 5 beschreven onderzoeksresultaten voldoen niet alleen aan de onderzoeksverplichting van het Besluit ruimtelijke ordening, maar kunnen ook worden opgevat als de vormvrije m.e.r.-beoordeling. De conclusie van alle onderzoeken is dat nadelige milieugevolgen als gevolg van de plannen voor Keerkring 5 zijn uitgesloten.

g. Financiën: een kader is dat het plan mag geen financiële consequenties hebben voor de gemeente. Er is gekeken naar consequenties in enge zin waarbij voorbij gegaan is aan kosten voor handhaving openbare orde en herinrichting kruising tussen de snelfietsroute en de ontsluiting van de Keerkring;

Het plan voor de Keerkring heeft geen financiële consequenties voor de gemeente. De inrichting van de ontsluiting van de Keerkring maakt onderdeel uit van het totale plan en wordt dan ook door de ontwikkelaar betaald. Het gestelde dat nodig is om in de toekomst de openbare orde te handhaven en dat dit een uitvloeisel zal zijn van deze ontwikkeling is door reclamant niet aannemelijk gemaakt. Dit standpunt wordt door ons ook niet gedeeld, wat betekent dat er op dit aspect geen financiële consequenties voor de gemeente zijn.

h. Verhouding vierkante meters vloeroppervlak: het bouwvolume van dit plan heeft een groter perceel nodig. Alles is volgebouwd, er is geen ruimte voor extra voorzieningen, geen van de woningen heeft een eigen buitenruimte, balkons zijn op de zonkant, maar vanwege geluid met glas afgeschermd. Dit zorgt voor druk op bestaande voorzieningen en daarmee op woongenot en leefbaarheid. Deze aspecten zijn niet getoetst.

Alle woningen worden voorzien van een eigen buitenruimte die voldoet aan de afmetingen volgens het Bouwbesluit. Daarnaast kent het plan een tweetal collectieve buitenruimtes: de groenstrook tussen het U-vormige blok en de gebouwen langs het spoor en het deels openbaar toegankelijke dek boven het parkeerterrein van het U-vormige blok. Daarmee voorziet het plan in de primaire behoeften en mogelijkheden voor ontmoeting en verblijf in de buitenruimte.

Wij zijn van mening dat (juist) een plan met hoge dichtheid voldoende waarborg moet bieden voor een aantrekkelijke woon- en leefomgeving. Het bestemmingsplan biedt voldoende kader voor de realisatie van een bouwplan met een goede balans tussen woningdichtheid en kwaliteit van woonomgeving.

2. Het ontwerpbestemmingsplan is in strijd met het volgende vastgestelde beleid:

a. Structuurvisie 2030: niet wordt voldaan aan de voorwaarden die de structuurvisie stelt. De bouwhoogte van 13 bouwlagen is strijdig met deze voorwaarden en dient daarom te worden aangepast naar maximaal 8 bouwlagen. De beargumentering van hoogte en volume in paragraaf 2.2.1.3 gaat voorbij aan de geest van de structuurvisie en wat daarin wordt bedoeld. Verwezen wordt naar pagina 43 van de structuurvisie;

   De bouwhoogte binnen het plan bedraagt overwegend 6 bouwlagen (ca. 18 m), met op de hoek bij de Meridiaantunnel een accent van maximaal 13 bouwlagen (ca. 40 m).
   De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren. Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad .Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

b. Woonvisie Amersfoort 2011 – 2020: Niet is aangetoond dat wordt voldaan aan de Woonvisie Amersfoort. Met name een objectieve en controleerbare onderbouwing van de leefbaarheid, behoefte van – en inpasbaarheid in de wijk zijn niet aanwezig. Verwezen wordt naar paragraaf 2.2.1.6. van de plantoelichting;

   Stadkwadraat en ESD2 hebben onderzocht in hoeverre de gebiedsontwikkeling Keerkring 5 binnen de voorwaarden vanuit de ladder voor duurzame verstedelijking past (zie bijlage 20 van de bestemmingsplantoelichting). Er is gekeken naar in hoeverre het programma van 200 appartementen (120 koopwoningen en 80 sociale huurwoningen) aansluit op de behoefte naar woningbouw in de stad en regio Amersfoort. Ook is de afzetbaarheid beoordeeld. Geconcludeerd wordt dat Keerkring 5 een binnenstedelijke herontwikkeling betreft die inspeelt op de vraag en behoefte naar woningen in of aan de rand van het centrumstedelijk gebied van Amersfoort. Dit past binnen de ladder voor duurzame verstedelijking. Daarnaast sluit dit ook aan bij het uitgangspunt van de Woonvisie om centrumstedelijke woonlocaties te ontwikkelen.
   De uitvoerbaarheid van het plan wordt verder vergroot door de flexibele planopbouw en de zeker gestelde afname van 80 sociale huurwoningen door Portaal. Financieel gezien is sprake van een kostendekkende exploitatie waarbij alle kosten kunnen worden afgedekt vanuit de opbrengstpotentie van het plan. Daarmee geven Stadkwadraat en ESD2 een positief advies op de economische uitvoerbaarheid van het plan Keerkring 5 in de komende tien jaar. Ook past het project volledig binnen de voorwaarden die vanuit het Ministerie worden gesteld vanuit de ladder voor duurzame verstedelijking. Hiermee is voldaan aan de wettelijke eisen.

c. Wijkagenda Kruiskamp Koppel: deze agenda streeft naar een grotere mate van verscheidenheid in het woningaanbod. De Koppel heeft een hoog aantal sociale woningbouw. Met het plan Keerkring wordt het aanbod in de wijk eenzijdiger (80 extra sociale woningen zonder eigen buitenruimte) en is in strijd met de wijkagenda;

In de wijkagenda wordt inderdaad gesproken over de doelstelling om een grotere verscheidenheid in het woningaanbod na te streven. Daar zijn geen exacte doelen aan verbonden. Het percentage sociale huurwoningen in deze buurt is tussen 2011 en 2015 gedaald van 75,1% naar 70%. Het aandeel koopwoningen nam toe van 23,7% naar 28,9%., terwijl het aandeel 'meergezinswoningen' steeg van 70,6% naar 75,4%. Deze cijfers zijn vooral gevolg van de sloop van grondgebonden seniorenwoningen en de nieuwbouw aan de Orion. Deze laatste wordt overigens als zeer positief ervaren.
Wanneer we het zouden uitrekenen voor de Keerkring, neemt de verscheidenheid in de buurt waarschijnlijk iets toe omdat er naast de 80 sociale huurwoningen ook 118 woningen in een andere categorie worden toegevoegd. Omdat er in dit plan sprake is van het bouwen van meergezinswoningen, zal dit aandeel in de buurt iets stijgen. Van strijdigheid met de wijkagenda is ons inziens geen sprake.
Overigens krijgen alle nieuwe woningen een eigen buitenruimte die voldoet aan de afmetingen volgens het Bouwbesluit. Daarnaast kent het plan een tweetal collectieve buitenruimtes: de groenstrook tussen het U-vormige blok en de gebouwen langs het spoor en het deels openbaar toegankelijke dek boven het parkeerterrein van het U-vormige blok.

d. Verkeer, ontsluiting en vervoersplan: er is niet getoetst aan het Fietsplan 2016. Niet is aangetoond dat de kruising auto met snelfietsroute (waar 700 fietsers per uur gebruik van maken) veilig kan worden ingericht. Het verkeersonderzoek van februari 2016 is niet meegenomen in het ontwerpbestemmingsplan;

Op het moment dat het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 ter inzage is gelegd, was het fietsplan 2016 hier nog niet vastgesteld. Wel zijn de uitgangspunten van het fietsstimuleringsplan 2008 gehanteerd. De functie hoofdfietsroute is behouden en van daaruit is de kruispuntoplossing toegepast.

Het fietspad is met een breedte van minimaal 4 meter breed genoeg om het fietsverkeer in beide richtingen af te wikkelen. De oplossing, een verhoogde oversteek met de fietser in de voorrang voldoet aan de uitgangspuntenvoor de hoofdfietsroute (fietsstimuleringsplan 2008) en is ook bij de andere kruisingen over de hele fietsroute richting Schothorst (Amersfoort Noord) toegepast. Zie bijvoorbeeld de kruising van het fietspad richting winkelcentrum Schothorst bij de Elegaststraat - Holkerweg. Hier kruist het fietspad ook ontsluitingen van woongebieden welke vergelijkbaar zijn met de Keerkring. Bij deze kruising Elegaststraat - Holkerweg zijn ter controle tellingen gehouden, met als doel het effect van de oplossing te meten. Op deze kruising zijn geen ongevallen geregistreerd. De conclusie van de meting is, dat het autogebruik bij deze kruising relatief laag is (piek: 64 voertuigen tussen 8:00- 9:00 uur). Gelet op de korte afstand naar de binnenstad blijkt dat de bewoners van deze buurt zich toch meer op de fiets verplaatsten. Aangezien deze bestaande kruising vergelijkbaar is met de toekomstige kruising bij de entree van de Keerkring, is het aannemelijk dat dit hier ook gaat gelden. Daarmee zal de gekozen oplossing van de kruising de veiligheid voldoende waarborgen.

e. Raadsbesluit (stedenbouwkundig kader): er wordt onvoldoende rekening gehouden met de omgevingseffecten als leefbaarheid, licht, geluid en schaduweffecten. (zie verder punt 3). Verder wordt niet aannemelijk gemaakt dat er geen financiële consequenties zijn voor de gemeente (zie ook hiervoor bij punt 1.g.);

Hoofdstuk 4 van de toelichting bij het bestemmingsplan geeft een beschrijving van alle omgevingsaspecten die in het kader van de ontwikkeling Keerkring 5 zijn onderzocht. Alle

onderzoeken die in dat kader zijn gedaan zijn als bijlagen bij de toelichting gevoegd. Aan alle door reclamant genoemde aspecten is in de plantoelichting aandacht besteed.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling wordt met behulp van het onderzoeken van alle relevante omgevingsaspecten bepaald of de ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening en of er geen sprake is van een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat. Hiervan kan sprake zijn ondanks dat er wellicht een aantal effecten optreden. Met behulp van alle genoemde onderzoeken is door ons vastgesteld dat het plan voor de Keerkring voldoet aan de goede ruimtelijke ordening. Door de bouw van deze woningen is er sprake van een verandering voor de omgeving en treden er ook effecten op, maar naar onze mening wordt het woon- en leefklimaat op geen enkel aspect onevenredig aantast.

In het kader van deze zienswijzennota is op een aantal punten aanvullend onderzoek gedaan om eerdere conclusies te bevestigen. Zie hiervoor de bijlagen bij deze zienswijzennota. Het gaat daarbij om de schaduwberekeningen, wind en geluid.

Voor wat betreft het geluid wordt opgemerkt dat het in de aanvulling gaat om het effect van de reflectie van geluid. Voor meer punten dan in eerste instantie berekend, is aanvullend de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting onderzocht. In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:

- *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
- *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
- *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

Voor de woningen aan de Binckesstraat zijn waarden tot circa 0,5 dB berekend. Dit is normaal gesproken niet waarneembaar met het menselijk gehoor. De verwachting is dan ook dat er geen (extra) geluidoverlast wordt ondervonden als gevolg van de nieuwbouw.

Het plan voor de Keerkring heeft geen financiële consequenties voor de gemeente. Het project Keerkring 5 wordt gerealiseerd door Vastbouw namens Portaal. Portaal is grondeigenaar van het grootste deel van het projectgebied. Een ander deel van de grond is in bezit bij Amersfoort en wordt verkocht aan Vastbouw.
Uit een recent onderzoek naar de economische uitvoerbaarheid van het plan (bijlage 20 bij de toelichting van het bestemmingsplan) blijkt dat het project Keerkring zowel qua programma als qua financiën uitvoerbaar is. De gemeente heeft met Vastbouw een anterieure exploitatieovereenkomst gesloten. Op grond van deze overeenkomst komen de ontwikkeling en realisatie van het project voor rekening en risico van de ontwikkelaar. De door de gemeente gemaakte en te maken plan- en apparaatskosten evenals de mogelijk uit te keren tegemoetkomingen in schade worden door de ontwikkelaar aan de gemeente vergoed.

f. Commissie Ruimtelijke Kwaliteit: zolang de opmerkingen van de CRK over de aansluiting van de toren, de route over het dek, de uitvoering van de plint en de beheersvorm voor het dek en landschap niet opgelost zijn, kan niet ingestemd worden met het bestemmingsplan. Ook wordt het pand hoger dan gesuggereerd; 45.5 meter is toegelaten terwijl de geluidstudie uitgaat van 37.5 meter;

De door reclamant aangehaalde opmerkingen van de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit hebben betrekking op de 'voorvertoning' van het architectonisch ontwerp van de verschillende bouwdelen. Eventuele punten van kritiek moeten worden opgelost in het architectonisch ontwerp, maar zijn niet van invloed op het bestemmingsplan. Dit biedt in beginsel voldoende ruimte om tot een bevredigende architectonische oplossing te komen.

g. Nationale regelgeving. Er is sprake van strijd met het nationaal beleid voor wat betreft:
   i. Nota ruimte: het rijk stimuleert meer variatie aan woningaanbod terwijl hier sprake is van meer van hetzelfde;

      De Keerkring ligt in de wijk de Koppel. In de Koppel bestaat uit circa een derde koopwoningen en tweederde huurwoningen. De verhouding in het project de Keerkring ligt op 40% huur en 60% koop. Deze verhouding is vergelijkbaar met Amersfoort. Dit programma zorgt hiermee voor een gevarieerder woningaanbod.

   ii. Nationaal verkeers- en vervoersplan: uitgegaan wordt van een blijvende reductie van verkeersdoden en –gewonden terwijl in dit plan een beschermde, drukke fietsroute wordt doorkruist met gemotoriseerd verkeer. Niet is aangetoond dat dit veilig gebeurt;

      Het fietspad is met een breedte van minimaal 4 meter breed genoeg om het fietsverkeer in beide richtingen af te wikkelen. De oplossing, een verhoogde oversteek met de fietser in de voorrang voldoet aan de uitgangspuntenvoor de hoofdfietsroute (fietsstimuleringsplan 2008) en is ook bij de andere kruisingen over de hele fietsroute richting Schothorst (Amersfoort Noord) toegepast. Zie bijvoorbeeld de kruising van het fietspad richting winkelcentrum Schothorst bij de Elegaststraat - Holkerweg. Hier kruist het fietspad ook ontsluitingen van woongebieden welke vergelijkbaar zijn met de Keerkring. Bij deze kruising Elegaststraat - Holkerweg zijn ter controle tellingen gehouden, met als doel het effect van de oplossing te meten. Op deze kruising zijn geen ongevallen geregistreerd. De conclusie van de meting is, dat het autogebruik bij deze kruising relatief laag is (piek: 64 voertuigen tussen 8:00- 9:00 uur). Gelet op de korte afstand naar de binnenstad blijkt dat de bewoners van deze buurt zich toch meer op de fiets verplaatsten. Aangezien deze bestaande kruising vergelijkbaar is met de toekomstige kruising bij de entree van de Keerkring, is het aannemelijk dat dit hier ook gaat gelden. Daarmee zal de gekozen oplossing van de kruising de veiligheid voldoende waarborgen.

   iii. De M.E.R. toetsing ontbreekt;

      Bepaalde activiteiten kunnen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu hebben. Welke activiteiten dat zijn is vastgelegd in het Besluit milieueffectrapportage (verder: Besluit m.e.r.). De activiteiten zijn onderverdeeld in:
      - *activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (onderdeel C van de bijlage bij Besluit m.e.r.);*
      - *activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (onderdeel D van de bijlage bij Besluit m.e.r.).*

      Aan het merendeel van de activiteiten zijn drempelwaarden gekoppeld. Wanneer het bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt die is opgenomen in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. en de activiteit de drempelwaarde overschrijdt, geldt een m.e.r.-plicht. Wanneer het bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt die is opgenomen in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Een m.e.r.-beoordeling is in ieder geval verplicht als de drempelwaarde die in onderdeel D is opgenomen, wordt overschreden.

      De ontwikkeling Keerkring 5 is geen activiteit dat voorkomt in onderdeel C van de

bijlage bij het Besluit m.e.r. zodat geen m.e.r.-plicht geldt. In onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. wordt een stedelijke ontwikkeling van woningen vermeld onder D 11.2. Deze activiteit is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer het betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied betreft en 2000 of meer woningen omvat. Omdat in het geval van de Keerkring 5 niet wordt voldaan aan deze criteria, is geen m.e.r.-beoordeling nodig.

Wanneer toch niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu, geldt de verplichting voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling ook voor activiteiten waarvan de drempelwaarde niet wordt overschreden. In deze gevallen moet gemotiveerd worden of een m.e.r.-beoordeling al dan niet nodig is. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud aansluit bij de verplichte m.e.r.-beoordeling. Voor deze toets gelden geen vormvereisten; daarom wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

De in hoofdstuk 4 van de toelichting van het bestemmingsplan Keerkring 5 beschreven onderzoeksresultaten voldoen niet alleen aan de onderzoeksverplichting van het Besluit ruimtelijke ordening, maar kunnen ook worden opgevat als de vormvrije m.e.r.-beoordeling. De conclusie van alle onderzoeken is dat nadelige milieugevolgen als gevolg van de plannen voor Keerkring 5 zijn uitgesloten.

iv. Wijziging van de Woningwet: tegengaan van bouwen op verontreinigde grond. Zonder saneringsplan is en blijft de grond vervuild;

Bij de woningwet wordt gekeken in welke mate er risico's zijn voor bewoners als gevolg van een bodemverontreiniging. Eventueel kan met een saneringsplan de bodem geschikt worden gemaakt. Voor het plan de Keerkring beschrijft het saneringsplan deze maatregelen en hiermee is dan ook voldaan aan het tegengaan van bouwen op verontreinigde grond.

h. Milieu: provinciale staten heeft in 1998 beschikt dat binnen 4 jaar gestart moet worden met saneren van de bodemverontreiniging. 18 jaar later ligt er allen een saneringsplan maar is er nog niet gesaneerd. In het saneringsplan wordt gesteld dat heien niet dwingt tot saneren van de grond. Niet wordt onderbouwd dat de verontreinig door het heien niet in contact komt met grondwater. Dit kan gevolgen hebben voor het gebied tussen de Keerkring en het Valleikanaal;

Op 15 januari 1998 is de beschikking ernst & urgentie vastgesteld door de Provincie Utrecht voor de locatie Liniedijk (Koppel Noord), UT 0150108. De verontreiniging krijgt als beschikking mee 'ernstig & urgent, hetgeen betekent dat er zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 4 jaar na de inwerkingtreding van de beschikking met de sanering moet zijn aangevangen. Voor de duidelijkheid: dit betekent <u>niet</u> dat de verontreiniging binnen 4 jaar moet zijn gesaneerd.

Met de uitvoering van de delen, waar sprake is van risico's voor mensen, wordt een deelsaneringsplan opgesteld (beschikking 1999WEM001643i, 8-7-1999) en uitgevoerd in de periode oktober 1999 - maart 2000. De uitvoerende organisatie voor dit deel van de bodemsanering is de Provincie Utrecht. De overige terreindelen van het "geval"worden op dat moment niet gesaneerd. Wel worden er bij ontwikkelingen delen van de verontreiniging gesaneerd:

- *Deelgebied 6: gesaneerd in 2005*
- *Deelsanering groenstrook Keerkring in 2007*
- *Deelsanering buurttuin de Melange: gesaneerd in 2010*
- *Deelsanering Binnenterrein Boogschutter/Dierenriem: gesaneerd in 2015.*

Voor de Keerkring 5 is door de ontwikkelende partij een saneringsplan opgesteld waarbij de bodem gesaneerd wordt. Daarbij is ook gekozen voor een saneringsvariant die terugsaneert tot de kwaliteit "wonen". Voor de openbare ruimte rondom de Keerkring 5 is door de gemeente een bijdrage uit het ISV-budget voor stedelijke vernieuwing beschikbaar gesteld (15-12-2015, Collegebesluit nr 5123144). Hiermee kan de openbare ruimte langs de Keerkring 5 eveneens gesaneerd worden in een gezamenlijke aanpak. Met de uitvoering van deze maatregelen heeft de gemeente zich aan het raamsaneringsplan gehouden en is slechts afgeweken in die zin, dat er op een aantal plaatsen geen leeflaag variant is toegepast maar een verdergaande sanering waarbij de verontreiniging volledig is verwijderd.

Het is niet aannemelijk, dat door heien er een grondwaterverontreiniging ontstaat die leidt tot vervuiling van het gehele gebied tussen de Keerkring 5 en het gebied tussen de Eem en het Valleikanaal. Op de locatie is geen sprake van een sterke verontreiniging van het grondwater en/of uitloging van de verontreiniging. Dit blijkt uit de uitgevoerde onderzoeken waarbij diverse peilbuizen zijn geplaatst. De verontreiniging heeft niet het karakter van een mobiele verontreiniging die zich over een groot gebied verspreid.

i. Europese regelgeving: Hieraan is niet getoetst (zie paragraag 2.2 van de toelichting).

Het is onduidelijk welke Europese regelgeving reclamant bedoelt. De plannen voor de Keerkring 5 zijn door ons getoetst aan al het ruimtelijke relevante beleid van de diverse overheden. Wij zijn van mening dat er geen sprake is van Europese regelgeving dat rechtstreeks van toepassing is op dit plan wat inhoudt dat hierover ook niets is opgenomen in de bestemmingsplantoelichting.

3. Het ontwerpbestemmingsplan voldoet niet aan de kaders zoals vastgesteld met het raadsbesluit van 17 maart 2015. Het gaat dan om de volgende omgevingseffecten:
   a. Zon- en schaduweffecten: paragraaf 3.3.3 van de toelichting verwijst naar oude documenten. Nadien is de positie van de gebouwen gewijzigd. Een nieuwe studie moet in verband met de rechtsbescherming opgenomen worden in het bestemmingsplan.

   Er is een actueel schaduwonderzoek uitgevoerd en als bijlage 3 bij deze zienswijzennota gevoegd. Daarin wordt de schaduwwerking op basis van het geldende bestemmingsplan vergeleken met de situatie op basis van het nieuwe bestemmingsplan. Het onderzoek geeft inzicht in het verloop van de schaduw op verschillende perioden van het jaar. In de winterperiode (peildatum 21 december) bereikt de schaduw de voorgevel van de woningen aan de Binckesstraat niet. Dat geldt voor het geldende en voor het nieuwe bestemmingsplan. Verder laat het schaduwonderzoek zien dat er in de ochtend en vroege middag een geringe toename is van schaduw op de voorgevels van een aantal woningen aan de Keerkring. In het voorjaar (peildatum 21 maart) is er geen toename van schaduwwerking op de gevels van de omliggende woningen. In het najaar (peildatum 23 september) is er een vergelijkbaar beeld. In de zomer (peildatum 21 juni) is er in de avonduren (na 20.00 uur) een geringe toename van de schaduwwerking op de onderste woonlagen van het appartementencomplex Binckesstraat 4–68 en op de gevels van enkele woningen aan de Maetsuykerstraat. Daarbij moet worden opgemerkt dat er in de late avond ook schaduwwerking optreedt als gevolg van bomen en beplanting in de tuinen, die juist in de zomerperiode vol in blad staan. Ook de woningen aan de Maetsuykerstraat, evenwijdig aan het spoor, werpen schaduw op de gevels en

achtertuinen van de belendende woningen. Al met al lijkt de toename van schaduw gering.

b. Lichtweerkaatsing en/of lichtvervuiling: studie naar deze aspecten moet verricht en opgenomen worden in het bestemmingsplan.

Voor het aspect licht gelden geen specifieke regels of normen. Licht vanuit woningen, parkeerterreinen en/of galerijen is inherent aan een stedelijke omgeving. Op het moment dat er zoveel licht is dat mensen zich niet meer kunnen onttrekken aan het aanwezige kunstlicht, terwijl er wel behoefte aan is om bijvoorbeeld te kunnen rusten of slapen, is er sprake van hinder. Op de plek waar nu de nieuwe woningen gebouwd worden stond eerder een school. Ook vanuit de school was er sprake van verlichting net als dat dit straks bij de woningen het geval zal zijn. Over die verlichting zijn nimmer klachten ontvangen. Voor wat betreft de nieuwe woongebouwen vinden wij dat de afstand tot de omliggende woningen ruim voldoende is om te kunnen stellen dat er geen hinder optreedt. Het gaat hier om een normaal gebruik als woningen, wat geen afwijkend gebruik is ten opzichte van wat er al in de omgeving aanwezig is. Het eventuele licht dat ervaren wordt in de omliggende woningen kan afgeschermd worden met gordijnen.

c. Geluid:
    i. De conclusie uit de geluidsstudies zijn incorrect omdat de positie van de gebouwen langs het spoor anders is dan in de studies is aangegeven. De bebouwing langs het spoor verspringt;

    In de geluidonderzoeken is uitgegaan van het bouwvlak dat is aangegeven in het bestemmingsplan. Het bouwvlak geeft het gebied aan waarbinnen het gebouw mag worden opgericht. Hier zit een kleine marge in om bij de verdere uitwerking van de plannen schuifruimte te behouden. Er is gerekend op de dichtst bij het spoor gelegen locatie waar de bebouwing mag komen. Hiermee gaan we uit van een 'worst case' situatie: de geluidbelasting op de nieuwe woningen zal nooit meer zijn dan de berekende waarde, omdat de woningen niet dichterbij, maar wel iets verder weg van het spoor kunnen worden gebouwd. Dit is de manier waarop met het bouwvlak omgegaan hoort te worden wat betekent dat er op een juiste manier onderzoek gedaan is.

    ii. De maatregelen om te voldoen aan de geluidsnormen leiden tot een balkon achter glas op de zonkant. Dit betekent dat geen sprake is van een aangenaam leefklimaat.

    Een afsluitbaar balkon is een oplossing die vaker wordt gebruikt om een (te) hoge geluidbelasting tegen te gaan. Op deze manier is het mogelijk om hier aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Het balkon kan, naar wens van de bewoners, geopend of gesloten worden. Overigens is reclamant geen belanghebbende voor dit aspect, dit is alleen voorbehouden potentiële toekomstige kopers.

    iii. Voor wat betreft de eisen van het bouwbesluit is aanvullend onderzoek nodig. Het is dus niet zeker of het plan gerealiseerd kan worden, wat maakt dat het bestemmingsplan niet vastgesteld kan worden.

    In het bestemmingsplan wordt de geluidbelasting bepaald en wordt beoordeeld of er vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening een aanvaardbaar leefklimaat aanwezig is. De technische uitwerking van het plan volgt pas naderhand. Voor woningen waarvoor een hogere waarde is vastgesteld moet in

een later stadium worden aangetoond dat de geluidwering van de gevel voldoende is, wanneer het definitieve ontwerp bekend is. Overigens is er geen reden om aan te nemen dat de benodigde geluidwering niet gerealiseerd kan worden.

iv. Het maximale geluidsniveau bij bestaande bouw wordt overschreden wat al reden is om het plan niet vast te stellen of te dwingen tot het nemen van aanvullende maatregelen;

Voor de nieuw te bouwen woningen moet de geluidbelasting onderzocht en getoetst worden. De bestaande woningen worden niet opnieuw getoetst. De aanwezige geluidbelasting is het gevolg van de relatief korte afstand van het spoor naar de bestaande bebouwing en wordt niet veroorzaakt door de nieuwbouw. De reflectie van geluid naar de omgeving als gevolg van de nieuwbouw is wel onderzocht (zie het antwoord bij het volgende punt).

v. Naar de overschrijding van het maximale geluidsniveau langs het spoor naar het zuiden is geen onderzoek gedaan. Hiermee is het onderzoek onvolledig. Aan de binnenstad kant van het spoor staan oude huizen en ontbreken schermen langs het spoor. Kans om overschrijding van de maximale normen is dus groot.

Bij deze zienswijzennota is een aanvullende notitie gevoegd, waarin voor meer punten de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting is onderzocht dan in het akoestisch onderzoek is gedaan, in alle richtingen (zie bijlage 2). De eerder gestelde conclusies uit het rapport blijven ongewijzigd. De berekeningen laten zien dat aan de overkant van het spoor op één punt de geluidbelasting met 1,5 dB toeneemt ten gevolge van railverkeerslawaai. De geluidwering van de gevel van deze woning is ruim voldoende, zodat een goed binnenniveau gewaarborgd blijft. Voor de overige rekenpunten / woningen blijft de toename in geluidbelasting onder 1 dB. In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:

- *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
- *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
- *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

De toename van geluid door reflecties is verwaarloosbaar klein en zal naar verwachting niet waargenomen kunnen worden en daardoor niet tot hinder leiden.

Wat betreft de genoemde overschrijding van het maximale niveau zie ook de reactie bij het vorige punt.

vi. De geluidstudie is gebaseerd op foutieve informatie. In de gegevens uit de database van Rijkswaterstaat is foutieve data opgenomen over geluidschermen aan de stadzijde van het spoor. De studie moet opnieuw nadat de data is gecorrigeerd.

Met foutieve informatie wordt gedoeld op een ca. 1 m groot rond gat in het geluidscherm aan de zuidzijde van het spoor en twee ronde gaten in het geluidscherm aan de noordzijde van het spoor. Vooraf wordt gesteld dat ook tussen geluidschermen beperkte kieren aanwezig mogen zijn voor bijvoorbeeld afwatering of het opvangen van uitzettingsverschillen van de toegepaste materialen. Ter plaatse van de spoorbrug over de Meridiaantunnel is dit het geval. De rekenhoogte van het geluidscherm in het spoorregister (de database van Rijkswaterstaat) is hierbij afgestemd op de hoogte van het geluidsscherm met print. De gemetselde boog is deels hoger dan het

geluidsscherm met print, maar is in het spoorregister (worst case) op dezelfde hoogte meegenomen.

In de aanvullende notitie die bij deze zienswijzennota is gevoegd, zijn de resultaten opgenomen van aanvullende berekeningen, waarbij de invloed van de ronde gaten in de geluidsschermen (worst case) zijn benaderd door te rekenen met uitsparingen in het scherm ter plaatse van deze gaten. In bijlage 2 van de notitie zijn de resultaten en verschillen weergegeven ten gevolge van de situatie met dichte schermen en de situatie met gaten in de schermen. Dit is gedaan voor de nieuwbouw aan de Keerkring en voor de bestaande woningen ten westen van de Meridiaantunnel. Uit de resultaten blijkt dat de aanwezige gaten geen effect hebben op de berekende geluidbelasting van de nieuwbouwwoningen (het verschil is steeds 0 dB). Er is wel een klein effect van de gaten op de bestaande woningen ten westen van de Meridiaantunnel.

In bijlage 3 van de notitie zijn voor de bestaande woningen ten westen van de Meridiaantunnel de resultaten en verschillen weergegeven ten gevolge van de situatie met dichte schermen en de situatie met gaten in de schermen voor de bestaande situatie, dus zonder nieuwbouw aan de Keerkring. Uit de resultaten blijkt dat de aanwezige gaten in het geluidscherm in de bestaande situatie hetzelfde effect op de bestaande woningen hebben als met de realisatie van de nieuwbouw.

Hieruit blijkt dat de gaten in de schermen weliswaar zorgen voor een verhoging van de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen ten westen van de Meridiaantunnel, maar dat de realisatie van de nieuwbouw aan de Keerkring hier geen invloed op heeft.

d. Parkeren: dat het parkeren voldoende op eigen terrein wordt opgelost is niet aangetoond. Met invalide parkeerplaatsen en de pilaren van de constructie is geen rekening gehouden.

Het bestemmingsplan Keerkring 5 maakt de bouw van maximaal 200 woningen mogelijk binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken en de bijbehorende bestemmingsregels. Op het moment dat de uiteindelijke omgevingsvergunning wordt aangevraagd, wordt deze hier aan getoetst. Eén van de regels betreft het parkeren. Concreet betekent dit dat bij de vergunningaanvraag aangetoond moet worden dat voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid zoals vastgelegd in de Nota Parkeernormen zoals die geldt op het moment van indienen van de aanvraag. De daadwerkelijke toets over het parkeren vindt dus plaats bij de aanvraag om een omgevingsvergunning. Voldoet een aanvraag niet dan kan de vergunning geweigerd worden of er moet een aangepast plan ingediend worden.

Bij het in procedure brengen van een bestemmingsplan moet al wel beoordeeld worden of het aannemelijk is dat aan de eisen kan worden voldaan. Daarom is op basis van een voorlopige uitwerking van de plannen voor de Keerkring tekening gemaakt waarop het benodigde aantal parkeerplaatsen is ingetekend. Het intekenen van de exacte situering van de pilaren of de invalide parkeerplaatsen is hierbij geen vereiste. In paragraaf 3.3.5 van de bestemmingsplantoelichting is een mogelijke parkeeroplossing opgenomen. Daarbij is uitgegaan van 275 parkeerplaatsen voor 198 woningen. Hiermee is wat ons betreft voldoende aannemelijk gemaakt dat voorzien kan worden in voldoende parkeergelegenheid. Hoe de parkeeroplossing er exact uit gaat zien wordt duidelijk op het

moment dat de aanvraag omgevingsvergunning wordt ingediend.

e. Trilling: niet aangetoond is dat trillingen tijdens de bouw geen negatieve effecten hebben op de huizen in de Melange, de Schimmelpenninckbuurt of Chirurgijnsgilde. Inde omgeving staan oude huizen die scheurgevoelig zijn.

   Voor het bestemmingsplan is alleen het effect van trillingen van het spoor op de te bouwen woningen onderzocht. Het effect van trillingen tijdens de bouw op de omgeving is niet relevant voor het bestemmingsplan. Daarom is hier nog geen aandacht aan besteed. Voor er daadwerkelijk gebouwd kan worden, zal een omgevingsvergunning voor het bouwen moeten worden aangevraagd. De gemeente vraagt in deze vergunning om een plan van aanpak om overmatige trillingen te monitoren en te beperken voor zover er sprake is van het overschrijden van bepaalde grenzen.

   Overigens heeft Vastbouw aangegeven dat er niet geheid zal worden,maar dat gebruik zal worden gemaakt van boorpalen. Dit geeft nauwelijks trillingen naar de omgeving.

f. Leefbaarheid: er moet alsnog onderzoek plaatsvinden naar de effecten van het plan op de leefbaarheid. De leefbarometer laat zien dat er een grote correlatie bestaat tussen (sociale) woningbouw zonder tuinen en een lage score op leefbaarheid. Het plan voorziet niet in buitenruimte en er zijn geen extra faciliteiten voor degenen zonder buitenruimte. Het dek boven de parkeerplaatsen voorziet niet in extra verblijfsruimte voor de buurt. De helft is alleen toegankelijk voor bewoners van de sociale huurwoningen op de begane grond, de andere helft moet gedeeld worden met 400-500 nieuwe bewoners. Bewoners zullen de wijk in trekken wat de leefbaarheid van de wijk verslechtert.

   Alle woningen worden voorzien van een eigen buitenruimte die voldoet aan de afmetingen volgens het Bouwbesluit. Daarnaast kent het plan een tweetal collectieve buitenruimtes: de groenstrook tussen het U-vormige blok en de gebouwen langs het spoor en het deels openbaar toegankelijke dek boven het parkeerterrein van het U-vormige blok. Daarmee voorziet het plan in de primaire behoeften en mogelijkheden voor ontmoeting en verblijf in de buitenruimte.

   Wij zijn van mening dat (juist) een plan met hoge dichtheid voldoende waarborg moet bieden voor een aantrekkelijke woon- en leefomgeving. Het bestemmingsplan biedt voldoende kader voor de realisatie van een bouwplan met een goede balans tussen woningdichtheid en kwaliteit van woonomgeving.

g. Wind: de windeffecten op de omgeving zijn niet onderzocht, terwijl bij het Jan Riebeeckpad effect wordt vermoed vanwege tunnelvorming. Het onderzoek is achterhaald omdat de gebouwen zijn verplaatst. Het gestelde dat dit een gering effect heeft is niet onderbouwd.

   Het windonderzoek is geactualiseerd en als bijlage 5 bij deze zienswijzennota opgenomen. De nieuwe situering van de gebouwen is hierbij het uitgangspunt. De conclusie uit het onderzoek veranderen niet.

   Wat betreft de aangepaste locaties van de gebouwen geldt het volgende. Door het verkleinen van de ruimte tussen de bouwblokken treden twee effecten in meer of mindere mate op. Enerzijds nemen snelheden toe tussen de gebouwen, aangezien het oppervlak afneemt. Anderzijds neemt de weerstand over de opening tussen de gebouwen ook toe, waardoor de snelheden weer afnemen. In deze situatie lijkt het laatste effect (toename van de weerstand) maatgevend te zijn, waardoor er een marginaal positief effect

optreedt ten opzichte van de oude berekeningen.

In het nieuwe rapport is een ruimere weergave van de omgeving van het plangebied opgenomen, waaronder het Jan van Riebeeckpad (zie figuur 3.2 van het windonderzoek). Hieruit blijkt dat de nieuwe bebouwing nauwelijks effect heeft op de windsituatie buiten de directe omgeving van de nieuwe bebouwing. Ter plaatse van het flatgebouw aan de Binckesstraat zijn de optredende windsnelheden het gevolg van het gebouw zelf. Als er al sprake is van een effect ten gevolge van het bouwplan dan is dit een -marginaal - positief effect, omdat de nieuwbouw aan de Keerkring bij (noord-) westenwind zorgt voor extra afscherming aldaar.

4. Het ontwerpbestemmingsplan is niet objectief en controleerbaar onderbouwd
    a. Ontbreken toetsen: er is geen controleerbare objectieve toetsdata terug te vinden.

    In de raadsvergadering van 17 maart 2015 zijn de stedenbouwkundige kaders voor het plan Keerkring 5 vast gesteld. Deze kaders zijn uitgangspunt geweest voor de verdere uitwerking van de plannen het opstellen van het bestemmingsplan. Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 is het project getoetst aan alle geldende beleidsnota's en kaders en is er onderzoek gedaan naar alle relevante milieu-aspecten, flora- en fauna, het verkeer, de uitvoerbaarheid van het project en zo nodig de archeologie en de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven. Dit alles samen dient dan ook te worden beschouwd als het toetsingskader voor het project Keerkring 5.

    De toets van het project aan alle relevante aspecten is gedaan vanuit verschillende vakdisciplines. Aan de hand van het toetsingskader is bepaald of het project Keerkring 5 hier mee in overeenstemming is of niet. Deze toets is terug te vinden in de bestemmingsplantoelichting. In de diverse hoofdstukken en paragrafen is korte samenvatting van de relevante beleidsonderdelen te vinden, de relatie daarvan met het project en de conclusie in hoeverre het project hiermee in overeenstemming is. In de gevallen waar een nader onderzoek uitgevoerd is, is de conclusie daarvan in de tekst meegenomen. Het onderzoek zelf is als bijlage bijgevoegd en maakt daarmee ook onderdeel uit van de toelichting.

    De toelichting van het ontwerpbestemmingsplan als geheel, inclusief bijlagen, moet beschouwd worden als de overwegingen die ten grondslag liggen aan het project Keerkring 5. Alle ruimtelijk relevante aspecten voor het project komen hierin terug. De juridische vertaling hiervan wordt gevormd door de verbeelding met de bijbehorende planregels.

    b. De Participatiegroep is tijdens het proces niet als volwaardig partner erkend zo blijkt uit het volgende:
        i. niet welkom bij atelier sessies, deelname op persoonlijke titel; niet uitgenodigd voor het vooroverleg;

        Voorafgaand aan het conceptbestemmingsplan heeft de gemeenteraad de startnotitie Keerkring 5 vastgesteld. In het kader van deze procedure is er op meerdere momenten overleg geweest met omwonenden en belanghebbenden. Door de raad zijn vervolgens stedenbouwkundige kaders vastgesteld waarbinnen het plan ontwikkeld moet worden. Daarbij is aan Vastbouw als duidelijke boodschap meegegeven om de buurt te blijven betrekken in de planuitwerking. Hierbij gaat het met name over de inrichting van het openbaar gebied en alles wat daarmee samenhangt. Dit overleg vindt plaats parallel aan de procedure voor het bestemmingsplan.

De gezamenlijke planuitwerking is reeds in juni 2015 gestart via de zogenaamde ateliergroepen. De samenstelling en werkwijze van de ateliergroepen is de invulling die Vastbouw heeft gegeven aan de opdracht van de raad om de omgeving te betrekken bij de planuitwerking. Daarbij hebben zij er voor gekozen om deze groepen samen te stellen uit individuele belanghebbenden, waaronder ook de leden van de Participatiegroep. Dit betekent in onze optiek niet dat de Participatiegroep niet welkom was. Met de gekozen werkwijze verwacht Vastbouw de beste resultaten op te halen voor de planuitwerking. Wij zien geen aanleiding om te twijfelen aan deze werkwijze.
De totstandkoming van het bestemmingsplan volgt de procedure van model 2 uit de 'Notitie rol van de raad in RO-procedures' zoals met de startnotitie Keerkring 5 is vastgesteld. Dit betekent dat er na het vaststellen van de kaders direct een ontwerpbestemmingsplan wordt opgesteld. Bij het opstellen van dit plan is het niet gebruikelijk om belanghebbenden inhoudelijk te betrekken. Zij krijgen wel bij de terinzagelegging van het plan de gelegenheid een zienswijze in te dienen bij de gemeenteraad. Dit gebeurt nadat het wettelijk vooroverleg is afgerond. Het vooroverleg is geregeld in het Besluit ruimtelijke ordening en stelt overleg met een aantal diensten verplicht. Het is verder aan de gemeente om te bepalen wie zij aanvullend als overlegpartner aanmerkt. De participatiegroep Keerkring 5 is niet als vooroverleg partner aangemerkt. Wel is zij in de gelegenheid gesteld om te reageren op het concept ontwerpbestemmingsplan. De ingekomen schriftelijke reactie is betrokken in het proces. Hiermee is voldoende gelegenheid geboden om te participeren in het proces over de ontwikkelingen op de Keerkring 5.

ii. bezwaren worden onbehoorlijk afgehandeld (bijv. tegen bomenkap);

Deze opmerking hoort thuis in een andere procedure en is niet relevant voor deze bestemmingsplanprocedure. Om deze reden laten we dit buiten beschouwing.

iii. WOB verzoek – toetsdata is niet overlegd;

Deze opmerking hoort thuis in een andere procedure en is niet relevant voor deze bestemmingsplanprocedure. Om deze reden laten we dit buiten beschouwing.

iv. Klacht aan burgemeester wordt afgehandeld door projectmanager;

Deze opmerking is niet relevant voor deze bestemmingsplanprocedure en daarom buiten beschouwing gelaten.

v. De behandelingen van het project in de CRK vond plaats zonder bekendmaking van data;

De commissie ruimtelijke kwaliteit komt een keer per maand bij elkaar. Dit is al tijd op een dinsdag tussen 17:30 en 19:00 uur. De agenda en verslagen worden gepubliceerd op de gemeentelijke website. De participatiegroep is apart hiervan via email geattendeerd op de behandeling.

vi. Toezeggingen verkeerstellingen werden genegeerd en pas na aandringen uitgevoerd;

Voor het vaststellen van het aantal fietsbewegingen is gebruik gemaakt van een verkeersmodel. Er is nimmer aanleiding geweest om dit model in twijfel te trekken zodat tellingen niet noodzakelijk werden geacht, noch zijn toegezegd. De

bespreking in De Ronde heeft uiteindelijk toch tot tellingen geleid om de betrouwbaarheid van dit model te bevestigen en de daadwerkelijke fietsbewegingen in beeld te brengen. Deze tellingen zijn in de eerste twee weken van februari uitgevoerd en bevestigen inderdaad de uitkomst van het verkeersmodel. Zie bijlage 1 van deze zienswijzennota voor resultaten van deze tellingen.

vii. Feitelijke onjuistheden zijn ontkend of genegeerd (bijv. m² woonoppervlak, positie torens, noodzaak saneren e.d.);

In alle besprekingen voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is gesproken over woonoppervlak, de posities van de gebouwen en de wijze van saneren van de bodem ter plaatse. Daarbij hebben wij op verschillende manieren uitgelegd hoe naar deze aspecten gekeken moet worden. Van ontkenning of negeren is naar onze mening geen sprake. Dat er op deze punten sprake is van verschillende inzichten bij reclamant en gemeente is wel een juiste constatering.

viii. Door nieuwe wijk Koppel – Eemkwartier i.p.v. Kruiskamp – Koppel is er een verkeer beeld geschetst van de leefbaarheid van de wijk;

De Keerkring ligt in de wijk de Koppel. De Koppel bestaat uit circa een derde koopwoningen en twee derde huurwoningen. De verhouding in het project de Keerkring ligt op 40% huur- en 60% koopwoningen. Deze verhouding is vergelijkbaar met Amersfoort en met De Koppel. Dit programma zorgt hiermee voor een gevarieerder woningaanbod dat past binnen wijk.

ix. Er is geen sprake van een markant zichtpunt, woontoren is vanuit trein niet zichtbaar.

De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger. Met de ligging van de woongebouwen langs het spoor, zijn deze vanuit de trein wel degelijk te zien. De zichtbaarheid vanuit diverse locaties in de omgeving is te zien in de analyse zoals die op 8 april 2014 gepresenteerd is in De Ronde en als bijlage 4 bij deze zienswijzennota is gevoegd.

x. De termen uit structuurvisie worden opgerekt: hoogbouw wordt laagbouw, 3 torens bij elkaar is een incident en geen trend;

De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren.
Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad .Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is

gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

xi. Informeren door ontwikkelaar is opeens overleg.

Zie het gestelde hiervoor bij punt i over het gelopen proces. Wat ons betreft heeft de ontwikkelaar voldaan aan de door de raad meegegeven opdracht om overleg te plegen met belanghebbenden over de planuitwerking.

2.8.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.9. Zienswijze van de heer D.R.D., Hooglandseweg-Zuid 15 te Amersfoort

Deze zienswijze is identiek aan de zienswijze zoals ingediend door de Participatiegroep Keerkring 5. Voor de samenvatting, gemeentelijke reactie en conclusie wordt verwezen naar de behandeling van deze zienswijze onder 2.8.

2.10. Zienswijze van mevrouw C.D., Meridiaan 112 te Amersfoort

2.10.1. Samenvatting en reactie

Reclamant vindt het een te groot plan met de volgende bezwaren:
1. Het bouwvolume is te groot.

De bouwhoogte binnen het plan bedraagt overwegend 6 woonlagen (ca. 18 m), met op de hoek bij de Meridiaantunnel een accent van maximaal 13 woonlagen (ca. 40 m). In het nu nog geldende bestemmingsplan Amersfoort-Oost ligt er op de locatie een bouwvlak met een mogelijkheid om tot 15 m hoogte bouwen. Dat bouwvlak ligt (plaatselijk) zo'n 17 m dichter bij het spoor (en dus bij de Binckesstraat) dan de bouwvlakken in het nieuwe bestemmingsplan. In dat licht is de impact van het nieuwe bestemmingsplan op het directe uitzicht vanaf de Binckesstraat betrekkelijk gering. Het hogere bouwdeel wijkt forser af en wij onderkennen dat dit leidt tot een verandering van uitzicht. Het gebouw is zoveel mogelijk aan de zuidwestzijde gesitueerd, op zo groot mogelijke afstand (ca 150 m) van de laagbouw aan de Binckesstraat. Door de relatief grote afstand en bijvoorbeeld de bomen langs de Binckesstraat worden de gevolgen voor de beleving van de woon- en leefomgeving zoveel mogelijk verzacht.

De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren.
Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad .Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als

de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

Wij zijn van mening dat (juist) een plan met hoge dichtheid voldoende waarborg moet bieden voor een aantrekkelijke woon- en leefomgeving. Het bestemmingsplan biedt voldoende kader voor de realisatie van een bouwplan met een goede balans tussen woningdichtheid en kwaliteit van woonomgeving.

2. Er is teveel sociale woningbouw;

Stadkwadraat en ESD2 hebben onderzocht in hoeverre de gebiedsontwikkeling Keerkring 5 binnen de voorwaarden vanuit de ladder voor duurzame verstedelijking past (zie bijlage 20 van de bestemmingsplantoelichting). Geconcludeerd wordt dat Keerkring 5 een binnenstedelijke herontwikkeling betreft die inspeelt op de vraag en behoefte naar woningen in of aan de rand van het centrumstedelijk gebied van Amersfoort. De uitvoerbaarheid wordt verder vergroot door de flexibele planopbouw en de zeker gestelde afname van 80 sociale huurwoningen door Portaal. Daarnaast vinden we het erg belangrijk om sociale woningen te realiseren op de Keerkring 5. In de periode tot en met 2020 zien we een behoefte van minimaal 2.000 sociale huurwoningen. De uitbreiding van de voorraad sociale huurwoningen is in 2015 met voorrang opgepakt. Meer informatie vindt u in het document Strategie sociale woningvoorraad van maart dit jaar. De druk op de sociale woningmarkt is hoog en zal naar verwachting verder toenemen. Amersfoort kent een grote vraag naar betaalbare huurwoningen. De wachttijden voor een huurwoning lopen op en ook de vraag naar woningen voor urgente groepen wordt groter, door toename van het aantal vergunninghouders en door veranderingen in de zorg die maken dat mensen steeds vaker zelfstandig wonen in plaats van in een instelling. Door het realiseren van zo'n 2000 sociale huurwoningen, verwachten we de jarenlange stijging van wachttijden af te remmen en mogelijk tot stilstand te brengen. Nieuwbouw zal tot 2021 vooral binnenstedelijk opgelost moeten worden. Locaties waar (nog) sociale woningbouw of transformatie gerealiseerd kan worden, zijn lastig te vinden. Het is dus erg belangrijk dat er sociale woningbouw op de locatie Keerkring wordt ontwikkeld.

3. Het past niet in de sociaal arme wijk De Koppel (leefbaarheid);

De Keerkring ligt in de wijk de Koppel. De Koppel bestaat uit circa een derde koopwoningen en twee derde huurwoningen. De verhouding in het project de Keerkring ligt op 40% huur- en 60% koopwoningen. Deze verhouding is vergelijkbaar met Amersfoort en met De Koppel. Door het aanbieden van zowel koop- als huurwoningen, ontstaat er een gevarieerd woongebied dat in combinatie met een aantrekkelijke inrichting naar verwachting een positieve uitwerking zal hebben op de leefbaarheid van het gebied. Verder wordt een aantal uitgangspunten gehanteerd die de leefbaarheid ten goede komt, zoals het hanteren van een heldere routing op het terrein, goed overzicht, het voorkomen van 'blinde vlekken', een goede verlichting en een duidelijke zichtrelatie met het verblijfsdek boven de parkeerplaatsen.

4. Veiligheid van fietspad en voetpad is in het geding;

In de huidige situatie is het voetpad gescheiden van het fietspad. In de nieuwe situatie zal dit ook zo zijn, wat betekent dat zowel de voetgangers als de fietsers hun eigen plek op de weg behouden waardoor hun veiligheid gewaarborgd is.

5. Past niet in de omgeving qua volume en te dichtbij oude stad;

De hoogbouw (de toren) sluit aan bij de maat en schaal van de reeds aanwezige reeks gebouwen langs het spoor. De middelhoogbouw van 6 lagen past bij de maat en schaal van de bebouwing in de wijk Koppel. Uit een eerdere analyse blijkt dat de hoogbouw nauwelijks of in slechts beperkte

mate zichtbaar is vanuit de binnenstad. Het in deze analyse opgenomen model gaat daarbij ook nog uit van grotere bouwhoogten. Deze analyse in op 8 april 2014 gepresenteerd in De Ronde en als bijlage 4 bij deze zienswijzennota gevoegd.

De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren.
Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad. Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

6. Horizonvervuiling te dicht bij stad;

De hoogbouw (de toren) sluit aan bij de maat en schaal van de reeds aanwezige reeks gebouwen langs het spoor. De middelhoogbouw van 6 lagen past bij de maat en schaal van de bebouwing in de wijk Koppel. Uit een eerdere analyse blijkt dat de hoogbouw nauwelijks of in slechts beperkte mate zichtbaar is vanuit de binnenstad. Het in deze analyse opgenomen model gaat daarbij ook nog uit van grotere bouwhoogten. Deze analyse in op 8 april 2014 gepresenteerd in De Ronde en als bijlage 4 bij deze zienswijzennota gevoegd.

7. Problemen met ontsluiting en teveel belasting Meridiaan/uitgang wijk bij stoplichten Meridiaan/Ringweg;

De nieuwe woningen worden via een nieuw te realiseren entree aan de Keerkring alle ontsloten ter hoogte van de Voerman. De toegangsroute voor auto's loopt via de Meridiaan, Sextant en Voerman naar de nieuwe entree. In het kader van de ontwikkeling Keerkring is er onderzoek gedaan naar de verkeerskundige effecten (zie bijlage 6 bij de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5). Uit dit onderzoek blijkt dat het project Keerkring 1072 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag genereert. Van deze verkeersbewegingen, zo blijkt uit modelanalyse, rijdt 87% via de route Voerman, Sextant en dan rechtsaf naar de Meridiaan. De overige 13% gaat linksaf de Meridiaan op en rijdt vervolgens in de richting van de Kwekersweg. De Voerman en Sextant zijn te classificeren als erftoegangswegen, de Meridiaan als een gebiedsontsluitingsweg. Voor een erftoegangsweg ligt het maximum toelaatbare op 5000-6000 motorvoertuigen per etmaal, voor een gebiedsontsluitingsweg ligt dit op 5000-10000. Het aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag na voltooiing van Keerkring 5 is als volgt:

- *Voerman, tussen Keerkring en Sextant: 1335*
- *Sextant, tussen Voerman en Meridiaan: 1387*
- *Meridiaan, ten zuiden van Sextant: 2135*
- *Meridiaan, ten noorden van Sextant: 3662*

Erkend wordt dat er ten opzichte van de huidige situatie sprake is van een toename. Overigens zijn de huidige cijfers gebaseerd op de situatie waarin het voormalige schoolgebouw leeg staat en daarmee niet geheel representatief. Ondanks de toename van het aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag, blijven de aantallen op deze relevante wegen wel ruimschoots binnen de gangbare normen voor het type weg. Concreet betekent dit dat er als gevolg van de

verkeerstoename geen knelpunten ontstaan en het verkeer in de toekomst op een acceptabele wijze veilig en efficiënt afgewikkeld kan worden.

8. Problemen met bereikbaarheid van de wijk voor bewoners en voor hulpdiensten.

   Zoals hiervoor onder punt 6 beschreven bieden de huidige wegen voldoende capaciteit om de extra verkeersbewegingen als gevolg van de Keerkring te kunnen verwerken. De wijk is daarmee voldoende bereikbaar voor bewoners en hulpdiensten.

2.10.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.11. Zienswijze van de heer E. S., Binckesstraat 86 te Amersfoort

2.11.1. Samenvatting en reactie

1. Er wordt niet voldaan aan de structuurvisie waarin staat dat er maximaal 5 tot 8 woonlagen zullen zijn;

   De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren. Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad .Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

2. Strijdig met structuurvisie waarin staat dat diversiteit van woningaanbod gewenst is. In een wijk waar al veel sociale woningbouw is, is het niet gewenst nog meer sociale woningbouw te realiseren;

   De Keerkring ligt in de wijk de Koppel. In de Koppel bestaat uit circa een derde koopwoningen en tweederde huurwoningen. De verhouding in het project de Keerkring ligt op 40% huur en 60% koop. Deze verhouding is vergelijkbaar met Amersfoort. Dit programma zorgt hiermee voor een gevarieerder woningaanbod.

3. Er wordt niet voldaan aan de geluidseisen;

   Waarschijnlijk doelt reclamant hier op de hogere waarden die worden vastgesteld, omdat de geluidbelasting niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, ofwel op het feit dat de geluidwering van de gevel in een later stadium nog onderzocht moet worden.

   Een ontheffing voor geluid, ofwel een zogenaamde hogere (grens-) waarde, is nodig als een nieuw te bouwen woning een geluidbelasting ondervindt van meer dan de

voorkeursgrenswaarde, maar onder de maximaal te ontheffen waarde. Er wordt dan altijd een afweging gemaakt of het mogelijk is om maatregelen aan de bron of tussen de bron en de ontvanger te nemen, zodat de geluidbelasting wordt verlaagd tot (onder) de voorkeursgrenswaarde. Dit is echter lang niet altijd mogelijk. In dat geval wordt een hogere waarde vastgesteld, waarbij verschillende voorwaarden gelden. Eén daarvan is dat de geluidwering van de gevel zodanig moet zijn dat aan de geluidnorm voor het binnenniveau in de woning wordt voldaan. Met het vaststellen van hogere waarden wordt voldaan aan de geluideisen voor de nieuwbouwwoningen.

In het bestemmingsplan wordt de geluidbelasting bepaald en wordt beoordeeld of er vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening een aanvaardbaar leefklimaat aanwezig is. De technische uitwerking van het plan volgt pas naderhand. Voor woningen waarvoor een hogere waarde is vastgesteld moet in een later stadium worden aangetoond dat de geluidwering van de gevel voldoende is, wanneer het definitieve ontwerp bekend is. Overigens is er geen reden om aan te nemen dat de benodigde geluidwering niet gerealiseerd kan worden.

Aan de geluideisen wordt dus voldaan.

4. Er is geen adequaat verkeersplan;

   De gemeente Amersfoort heeft een vastgesteld Verkeer- en Vervoersplan. In paragraaf 2.2.1.9. van de toelichting bij het bestemmingsplan wordt hier aandacht aan besteed. De Keerkring 5 wordt via een nieuw te realiseren entree aan de Keerkring ontsloten ter hoogte van de Voerman. Om de rijsnelheid af te laten nemen wordt deze kruising verhoogd aangelegd. De entree naar de Keerkring 5 kruist de doorgaande snelfietsroute tussen Amersfoort Noord en het centrum. Gelet hierop wordt bij de definitieve inrichting van de kruising extra aandacht besteed aan de veiligheid van de fietsers op deze route. Binnen het plangebied worden de ontsluitingswegen duurzaam veilig ingericht als erftoegangswegen met een maximum snelheid van 30 km/u waardoor een verblijfsgebied ontstaat. De ontsluiting van de Keerkring is in overeenstemming met het Verkeer- en Vervoersplan.

5. Het project neem licht weg voor de woningen op de Binckesstraat.

   Er is een actueel schaduwonderzoek uitgevoerd dat als bijlage 3 bij deze zienswijzennota is gevoegd. Daarin wordt de schaduwwerking op basis van het geldende bestemmingsplan vergeleken met de situatie op basis van het nieuwe bestemmingsplan. Het onderzoek geeft inzicht in het verloop van de schaduw op verschillende perioden van het jaar. In de winterperiode (peildatum 21 december) bereikt de schaduw de voorgevel van Binckesstraat 86 niet. Dat geldt voor het geldende en voor het nieuwe bestemmingsplan. Ook in het voorjaar (peildatum 21 maart) raakt de schaduw van de nieuwbouw, op het eind van de middag, nog niet aan de gevel van de Binckesstraat 86. De schaduw volgens het geldende plan blijft daar eveneens vanaf. In het najaar (peildatum 23 september) is er een vergelijkbaar beeld. In de zomer (peildatum 21 juni) bereikt de schaduw de gevel van de woning evenmin. Concluderend kan gesteld worden dat er ten opzichte van het geldende bestemmingsplan geen sprake is van een toename van schaduwwerking op de voorgevel van Binckesstraat 86.

2.11.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.12. Zienswijze van de heer F.J.T.van S., Binckesstraat 84 te Amersfoort

2.12.1. Samenvatting en reactie

1. Er is geen sprake geweest van participatie, er werd slechts gelegenheid geboden om meningen te geven over de verschijningsvorm van de gebouwen. De afmetingen, locatie van gebouwen, aantallen woningen e.d. waren geen onderwerp voor gesprek;

   Het betreft hier een ontwikkeling op initiatief van een ontwikkelaar. Dit initiatief is in eerste instantie op haalbaarheid getoetst met een positief resultaat als uitkomst. Nadat het plan in overleg tussen gemeente en ontwikkelaar op hoofdlijnen is uitgewerkt, is het vervolgens aan de gemeenteraad voorgelegd. In de vergadering van 17 maart 2015 heeft de gemeenteraad de stedenbouwkundige kaders voor de ontwikkeling van Keerkring 5 vastgesteld zoals onder meer het aantal woningen, de verhouding sociale huur versus koop en de bouwhoogte. Vastbouw heeft vervolgens het plan binnen deze kaders en in nauw overleg met de gemeente verder uitwerkt. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in het voorliggende ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5. Bewoners en belanghebbenden hebben een andere rol in dit proces gekregen dan ontwikkelaar en gemeente. Zij gaan niet over het vaststellen van de kaders voor een ontwikkeling, dat is voorbehouden aan de gemeenteraad. Wel zijn zij op diverse momenten in het proces betrokken in de vorm van informatiemomenten, bewonersavonden, momenten waarop men kon reageren en de gelegenheid om deel te nemen aan ateliersessies. Naar onze mening zijn belanghebbenden voldoende betrokken bij de planvorming.

2. Misinformatie: in de schaduwtekeningen is de bestaande bebouwing niet meegenomen terwijl dit bij een milieueffectrapportage logisch zou zijn. Nu is sprake van onzorgvuldigheid;

   Er is een actueel schaduwonderzoek uitgevoerd dat als bijlage 3 bij deze zienswijzennota is gevoegd. Daarin wordt de schaduwwerking op basis van het geldende bestemmingsplan vergeleken met de situatie op basis van het nieuwe bestemmingsplan. Het onderzoek geeft inzicht in het verloop van de schaduw op verschillende perioden van het jaar. In de winterperiode (peildatum 21 december) bereikt de schaduw de voorgevel van Binckesstraat 84 niet. Dat geldt voor het geldende en voor het nieuwe bestemmingsplan. Ook in het voorjaar (peildatum 21 maart) raakt de schaduw van de nieuwbouw, op het eind van de middag, nog niet aan de gevel van de Binckesstraat 84. De schaduw volgens het geldende plan blijft daar eveneens vanaf. In het najaar (peildatum 23 september) is er een vergelijkbaar beeld. In de zomer (peildatum 21 juni) bereikt de schaduw de gevel van de woning evenmin. Concluderend kan gesteld worden dat er ten opzichte van het geldende bestemmingsplan geen sprake is van een toename van schaduwwerking op de voorgevel van Binckesstraat 84.

3. Er is blijk van een worsteling van de gemeenteraad tussen het verzoek van een private partij tot planontwikkeling enerzijds en passende participatie met belanghebbenden anderzijds. Het eindresultaat moet verder reiken dan het doorlopen van formele procedures en mag het opnieuw toetsen van eerdere besluiten niet in de weg staan.

   Zie allereerst hetgeen hiervoor gesteld is bij punt 1. Met het vaststellen van de startnotitie Keerkring 5 heeft de raad voor de totstandkoming van het bestemmingsplan gekozen om de procedure van model 2 uit de 'Notitie rol van de raad in RO-procedures' te volgen. Dit betekent dat er na het vaststellen van de kaders direct een ontwerpbestemmingsplan wordt opgesteld. Bij het opstellen van dit plan is het niet gebruikelijk om belanghebbenden inhoudelijk te betrekken. Zij krijgen bij de terinzagelegging van het plan de gelegenheid een zienswijze in te dienen bij de gemeenteraad. Het plan voor Keerkring, zoals vertaald in het ontwerpbestemmingsplan, past binnen de vastgestelde kaders. Voor een heroverweging van eerdere besluitvorming is geen aanleiding.

4. Het heeft jaren geduurd totdat gestart is met de ontwikkeling van deze locatie. Dit heeft vanzelfsprekend invloed op de bedrijfsresultaten, maar zou niet moeten betekenen dat de

bewoners van Amersfoort de prijs moet betalen met een plan dan niet in het belang van de buurt is.

De stedenbouwkundige kaders zijn door de gemeenteraad vastgesteld en het plan is geheel in lijn met deze kaders uitgewerkt. Deze kaders zijn in overeenstemming met de visie voor Amersfoort zoals vastgelegd in de structuurvisie. Zo is de Intensivering van woningbouw en ruimtegebruik nabij de binnenstad is in overeenstemming met deze visie. Het gaat hier om een 'stedelijke ontwikkeling vanuit het stadshart'. Door de ligging van de Keerkring 5 ten opzichte van de binnenstad en andere voorzieningen op loopafstand, is de locatie naar onze mening uitermate geschikt voor bouwen in hogere dichtheden en dus ook in meerdere bouwlagen. Dat dit plan niet in het belang is van de buurt, wordt door ons dan ook niet onderschreven.

5. Er bestaat geen draagvlak voor het plan bij de bewoners van Kruiskamp – Koppel. Om dit in kaart te brengen zou de raad een meningspeiling moeten organiseren.

   Een bestemmingsplan dient maatschappelijk uitvoerbaar te zijn. Dat wil zeggen dat de voorgenomen ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan zijn besproken met belanghebbenden, ofwel het draagvlak moet onderzocht zijn. Dit komt dan ook aan de orde tijdens de wettelijke procedure over het bestemmingsplan. In dat kader is het ontwerpbestemmingsplan voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd waarbij iedereen in de gelegenheid is gesteld een zienswijze over het plan kenbaar te maken bij de gemeenteraad. Over het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5 zijn 21 zienswijzen ingediend. Dit geeft aan dat er een groep mensen is die zich niet kan vinden in de ontwikkeling van woningbouw zoals dit is vastgelegd in plan. Het feit dat er tegenstanders zijn van een plan betekent niet automatisch dat een plan daarmee geen draagvlak heeft en dus niet maatschappelijk uitvoerbaar is. Er is ook een grote groep mensen die zich wel kan vinden in de voorgestelde ontwikkeling. Deze groep reageert in de regel niet op een ontwerpbestemmingsplan. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan wordt aan de hand van de inhoud van die zienswijzen een afweging van de diverse belangen gemaakt. Deze uiteindelijk afweging is voorbehouden aan de gemeenteraad. Hierbij kan het altijd mogelijk zijn dat aan één belang minder gewicht wordt toegekend dan aan een ander. Ook de vastgestelde kaders worden in de afweging betrokken. Aan de hand van de algehele afweging kan er mogelijk aanleiding zijn om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

6. Waardevermindering woning: Het woongenot en daarmee de waarde van de woning vermindert doordat de voorgestelde ontwikkeling het zuidelijk deel van de Binckesstraat tot een guur, winderig, koud en vochtig gebied maakt. Bij vaststelling van dit bestemmingsplan wordt hiervoor een claim ingediend.

   Wanneer reclamant denkt schade te ondervinden als gevolg van dit bestemmingsplan, bestaat de mogelijkheid om een aanvraag in te dienen voor een tegemoetkoming in die schade. Het college bepaalt of er recht is op een tegemoetkoming en stelt, als dat het geval is, de hoogte van de tegemoetkoming vast. Het college laat zich daarbij adviseren door een onafhankelijke deskundige. Alleen schade die uitstijgt boven het maatschappelijke risico komt voor een tegemoetkoming in aanmerking. Dit risico is in de Wro, voor wat betreft schade als gevolg van een planologische wijziging in de omgeving van een perceel, vastgesteld op minimaal twee procent van de waarde van de onroerende zaak of het inkomen. Meer informatie hierover is te vinden op de website www.amersfoort.nl.

   Bij het bestemmingsplan is een (geactualiseerd) windonderzoek gevoegd, waarin is onderzocht hoe het windklimaat rond de nieuwe bebouwing zal zijn en wat de invloed is van de nieuwe bebouwing op het windklimaat in de omgeving van het plangebied. Dit windonderzoek is nogmaals geactualiseerd en als bijlage 5 bij deze zienswijzennota gevoegd. In het rapport is een ruime weergave van de omgeving van het plangebied opgenomen, waaronder het Jan van

Riebeeckpad en de Binckesstraat (zie figuur 3.2 van het windonderzoek). Hieruit blijkt dat de nieuwe bebouwing nauwelijks effect heeft op de windsituatie buiten de directe omgeving van de nieuwe bebouwing. Ter plaatse van het flatgebouw aan de Binckesstraat zijn de optredende windsnelheden het gevolg van het gebouw zelf. Als er al sprake is van een effect ten gevolge van het bouwplan dan is dit een -marginaal - positief effect, omdat de nieuwbouw aan de Keerkring bij (noord-) westenwind zorgt voor extra afscherming aldaar.

7. Reclamant vraagt zich af hoe de ontwikkeling van het gebied verder gaat na Keerkring 5 met als voorbeeld de ontwikkelingen rondom het sportterrein APWC. Wanneer de Keerkring trend is, doemt er een perspectief op van hoogtepunten langs het spoor met daartussen kolossale bebouwing. De druk op Kruiskamp Koppel en daarmee de sociale problematiek zal meer toenemen zonder dat er een oplossing bestaat.

   Er is besloten dat APWC voorlopig op de huidige locatie blijft. Mocht dit in de toekomst anders worden, betekent dit overigens niet automatisch dat er grootschalige woningbouw komt. Tegen die tijd wordt dan een plan uitgewerkt dat aansluit bij de behoefte van de stad en de wijk en past binnen de visie die de gemeenteraad heeft vastgelegd voor Amersfoort.

Voor het overige komt deze zienswijze overeen met de zienswijze zoals ingediend door de Participatiegroep Keerkring 5. Voor de samenvatting, gemeentelijke reactie en conclusie wordt verwezen naar de behandeling van deze zienswijze onder 2.8.

2.12.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.13. Zienswijze van mevrouw C.K.P., Binckesstraat 84 te Amersfoort

2.13.1. Samenvatting en reactie

Deze zienswijze is identiek aan de zienswijze zoals ingediend door reclamant genoemd bij 2.12. Voor de samenvatting, gemeentelijke reactie en conclusie wordt verwezen naar de behandeling van deze zienswijze.

2.14. Zienswijze van mevrouw M.D.B., Binckesstraat 80 te Amersfoort

2.14.1. Samenvatting en reactie

1. De Binckesstraat is aan de voorkant al erg winderig. Er is geen onderzoek gedaan naar de windstroom van een nieuw hoog massief blok. Samen met het hoge blok aan de Binckesstraat, is er grote kans dat er een tochtgat ontstaat.

   Bij het bestemmingsplan is een (geactualiseerd) windonderzoek gevoegd, waarin is onderzocht hoe het windklimaat rond de nieuwe bebouwing zal zijn en wat de invloed is van de nieuwe bebouwing op het windklimaat in de omgeving van het plangebied. Dit windonderzoek is nogmaals geactualiseerd en als bijlage 5 bij deze zienswijzennota gevoegd. In het rapport is een ruime weergave van de omgeving van het plangebied opgenomen, waaronder het Jan van Riebeeckpad en de Binckesstraat (zie figuur 3.2 van het windonderzoek). Hieruit blijkt dat de nieuwe bebouwing nauwelijks effect heeft op de windsituatie buiten de directe omgeving van de nieuwe bebouwing. Ter plaatse van het flatgebouw aan de Binckesstraat zijn de optredende windsnelheden het gevolg van het gebouw zelf. Als er al sprake is van een effect ten gevolge van het bouwplan dan is dit een -marginaal - positief effect, omdat de nieuwbouw aan de Keerkring bij (noord-) westenwind zorgt voor extra afscherming aldaar.

2. Er is geen onderzoek naar geluid en de weerkaatsing ervan op de hoge bebouwing aan weerszijden.

   Reflectie van geluid naar de omgeving kan inderdaad een effect van de nieuwbouw zijn. Daarom is hier in het akoestisch onderzoek aandacht aan besteed. Ook is een aanvullende notitie bij deze zienswijzennota gevoegd, waarin voor meer punten de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting is onderzocht (zie bijlage 2). In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:
   - *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
   - *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
   - *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

   Voor de woning van reclamant is een verschil van maximaal 0,3 dB berekend. Dit is normaal gesproken niet waarneembaar met het menselijk gehoor. De verwachting is dan ook geen (extra) geluidoverlast wordt ondervonden als gevolg van de nieuwbouw.

3. De geldende bestemming is onderwijsbestemming. De onevenredige gevolgen van dit plan (geluid, wind en schaduw) waren ten tijde van de aankoop van de woning niet te voorzien. Verzocht wordt om een lager en vriendelijker plan.

   Wanneer voor een locatie een bestemming vastligt in een bestemmingsplan, betekent dit niet dat deze nimmer wijzigt. De gemeenteraad is bevoegd om voor een locatie de bestemming te wijzigen en heeft voor de locatie Keerkring besloten dit te doen. Hiervoor heeft zij eerst stedenbouwkundige kaders vastgesteld, waarna er een plan in lijn met deze kaders is uitgewerkt. Vervolgens heeft de vertaling naar het ontwerpbestemmingsplan plaatsgevonden, waarbij alle omgevingsaspecten van dit plan zijn onderzocht. Hoofdstuk 4 van de toelichting bij het bestemmingsplan geeft een beschrijving van alle omgevingsaspecten die in het kader van de ontwikkeling Keerkring 5 zijn onderzocht. Alle onderzoeken die in dat kader zijn gedaan zijn als bijlagen bij de toelichting gevoegd. Aan de door reclamant genoemde aspecten geluid, wind en schaduw is in de plantoelichting aandacht besteed. In het kader van deze zienswijzennota is op een aantal punten aanvullend onderzoek gedaan om eerdere conclusies te bevestigen. Zie hiervoor de bijlagen bij deze zienswijzennota.
   Bij een ruimtelijke ontwikkeling wordt met behulp van het onderzoeken van alle relevante omgevingsaspecten bepaald of de ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening en of er geen sprake is van een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat. Hiervan kan sprake zijn ondanks dat er wellicht een aantal effecten optreden. Met behulp van alle genoemde onderzoeken is door ons vastgesteld dat het plan voor de Keerkring voldoet aan de goede ruimtelijke ordening. Door de bouw van deze woningen is er sprake van een verandering voor de omgeving en treden er ook effecten op, maar naar onze mening wordt het woon- en leefklimaat op geen enkel aspect onevenredig aantast. Er is dan ook geen aanleiding om de plannen te laten wijzigen.

   Wanneer reclamant denkt schade te ondervinden als gevolg van dit bestemmingsplan, bestaat de mogelijkheid om een aanvraag in te dienen voor een tegemoetkoming in die schade. Het college bepaalt of er recht is op een tegemoetkoming en stelt, als dat het geval is, de hoogte van de tegemoetkoming vast. Het college laat zich daarbij adviseren door een onafhankelijke deskundige. Alleen schade die uitstijgt boven het maatschappelijke risico komt voor een tegemoetkoming in aanmerking. Dit risico is in de Wro, voor wat betreft schade als gevolg van een planologische wijziging in de omgeving van een perceel, vastgesteld op minimaal twee procent van de waarde van de onroerende zaak of het inkomen. Meer informatie hierover is te vinden op de website www.amersfoort.nl.

2.14.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.15. Zienswijze van mevrouw M.D.B., Binckesstraat 80 te Amersfoort

2.15.1. Samenvatting en reactie

1. Leefbaarheid: wonen op een klein oppervlak met weinig leefruimte is niet prettig. Er is geen ruimte voor recreatie- of leefruimte. Het gebouw is omgeven door verkeersruimte.

   Alle woningen worden voorzien van een eigen buitenruimte die voldoet aan de afmetingen volgens het Bouwbesluit. Daarnaast kent het plan een tweetal collectieve buitenruimtes: de groenstrook tussen het U-vormige blok en de gebouwen langs het spoor en het deels openbaar toegankelijke dek boven het parkeerterrein van het U-vormige blok. Daarmee voorziet het plan in de primaire behoeften en mogelijkheden voor ontmoeting en verblijf in de buitenruimte. Er is binnen het plangebied dus niet alleen sprake verkeersruimte, er is zeker ook aandacht voor een invulling met groen.

   Wij zijn van mening dat (juist) een plan met hoge dichtheid voldoende waarborg moet bieden voor een aantrekkelijke woon- en leefomgeving. Het bestemmingsplan biedt voldoende kader voor de realisatie van een bouwplan met een goede balans tussen woningdichtheid en kwaliteit van woonomgeving.

2. Duurzaamheid: Het hoge gebouw op de hoek zet het gehele plan in de schaduw. Reclamant vraagt zich af hoelang het prettig wonen is op een plek met nauwelijks zon. Ramen aan de voorzijde (spoorzijde) kunnen vanwege lawaai niet open. De zon schijnt wel volop aan deze zijde, wat een vervelende woonsituatie veroorzaakt.

   Er is een actueel schaduwonderzoek uitgevoerd dat als bijlage 3 bij deze zienswijzennota is gevoegd. Daarin wordt de schaduwwerking op basis van het geldende bestemmingsplan vergeleken met de situatie op basis van het nieuwe bestemmingsplan. Het onderzoek geeft inzicht in het verloop van de schaduw op verschillende perioden van het jaar. In de winterperiode (peildatum 21 december) bereikt de schaduw de voorgevel van Binckesstraat 80 niet. Dat geldt voor het geldende en voor het nieuwe bestemmingsplan. Ook in het voorjaar (peildatum 21 maart) raakt de schaduw van de nieuwbouw, op het eind van de middag, nog niet aan de gevel van de Binckesstraat 80. De schaduw volgens het geldende plan blijft daar eveneens vanaf. In het najaar (peildatum 23 september) is er een vergelijkbaar beeld. In de zomer (peildatum 21 juni) bereikt de schaduw de gevel van de woning evenmin. Concluderend kan gesteld worden dat er ten opzichte van het geldende bestemmingsplan geen sprake is van toename van schaduwwerking op de voorgevel van Binckesstraat 80.

   Voor wat betreft de schaduwwerking op het plan zelf, kan worden vastgesteld dat dit er wel is maar verschuift over het plangebied. De hinder is niet continu, maar treedt gedurende een (begrensde) periode op zodat naar onze mening geen sprake is van een onaanvaardbare situatie.

   Een afsluitbaar balkon is een oplossing die vaker wordt gebruikt om een (te) hoge geluidbelasting tegen te gaan. Op deze manier is het mogelijk om hier aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Het balkon kan, naar wens van de bewoners, geopend of gesloten worden. Overigens is reclamant geen belanghebbende voor dit aspect, dit is alleen voorbehouden potentiële toekomstige kopers.

3. Verzocht wordt om meer groen en leefruimte in het plan zodat de leefbaarheid, duurzaamheid en verkeersveiligheid ten goede komt.

   Alle woningen worden voorzien van een eigen buitenruimte die voldoet aan de afmetingen volgens het Bouwbesluit. Daarnaast kent het plan een tweetal collectieve buitenruimtes: de

groenstrook tussen het U-vormige blok en de gebouwen langs het spoor en het deels openbaar toegankelijke dek boven het parkeerterrein van het U-vormige blok. Daarmee voorziet het plan in de primaire behoeften en mogelijkheden voor ontmoeting en verblijf in de buitenruimte.

Wij zijn van mening dat (juist) een plan met hoge dichtheid voldoende waarborg moet bieden voor een aantrekkelijke woon- en leefomgeving. Het bestemmingsplan biedt voldoende kader voor de realisatie van een bouwplan met een goede balans tussen woningdichtheid en kwaliteit van woonomgeving.

2.15.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.16. Zienswijze van de heer S. M., Crijnssenstraat 23 te Amersfoort

2.16.1. Samenvatting en reactie

1. Bouwhoogte: de hoogte is in strijd met de structuurvisie 2030, er is geen sprake van een menselijke maat die past in de directe woonomgeving. Verzocht wordt de hoogte te verlagen tot een hoogte gelijk aan die van de woontorens aan de Binckesstraat. Bij hoger bouwen verergert de schaduwwerking wat leidt tot waardeverlies van de woningen.

   Intensivering van woningbouw en ruimtegebruik nabij de binnenstad is in overeenstemming met de visie van de raad over Amersfoort zoals verwoord in de structuurvisie. Het gaat hier om een 'stedelijke ontwikkeling vanuit het stadshart'. Door de ligging van de Keerkring 5 ten opzichte van de binnenstad en andere voorzieningen op loopafstand, is de locatie naar onze mening uitermate geschikt voor bouwen in hogere dichtheden en dus ook in meerdere bouwlagen.

   De bouwhoogte binnen het plan bedraagt overwegend 6 bouwlagen (ca. 18 m), met op de hoek bij de Meridiaantunnel een accent van maximaal 13 bouwlagen (ca. 40 m). Dit aantal bouwlagen is ook gelijk als maximum vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan. De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren.
   Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad .Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.
   Voor wat betreft de mogelijke schaduwwerking is er een actueel schaduwonderzoek uitgevoerd dat als bijlage 3 bij deze zienswijzennota is opgenomen. In dit onderzoek wordt de schaduwwerking op basis van het geldende bestemmingsplan vergeleken met de situatie op basis van het nieuwe bestemmingsplan. Het onderzoek geeft inzicht in het verloop van de schaduw op verschillende perioden van het jaar.

Wat betreft schaduwwerking: uit het actuele schaduwonderzoek blijkt dat de schaduwen van de beoogde nieuwbouw niet tot aan de woningen aan de Crijnssenstraat zullen reiken.

Wanneer reclamant denkt schade te ondervinden als gevolg van dit bestemmingsplan, bestaat de mogelijkheid om een aanvraag in te dienen voor een tegemoetkoming in die schade. Het college bepaalt of er recht is op een tegemoetkoming en stelt, als dat het geval is, de hoogte van de tegemoetkoming vast. Het college laat zich daarbij adviseren door een onafhankelijke deskundige. Alleen schade die uitstijgt boven het maatschappelijke risico komt voor een tegemoetkoming in aanmerking. Dit risico is in de Wro, voor wat betreft schade als gevolg van een planologische wijziging in de omgeving van een perceel, vastgesteld op minimaal twee procent van de waarde van de onroerende zaak of het inkomen. Meer informatie hierover is te vinden op de website www.amersfoort.nl.

2. Bouwvolume: een toename van het woningaantal met 198 in de al 'verdichte' wijk Kruiskamp – Koppel leidt tot verdere aantasting van de leefbaarheid. Er blijft te weinig groen en openbare ruimte over op een plek waar het hard nodig is. Ga voor kwaliteit in plaats van kwantiteit.

   De buurt Meridiaan heeft inderdaad een hoge dichtheid als het gaat om inwoners en bebouwing. De bebouwingsdichtheid bedraagt hier 21 woningen per hectare. Amersfoort als geheel heeft een dichtheid van 10 woningen per hectare en de buurten Koppel en Gildekwartier 37 woningen per hectare. Een relatie met de sociale kwetsbaarheid kan verklaard worden doordat veel huishoudens een zwakke sociaal economische positie hebben en er daarbij vaak ook sprake is van meervoudige problematiek. Een directe verband met de massaliteit van de nieuwbouw aan de Keerkring 5 is echter niet te maken.

   Alle woningen worden voorzien van een eigen buitenruimte die voldoet aan de afmetingen volgens het Bouwbesluit. Daarnaast kent het plan een tweetal collectieve buitenruimtes: de groenstrook tussen het U-vormige blok en de gebouwen langs het spoor en het deels openbaar toegankelijke dek boven het parkeerterrein van het U-vormige blok. Daarmee voorziet het plan in de primaire behoeften en mogelijkheden voor ontmoeting en verblijf in de buitenruimte.

   Wij zijn van mening dat (juist) een plan met hoge dichtheid voldoende waarborg moet bieden voor een aantrekkelijke woon- en leefomgeving. Het bestemmingsplan biedt voldoende kader voor de realisatie van een bouwplan met een goede balans tussen woningdichtheid en kwaliteit van woonomgeving.

3. Aantasting van de verkeersveiligheid door het bouwvolume, het aantal woningen en de situering van de gebouwen. De druk op de Meridiaantunnel, nu al 'trechter' voor fietsers en brommers van en naar de binnenstad wordt groter met ongevallen tot gevolg. De kruising bij de entree moet opnieuw ingericht worden om veiligheid op niveau te houden.

   De nieuwe woningen worden via een nieuw te realiseren entree aan de Keerkring alle ontsloten ter hoogte van de Voerman. De toegangsroute voor auto's loopt via de Meridiaan, Sextant en Voerman naar de nieuwe entree. In het kader van de ontwikkeling Keerkring is er onderzoek gedaan naar de verkeerskundige effecten (zie bijlage 6 bij de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5). Uit dit onderzoek blijkt dat het project Keerkring 1072 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag genereert. Van deze verkeersbewegingen, zo blijkt uit modelanalyse, rijdt 87% via de route Voerman, Sextant en dan rechtsaf naar de Meridiaan. De overige 13% gaat linksaf de Meridiaan op en rijdt vervolgens in de richting van de Kwekersweg. De Voerman en Sextant zijn te classificeren als erftoegangswegen, de Meridiaan als een gebiedsontsluitingsweg. Voor een erftoegangsweg ligt het maximum toelaatbare op 5000-6000 motorvoertuigen per etmaal, voor een gebiedsontsluitingsweg ligt dit op 5000-10000. Het aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag na voltooiing van Keerkring 5 is als volgt:

- *Voerman, tussen Keerkring en Sextant: 1335*
- *Sextant, tussen Voerman en Meridiaan: 1387*
- *Meridiaan, ten zuiden van Sextant: 2135*
- *Meridiaan, ten noorden van Sextant: 3662*

Erkend wordt dat er ten opzichte van de huidige situatie sprake is van een toename. Overigens zijn de huidige cijfers gebaseerd op de situatie waarin het voormalige schoolgebouw leeg staat en daarmee niet geheel representatief. Ondanks de toename van het aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag, blijven de aantallen op deze relevante wegen wel ruimschoots binnen de gangbare normen voor het type weg. Concreet betekent dit dat er als gevolg van de verkeerstoename geen knelpunten ontstaan en het verkeer in de toekomst op een acceptabele wijze veilig en efficiënt afgewikkeld kan worden.

Het belangrijkste relevante fietspad voor de ontwikkeling van Keerkring 5 is de hoofdfietsroute van het centrum van de stad naar Amersfoort Noord. Dagelijks rijden hier tussen de 5000 en 6000 fietsers. Voor het vaststellen van dit aantal fietsbewegingen is in eerste instantie gebruik gemaakt van een verkeersmodel. De betrouwbaarheid van dit model is inmiddels bevestigd door het in beeld brengen van de daadwerkelijke fietsbewegingen via tellingen (zie bijlage 1 bij deze zienswijzennota).

*De huidige fietspaden in de directe omgeving van de Keerkring zijn in de praktijk prima in staat gebleken om het aantal fietsers te kunnen afwikkelen. Op basis van de 'modal split Amersfoort' ofwel de vervoerwijzekeuze kan worden gesteld dat het aantal fietsbewegingen 1,25 * het aantal autobewegingen bedraagt. Voor de Keerkring betekent dit dat de verwachte toename van het aantal fietsbewegingen als gevolg van de ontwikkeling dan circa 1340 fietsbewegingen per gemiddelde weekdag bedragen (1,25 * 1072). Deze toename is niet van dien aard dat aangenomen moet worden dat dit knelpunten gaat opleveren op de huidige fietspaden. Van overbelasting van fietspaden is naar onze mening dan ook geenszins sprake. Als voorbeeld noemen we hier de vergelijkbare kruising Elegaststraat – Holkerweg. Per gemiddelde weekdag rijden hier circa 8000 à 9000 fietsers overheen zonder dat er sprake is van knelpunten. In dit kader mag aangenomen worden dat dit in het geval van de kruising bij de Keerkring ook niet het geval zal zijn.*

4. Door toename van het bouwvolume gaat het geluid van het spoor nog meer weerkaatsen en worden de normen waarschijnlijk verder overschreden dan in het rapport van februari 2016 is vastgesteld.

   Reflectie van geluid kan inderdaad een effect van de nieuwbouw zijn. Daarom is hier in het akoestisch onderzoek aandacht aan besteed. Ook is een aanvullende notitie bij deze zienswijzennota gevoegd, waarin voor meer punten de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting is onderzocht (zie bijlage 2). In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:
   - *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
   - *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
   - *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

   Voor de woning van reclamant is geen verschil berekend (voor de 3e verdieping zelfs een zeer beperkte afname). De verwachting is dan ook dat geen (extra) geluidoverlast wordt ondervonden als gevolg van de nieuwbouw.

5. Er is sprake van een kloof tussen politiek en burgers. Er wordt onvoldoende geluisterd en rekening gehouden met bezwaren.

   Het betreft hier een ontwikkeling op initiatief van een ontwikkelaar. Dit initiatief is in eerste instantie op haalbaarheid getoetst met een positief resultaat als uitkomst. Nadat het plan in

overleg tussen gemeente en ontwikkelaar op hoofdlijnen is uitgewerkt, is het vervolgens aan de gemeenteraad voorgelegd. In de vergadering van 17 maart 2015 heeft de gemeenteraad de stedenbouwkundige kaders voor de ontwikkeling van Keerkring 5 vastgesteld zoals onder meer het aantal woningen, de verhouding sociale huur versus koop en de bouwhoogte. Vastbouw heeft vervolgens het plan binnen deze kaders en in nauw overleg met de gemeente verder uitwerkt. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in het voorliggende ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5.
Bewoners en belanghebbenden hebben een andere rol in dit proces gekregen dan ontwikkelaar en gemeente. Zij gaan niet over het vaststellen van de kaders voor een ontwikkeling, dat is voorbehouden aan de gemeenteraad. Wel zijn zij op diverse momenten in het proces betrokken in de vorm van informatiemomenten, bewonersavonden, momenten waarop men kon reageren en de gelegenheid om deel te nemen aan ateliersessies. Naar onze mening zijn belanghebbenden voldoende betrokken bij de planvorming.
Met het vaststellen van de startnotitie Keerkring 5 heeft de raad voor de totstandkoming van het bestemmingsplan gekozen om de procedure van model 2 uit de 'Notitie rol van de raad in RO-procedures' te volgen. Dit betekent dat er na het vaststellen van de kaders direct een ontwerpbestemmingsplan wordt opgesteld. Bij het opstellen van dit plan is het niet gebruikelijk om belanghebbenden inhoudelijk te betrekken. Zij krijgen bij de terinzagelegging van het plan de gelegenheid een zienswijze in te dienen bij de gemeenteraad. Het plan voor Keerkring, zoals vertaald in het ontwerpbestemmingsplan, past binnen de vastgestelde kaders. Voor een heroverweging van eerdere besluitvorming is geen aanleiding.

2.16.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.17. Zienswijze van de heeer E.M.E. Binckesstraat 98 te Amersfoort

2.17.1. Samenvatting en reactie

1. Het plan voorziet onvoldoende in de waarborging van de omgevingseffecten binnen de wettelijke normen waaronder die van licht, geluid, wind en schaduweffecten;

   Hoofdstuk 4 van de toelichting bij het bestemmingsplan geeft een beschrijving van alle omgevingsaspecten die in het kader van de ontwikkeling Keerkring 5 zijn onderzocht. Alle onderzoeken die in dat kader zijn gedaan zijn als bijlagen bij de toelichting gevoegd. Aan alle door reclamant genoemde aspecten is in de plantoelichting aandacht besteed.

   Bij een ruimtelijke ontwikkeling wordt met behulp van het onderzoeken van alle relevante omgevingsaspecten bepaald of de ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening en of er geen sprake is van een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat. Hiervan kan sprake zijn ondanks dat er wellicht een aantal effecten optreden. Met behulp van alle genoemde onderzoeken is door ons vastgesteld dat het plan voor de Keerkring voldoet aan de goede ruimtelijke ordening. Door de bouw van deze woningen is er sprake van een verandering voor de omgeving en treden er ook effecten op, maar naar onze mening wordt het woon- en leefklimaat op geen enkel aspect onevenredig aantast.

   In het kader van deze zienswijzennota is op een aantal punten aanvullend onderzoek gedaan om eerdere conclusies te bevestigen. Zie hiervoor de bijlagen bij deze zienswijzennota. Het gaat daarbij om de schaduwberekeningen, wind en geluid.

   Voor wat betreft het geluid wordt opgemerkt dat het in de aanvulling gaat om het effect van de reflectie van geluid. Voor meer punten dan in eerste instantie berekend, is aanvullend de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting onderzocht. In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:

- *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
- *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
- *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

Voor de woning van reclamant is een (zeer beperkte) afname van de geluidbelasting berekend. De verwachting is dan ook dat geen (extra) geluidoverlast wordt ondervinden als gevolg van de nieuwbouw.

2. Het is onduidelijk wat de daadwerkelijke effecten zijn op de leefbaarheid in en rondom de wijk.

Het klopt dat de daadwerkelijke effecten pas merkbaar als ze zich voordoen nadat het plan Keerkring gebouwd en bewoond is. Echter, wij gaan er vanuit dat er met het aanbieden van zowel koop- als huurwoningen in dit plan een gevarieerd woongebied wordt neergezet dat in combinatie met een aantrekkelijke inrichting een positieve uitwerking zal hebben op de leefbaarheid van het gebied. Ook wordt een aantal uitgangspunten gehanteerd die de leefbaarheid ten goede komt, zoals het hanteren van een heldere routing op het terrein, goed overzicht, het voorkomen van 'blinde vlekken', een goede verlichting en een duidelijke zichtrelatie met het verblijfsdek boven de parkeerplaatsen.

3. Het is onduidelijk hoe een veilige afhandeling van het toenemende verkeer wordt opgelost.

De nieuwe woningen worden via een nieuw te realiseren entree aan de Keerkring alle ontsloten ter hoogte van de Voerman. De toegangsroute voor auto's loopt via de Meridiaan, Sextant en Voerman naar de nieuwe entree. In het kader van de ontwikkeling Keerkring is er onderzoek gedaan naar de verkeerskundige effecten (zie bijlage 6 bij de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan Keerkring 5). Uit dit onderzoek blijkt dat het project Keerkring 1072 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag genereert. Van deze verkeersbewegingen, zo blijkt uit modelanalyse, rijdt 87% via de route Voerman, Sextant en dan rechtsaf naar de Meridiaan. De overige 13% gaat linksaf de Meridiaan op en rijdt vervolgens in de richting van de Kwekersweg. De Voerman en Sextant zijn te classificeren als erftoegangswegen, de Meridiaan als een gebiedsontsluitingsweg. Voor een erftoegangsweg ligt het maximum toelaatbare op 5000-6000 motorvoertuigen per etmaal, voor een gebiedsontsluitingsweg ligt dit op 5000-10000. Het aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag na voltooiing van Keerkring 5 is als volgt:

- *Voerman, tussen Keerkring en Sextant: 1335*
- *Sextant, tussen Voerman en Meridiaan: 1387*
- *Meridiaan, ten zuiden van Sextant: 2135*
- *Meridiaan, ten noorden van Sextant: 3662*

Erkend wordt dat er ten opzichte van de huidige situatie sprake is van een toename. Overigens zijn de huidige cijfers gebaseerd op de situatie waarin het voormalige schoolgebouw leeg staat en daarmee niet geheel representatief. Ondanks de toename van het aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag, blijven de aantallen op deze relevante wegen wel ruimschoots binnen de gangbare normen voor het type weg. Concreet betekent dit dat er als gevolg van de verkeerstoename geen knelpunten ontstaan en het verkeer in de toekomst op een acceptabele wijze veilig en efficiënt afgewikkeld kan worden.

Het belangrijkste relevante fietspad voor de ontwikkeling van Keerkring 5 is de hoofdfietsroute van het centrum van de stad naar Amersfoort Noord. Dagelijks rijden hier tussen de 5000 en 6000 fietsers. Voor het vaststellen van dit aantal fietsbewegingen is in eerste instantie gebruik gemaakt van een verkeersmodel. De betrouwbaarheid van dit model is inmiddels bevestigd door het in beeld brengen van de daadwerkelijke fietsbewegingen via tellingen (zie bijlage 1 bij deze zienswijzennota).

De huidige fietspaden in de directe omgeving van de Keerkring zijn in de praktijk prima in staat

*gebleken om het aantal fietsers te kunnen afwikkelen. Op basis van de 'modal split Amersfoort' ofwel de vervoerwijzekeuze kan worden gesteld dat het aantal fietsbewegingen 1,25 * het aantal autobewegingen bedraagt. Voor de Keerkring betekent dit dat de verwachte toename van het aantal fietsbewegingen als gevolg van de ontwikkeling dan circa 1340 fietsbewegingen per gemiddelde weekdag bedragen (1,25 * 1072). Deze toename is niet van dien aard dat aangenomen moet worden dat dit knelpunten gaat opleveren op de huidige fietspaden. Van overbelasting van fietspaden is naar onze mening dan ook geenszins sprake. Als voorbeeld noemen we hier de vergelijkbare kruising Elegaststraat – Holkerweg. Per gemiddelde weekdag rijden hier circa 8000 à 9000 fietsers overheen zonder dat er sprake is van knelpunten. In dit kader mag aangenomen worden dat dit in het geval van de kruising bij de Keerkring ook niet het geval zal zijn.*

2.17.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.18. Zienswijze van de heer K.M. van W., Binckesstraat 74 te Amersfoort

2.18.1. Samenvatting en reactie

1. Reclamant is het niet eens met het plan omdat er te hoog gebouwd wordt.

De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren.
Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad .Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

2.18.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.19. Zienswijze van mevrouw M.H.K., Binckesstraat 74 te Amersfoort

2.19.1. Samenvatting en reactie

1. Reclamant is het niet eens met het plan omdat er te hoog gebouwd wordt.

De bouwhoogte van appartementencomplexen bevindt zich in Amersfoort vooral binnen het spectrum van 5 tot 8 lagen. De structuurvisie rekent dit tot hoogbouw en neemt deze maat als uitgangspunt voor verdere hoogbouwontwikkelingen. Hogere gebouwen worden echter niet expliciet uitgesloten. Immers, de stad kent naast de veel toegepaste 5- tot 8-laagse gebouwen, ook een aantal hogere (woon)gebouwen, veelal bedoeld als solitaire en specifieke accenten in de stad. Voorbeelden zijn de 'vuurtoren' bij het Valleikanaal, de Balize in de uiterste punt van Nieuwland en de woontorens in de Laak. In het Hogekwartier zullen nog te bouwen hoogteaccenten de entree van de stad markeren.

Het is de combinatie van overwegend (middel)hoogbouw met incidenteel hogere accenten die kenmerkend is voor de stad .Het voorliggende plan, waarin circa 85% van de appartementen zich bevindt in woongebouwen van maximaal 6 lagen en circa 15 % van de appartementen (28 stuks) in een solitaire toren is gesitueerd, sluit aan bij deze 'traditie' en is naar onze mening niet strijdig met de structuurvisie. De locatie Keerkring 5 is naar onze mening een bijzondere stedelijke plek op het snijpunt van de Meridiaan en het spoor, een herkenningspunt voor zowel de weggebruiker als de treinreiziger en leent zich uitstekend voor gebouwen met deze hoogte.

2.19.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.20. Zienswijze van de heer M.F.A.B., Stuyvesantstraat 2 te Amersfoort

2.20.1. Samenvatting en reactie

1. Het ontwerpbestemmingsplan is in strijd met het huidige beleid en de door de raad vastgestelde kaders. Wat deze punten betreft sluit reclamant zich aan bij de ingediende zienswijze van de Participatiegroep Keerkring 5 (zie 2.8).

   Voor de samenvatting, gemeentelijke reactie en conclusie voor wat betreft de zienswijze van de Participatiegroep wordt verwezen naar de behandeling van deze zienswijze onder punt 2.8. in deze zienswijzennota.

2. Voorliggende ontwerpbestemmingsplan staat hogere bebouwing toe dan het geldende plan. Bij de koop van de woning was dit niet voorzienbaar. De negatieve effecten van deze hoogbouw, zoals zicht op zon en direct zonlicht, het ontbreken van een groot aantal overburen met zicht op de woning, en een vrij uitzicht vermindert het woongenot en daarmee ook de waarde van de woning.

   Er is een actueel schaduwonderzoek uitgevoerd dat als bijlage 3 bij deze zienswijzennota is gevoegd. Daarin wordt de schaduwwerking op basis van het geldende bestemmingsplan vergeleken met de situatie op basis van het nieuwe bestemmingsplan. Het onderzoek geeft inzicht in het verloop van de schaduw op verschillende perioden van het jaar. In de winterperiode (peildatum 21 december) bereikt de schaduw de voorgevel van de woningen aan de Stuyvesantstraat niet. Dat geldt voor het geldende en voor het nieuwe bestemmingsplan. Ook in het voorjaar (peildatum 21 maart) en najaar (peildatum 23 september) raakt de schaduw van de nieuwbouw niet aan de gevel en tuin van Stuyvesantstraat 2. In de zomer (peildatum 21 juni), gedurende de dag, bereikt de schaduw de woning niet. In de avonduren, na ca 20.30 uur, is er een geringe toename van de schaduwwerking op de gevel en tuin van Stuyvesantstraat 2. Daarbij moet worden opgemerkt dat het onderzoek geen rekening houdt met schaduwwerking als gevolg van bomen en beplanting in de tuinen, die juist in de zomerperiode vol in blad staan. Al met al lijkt de toename van schaduw als gevolg van de nieuwbouw gering.

   Wanneer reclamant denkt schade te ondervinden als gevolg van dit bestemmingsplan, bestaat de mogelijkheid om een aanvraag in te dienen voor een tegemoetkoming in die schade. Het college bepaalt of er recht is op een tegemoetkoming en stelt, als dat het geval is, de hoogte van de tegemoetkoming vast. Het college laat zich daarbij adviseren door een onafhankelijke deskundige. Alleen schade die uitstijgt boven het maatschappelijke risico komt voor een tegemoetkoming in aanmerking. Dit risico is in de Wro, voor wat betreft schade als gevolg van een planologische wijziging in de omgeving van een perceel, vastgesteld op minimaal twee procent van de waarde van de onroerende zaak of het inkomen. Meer informatie hierover is te vinden op de website www.amersfoort.nl.

3. Bij de bouw van de woning van reclamant is ontheffing verleend voor geluidbelasting vanwege het spoor. Met de bouw van Keerkring 5 neemt deze geluidbelasting verder toe, als blijkt uit onderzoek (ondanks de onjuiste uitvoering daarvan). Hiertegen heeft reclamant bezwaar.

   Voor de nieuw te bouwen woningen moet de geluidbelasting onderzocht en getoetst worden. De bestaande woningen worden niet opnieuw getoetst. De reflectie van geluid naar de omgeving als gevolg van de nieuwbouw is wel onderzocht.

   Reflectie naar de omgeving is onderzocht in het akoestisch onderzoek en in de aanvullende notitie bij deze zienswijzennota, waarin voor meer punten de invloed van de nieuwbouw op de geluidbelasting is onderzocht. In het algemeen geldt voor de gemiddelde mens dat:
   - *1 dB verschil nog net waarneembaar is;*
   - *3 dB verschil theoretisch een halvering/verdubbeling is;*
   - *10 dB verschil pas als een halvering/verdubbeling wordt ervaren.*

   Voor de woning van reclamant is een verschil van maximaal 0,7 dB berekend. Dit is normaal gesproken niet waarneembaar met het menselijk gehoor. De verwachting is dan ook geen (extra) geluidoverlast wordt ondervonden als gevolg van de nieuwbouw.

4. De grootte en omvang van dit plan, zorgt voor meer sociale druk in deze zeer drukbevolkte wijk (eerder aangemerkt als Vogelaarwijk) waardoor ernstige zorg ontstaat over de veiligheid. Een verdunning zou in deze wijk meer gewenst zijn.

   De buurt Meridiaan heeft inderdaad een hoge dichtheid als het gaat om inwoners en bebouwing. In Amersfoort gaat het dan om 24 inwoners per hectare en in de wijk Koppel om 45 inwoners per hectare. Een relatie met de sociale kwetsbaarheid kan verklaard worden doordat veel huishoudens een zwakke sociaal economische positie hebben en er daarbij vaak ook sprake is van meervoudige problematiek. Een directe verband met de massaliteit van de nieuwbouw aan de Keerkring 5 is niet te maken.

   Met dit plan wordt door het aanbieden van zowel koop- als huurwoningen een gevarieerd woongebied neergezet dat in combinatie met een aantrekkelijke inrichting naar onze verwachting een positieve uitwerking zal hebben op de leefbaarheid van het gebied. Ook wordt een aantal uitgangspunten gehanteerd die de leefbaarheid ten goede komt, zoals het hanteren van een heldere routing op het terrein, goed overzicht, het voorkomen van 'blinde vlekken', een goede verlichting en een duidelijke zichtrelatie met het verblijfsdek boven de parkeerplaatsen.

   Alle woningen worden voorzien van een eigen buitenruimte die voldoet aan de afmetingen volgens het Bouwbesluit. Daarnaast kent het plan een tweetal collectieve buitenruimtes: de groenstrook tussen het U-vormige blok en de gebouwen langs het spoor en het deels openbaar toegankelijke dek boven het parkeerterrein van het U-vormige blok. Daarmee voorziet het plan in de primaire behoeften en mogelijkheden voor ontmoeting en verblijf in de buitenruimte.

   Wij zijn van mening dat (juist) een plan met hoge dichtheid voldoende waarborg moet bieden voor een aantrekkelijke woon- en leefomgeving. Het bestemmingsplan biedt voldoende kader voor de realisatie van een bouwplan met een goede balans tussen woningdichtheid en kwaliteit van woonomgeving.

5. De ontsluiting van de wijk, vooral de kruising Van Galenstraat - Bloemendaalsestraat - Hooglandsweg - Schimmelpenninckstraat komt door de grootte van dit plan onder hoge druk te staan, terwijl dit al een zeer druk kruispunt is.

   Op basis van de 'modal split Amersfoort' ofwel de vervoerwijzekeuze kan worden gesteld dat het

*aantal fietsbewegingen 1,25 * het aantal autobewegingen bedraagt. Voor de Keerkring betekent dit dat de verwachte toename van het aantal fietsbewegingen als gevolg van de ontwikkeling dan circa 1340 fietsbewegingen per gemiddelde weekdag bedragen (1,25 * 1072).*

Uit recente tellingen blijkt dat er circa 9000 fietser per gemiddelde weekdag dit punt passeren. De weg is hier minimaal 5 meter breed en heeft daarmee voldoende capaciteit het verkeer in beide richtingen af te wikkelen. Een toename van het aantal fietser met 1340 doet hier niets aan af. De automobilisten moeten in de huidige situatie op dit punt voorrang verlenen aan de fietsers. Dit wordt in de nieuwe situatie niet anders. Door de toename van het aantal fietsers wordt de wachttijd wellicht iets langer maar niet zodanig dat sprake is van een onevenredige belasting van de automobilist. Van een te hoge druk op dit kruispunt is naar onze mening geen sprake.

2.20.2. Conclusie

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan

3. Eindconclusie

De zienswijzen geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan. Ook ambthalve zijn er geen redenen tot wijziging van het bestemmingsplan. Aan de raad wordt voorgesteld het bestemmingsplan met in achtneming van hetgeen over de ingekomen zienswijzen is afgewogen, ongewijzigd vast te stellen.

Vastgesteld bij besluit van de gemeenteraad van Amersfoort van 13 september 2016, nr. 5250421

4. Bijlagen

1 Tellingen fietsbewegingen

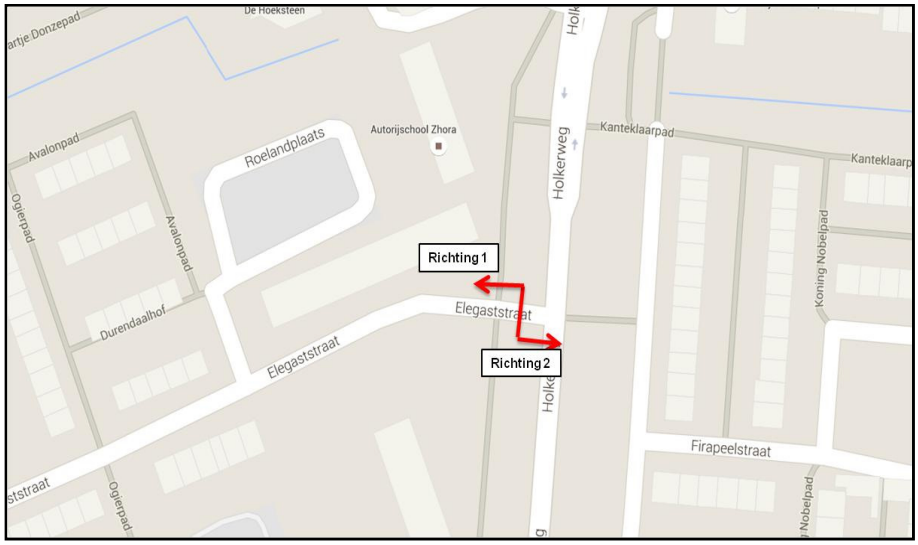
2 Reflectie van geluid

3 Schaduwonderzoek

4 Analyse zichtbaarheid woongebouwen

5 Windonderzoek

Telpunt 224 (Elegaststraat)







Verkeerstellingen Elegaststraat

Weg:	Elegaststraat
Wegvak:	Tussen Roelandplaats en Holkerweg
Richting 1:	Roelandplaats
Richting 2:	Holkerweg
Periode:	6 februari t/m 19 februari 2016

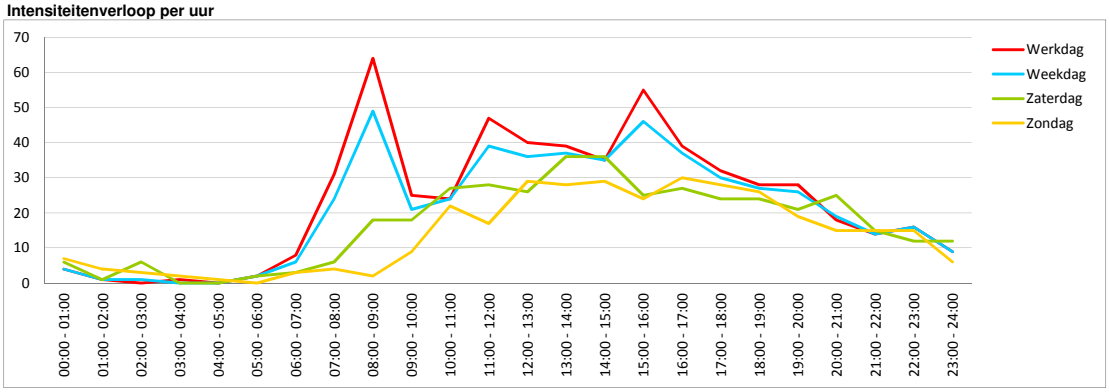
Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)			Gemiddelde weekdag (ma-zo)			Zaterdag			Zondag		
Tijd	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
00:00 - 01:00	2	2	4	2	2	4	4	2	6	4	3	7
01:00 - 02:00	1	0	1	1	0	1	0	1	1	3	1	4
02:00 - 03:00	0	0	0	1	0	1	4	2	6	2	1	3
03:00 - 04:00	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
05:00 - 06:00	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	0	0
06:00 - 07:00	2	6	8	1	5	6	0	3	3	0	3	3
07:00 - 08:00	10	21	31	8	16	24	2	4	6	2	2	4
08:00 - 09:00	22	42	64	17	32	49	6	12	18	0	2	2
09:00 - 10:00	7	18	25	6	15	21	6	12	18	2	7	9
10:00 - 11:00	10	14	24	10	14	24	13	14	27	6	16	22
11:00 - 12:00	21	26	47	17	22	39	9	19	28	8	9	17
12:00 - 13:00	18	22	40	15	21	36	7	19	26	12	17	29
13:00 - 14:00	16	23	39	15	22	37	12	24	36	12	16	28
14:00 - 15:00	15	20	35	15	20	35	18	18	36	11	18	29
15:00 - 16:00	26	29	55	22	24	46	14	11	25	10	14	24
16:00 - 17:00	19	20	39	18	19	37	13	14	27	14	16	30
17:00 - 18:00	16	16	32	15	15	30	14	10	24	14	14	28
18:00 - 19:00	15	13	28	14	13	27	10	14	24	14	12	26
19:00 - 20:00	13	15	28	12	14	26	11	10	21	10	9	19
20:00 - 21:00	9	9	18	9	10	19	12	13	25	7	8	15
21:00 - 22:00	8	6	14	7	7	14	5	10	15	5	10	15
22:00 - 23:00	8	8	16	8	8	16	6	6	12	8	7	15
23:00 - 24:00	6	3	9	6	3	9	6	6	12	4	2	6
Totaal	245	315	560	219	284	503	172	226	398	148	190	338

Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
zaterdag 6 februari 2016	163	213	376
zondag 7 februari 2016	136	170	306
maandag 8 februari 2016	260	339	599
dinsdag 9 februari 2016	253	320	573
woensdag 10 februari 2016	236	314	550
donderdag 11 februari 2016	240	298	538
vrijdag 12 februari 2016	250	336	586
zaterdag 13 februari 2016	186	234	420
zondag 14 februari 2016	164	207	371
maandag 15 februari 2016	247	323	570
dinsdag 16 februari 2016	229	305	534
woensdag 17 februari 2016	233	287	520
donderdag 18 februari 2016	262	331	593
vrijdag 19 februari 2016	226	305	531

Intensiteitenverloop per uur



MEETEL

Fietstellingen Elegaststraat

Weg:	Elegaststraat
Wegvak:	Tussen Roelandplaats en Holkerweg
Richting 1:	Roelandplaats
Richting 2:	Holkerweg
Periode:	6 februari t/m 19 februari 2016

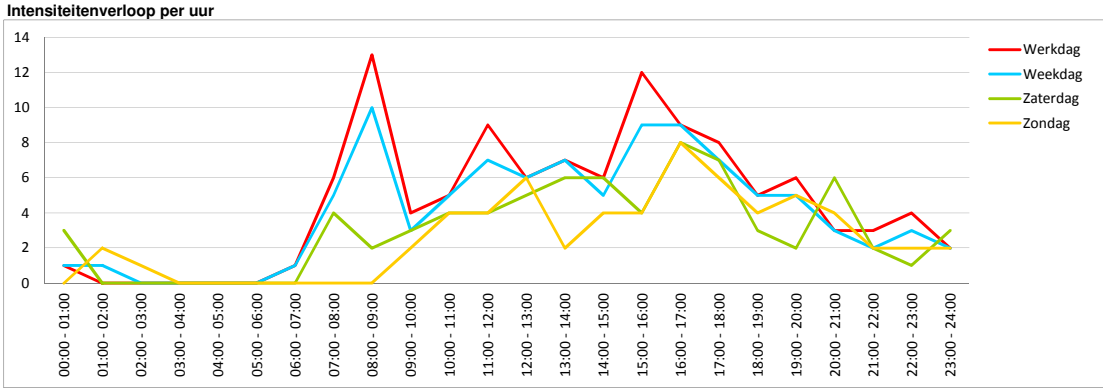
Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)			Gemiddelde weekdag (ma-zo)			Zaterdag			Zondag		
Tijd	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
00:00 - 01:00	1	0	1	1	0	1	2	1	3	0	0	0
01:00 - 02:00	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	2
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00 - 06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00 - 07:00	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
07:00 - 08:00	3	3	6	3	2	5	2	2	4	0	0	0
08:00 - 09:00	11	2	13	8	2	10	2	0	2	0	0	0
09:00 - 10:00	3	1	4	2	1	3	1	2	3	2	0	2
10:00 - 11:00	3	2	5	3	2	5	2	2	4	2	2	4
11:00 - 12:00	6	3	9	5	2	7	4	0	4	2	2	4
12:00 - 13:00	4	2	6	4	2	6	4	1	5	4	2	6
13:00 - 14:00	5	2	7	5	2	7	4	2	6	2	0	2
14:00 - 15:00	5	1	6	4	1	5	4	2	6	2	2	4
15:00 - 16:00	9	3	12	7	2	9	4	0	4	2	2	4
16:00 - 17:00	7	2	9	7	2	9	6	2	8	5	3	8
17:00 - 18:00	6	2	8	5	2	7	5	2	7	4	2	6
18:00 - 19:00	4	1	5	4	1	5	3	0	3	4	0	4
19:00 - 20:00	4	2	6	3	2	5	1	1	2	4	1	5
20:00 - 21:00	2	1	3	2	1	3	4	2	6	2	2	4
21:00 - 22:00	2	1	3	2	0	2	2	0	2	2	0	2
22:00 - 23:00	3	1	4	2	1	3	1	0	1	2	0	2
23:00 - 24:00	2	0	2	2	0	2	3	0	3	1	1	2
Totaal	81	29	110	71	25	96	54	19	73	43	19	62

Intensiteitenverloop per teldag

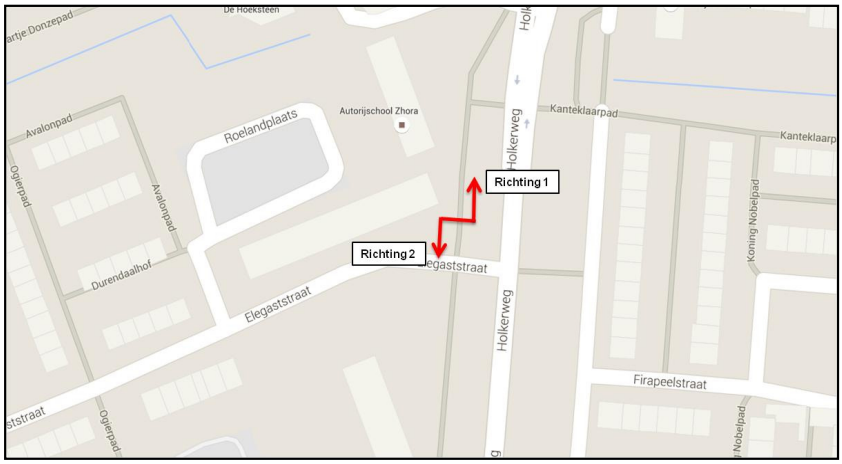
Datum	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
zaterdag 6 februari 2016	56	20	76
zondag 7 februari 2016	41	16	57
maandag 8 februari 2016	77	31	108
dinsdag 9 februari 2016	66	29	95
woensdag 10 februari 2016	87	29	116
donderdag 11 februari 2016	85	24	109
vrijdag 12 februari 2016	83	44	127
zaterdag 13 februari 2016	55	21	76
zondag 14 februari 2016	45	24	69
maandag 15 februari 2016	94	24	118
dinsdag 16 februari 2016	73	24	97
woensdag 17 februari 2016	74	29	103
donderdag 18 februari 2016	91	28	119
vrijdag 19 februari 2016	88	24	112

Intensiteitenverloop per uur



MEETEL

Telpunt 220F (Holkerweg)





Fietstellingen Holkerweg

Weg: Holkerweg
Wegvak: Tussen Kanteklaarpad en Elegaststraat
Richting 1: Kanteklaarpad
Richting 2: Elegaststraat
Periode: 3 februari t/m 16 februari 2016

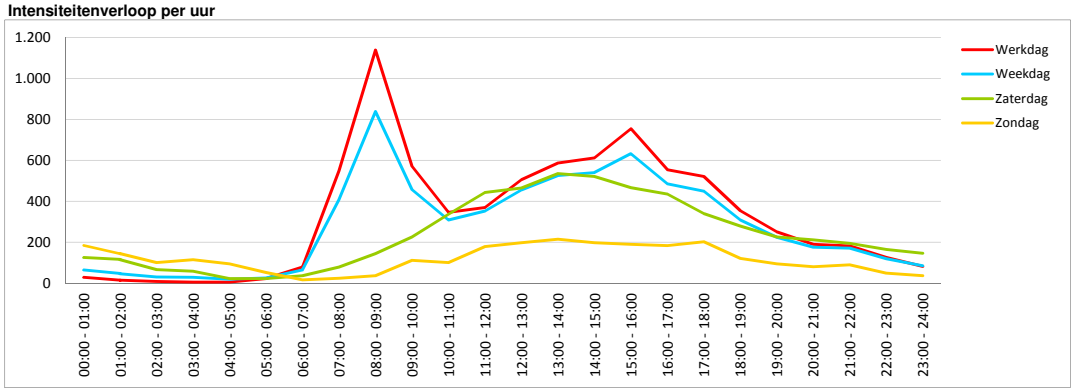
Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)			Gemiddelde weekdag (ma-zo)			Zaterdag			Zondag		
Tijd	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
00:00 - 01:00	19	9	28	37	27	64	84	40	124	82	102	184
01:00 - 02:00	10	4	14	25	21	46	69	46	115	60	84	144
02:00 - 03:00	7	2	9	22	8	30	48	18	66	70	31	101
03:00 - 04:00	3	2	5	24	5	29	46	12	58	102	13	115
04:00 - 05:00	2	4	6	16	4	20	18	4	22	86	8	94
05:00 - 06:00	5	17	22	12	14	26	14	9	23	46	6	52
06:00 - 07:00	13	66	79	12	53	65	10	26	36	6	10	16
07:00 - 08:00	100	449	549	76	331	407	20	58	78	10	14	24
08:00 - 09:00	213	925	1.138	161	677	838	52	92	144	12	24	36
09:00 - 10:00	102	468	570	87	369	456	60	166	226	34	77	111
10:00 - 11:00	109	237	346	98	211	309	106	230	336	34	66	100
11:00 - 12:00	178	191	369	160	192	352	156	286	442	73	106	179
12:00 - 13:00	297	208	505	254	201	455	198	266	464	96	102	198
13:00 - 14:00	352	234	586	300	225	525	244	290	534	94	120	214
14:00 - 15:00	399	213	612	334	206	540	260	260	520	82	115	197
15:00 - 16:00	532	221	753	428	203	631	248	218	466	91	99	190
16:00 - 17:00	369	185	554	311	173	484	244	190	434	88	96	184
17:00 - 18:00	341	180	521	292	157	449	220	120	340	122	80	202
18:00 - 19:00	204	149	353	174	135	309	149	129	278	52	69	121
19:00 - 20:00	116	134	250	102	122	224	95	130	225	41	53	94
20:00 - 21:00	102	87	189	94	82	176	105	106	211	44	36	80
21:00 - 22:00	110	71	181	99	72	171	92	102	194	48	42	90
22:00 - 23:00	82	44	126	75	45	120	88	76	164	31	18	49
23:00 - 24:00	59	23	82	58	27	85	84	62	146	24	12	36
Totaal	3.724	4.123	7.847	3.251	3.560	6.811	2.710	2.936	5.646	1.428	1.383	2.811

Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
woensdag 3 februari 2016	3.978	4.254	8.232
donderdag 4 februari 2016	3.426	3.897	7.323
vrijdag 5 februari 2016	4.272	4.698	8.970
zaterdag 6 februari 2016	2.732	2.999	5.731
zondag 7 februari 2016	1.748	1.777	3.525
maandag 8 februari 2016	2.838	3.219	6.057
dinsdag 9 februari 2016	3.081	3.317	6.398
woensdag 10 februari 2016	3.593	3.907	7.500
donderdag 11 februari 2016	4.078	4.535	8.613
vrijdag 12 februari 2016	4.233	4.792	9.025
zaterdag 13 februari 2016	2.689	2.866	5.555
zondag 14 februari 2016	1.109	993	2.102
maandag 15 februari 2016	3.718	4.194	7.912
dinsdag 16 februari 2016	4.011	4.390	8.401

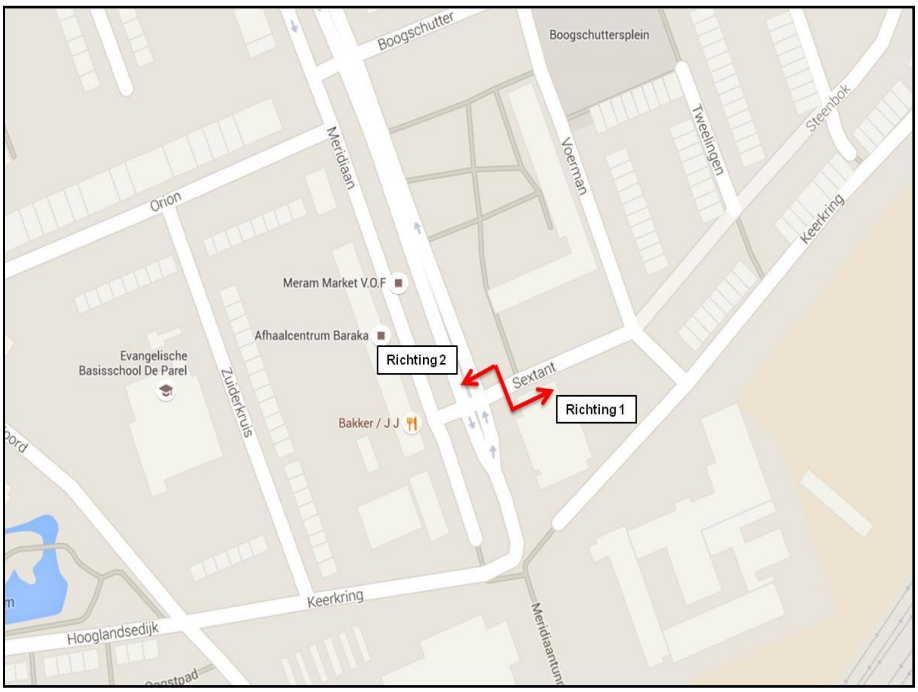
Intensiteitenverloop per uur



MEETEL

MEETEL

Telpunt 223 (Sextant)







Verkeerstellingen Sextant

Weg:	Sextant
Wegvak:	Tussen Voerman en Meridiaan
Richting 1:	Voerman
Richting 2:	Meridiaan
Periode:	3 februari t/m 16 februari 2016

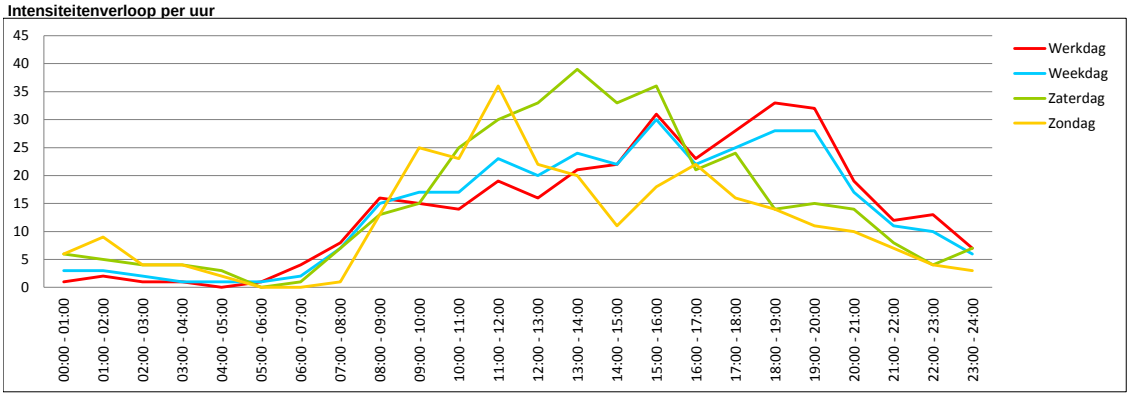
Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)			Gemiddelde weekdag (ma-zo)			Zaterdag			Zondag		
Tijd	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
00:00 - 01:00	1	0	1	2	1	3	4	2	6	4	2	6
01:00 - 02:00	1	1	2	2	1	3	3	2	5	6	3	9
02:00 - 03:00	1	0	1	1	1	2	2	2	4	2	2	4
03:00 - 04:00	1	0	1	1	0	1	4	0	4	3	1	4
04:00 - 05:00	0	0	0	1	0	1	2	1	3	2	0	2
05:00 - 06:00	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
06:00 - 07:00	1	3	4	0	2	2	0	1	1	0	0	0
07:00 - 08:00	2	6	8	2	5	7	4	3	7	0	1	1
08:00 - 09:00	8	8	16	9	6	15	7	6	13	12	1	13
09:00 - 10:00	9	6	15	11	6	17	9	6	15	22	3	25
10:00 - 11:00	8	6	14	12	5	17	20	5	25	19	4	23
11:00 - 12:00	11	8	19	13	10	23	21	9	30	16	20	36
12:00 - 13:00	11	5	16	13	7	20	21	12	33	12	10	22
13:00 - 14:00	14	7	21	15	9	24	25	14	39	8	12	20
14:00 - 15:00	14	8	22	13	9	22	18	15	33	7	4	11
15:00 - 16:00	20	11	31	19	11	30	22	14	36	10	8	18
16:00 - 17:00	18	5	23	17	5	22	13	8	21	18	4	22
17:00 - 18:00	21	7	28	19	6	25	18	6	24	14	2	16
18:00 - 19:00	25	8	33	21	7	28	10	4	14	10	4	14
19:00 - 20:00	24	8	32	21	7	28	13	2	15	9	2	11
20:00 - 21:00	13	6	19	12	5	17	10	4	14	8	2	10
21:00 - 22:00	8	4	12	7	4	11	6	2	8	5	2	7
22:00 - 23:00	8	5	13	7	3	10	4	0	4	4	0	4
23:00 - 24:00	4	3	7	4	2	6	5	2	7	2	1	3
Totaal	223	116	339	222	113	335	241	120	361	193	88	281

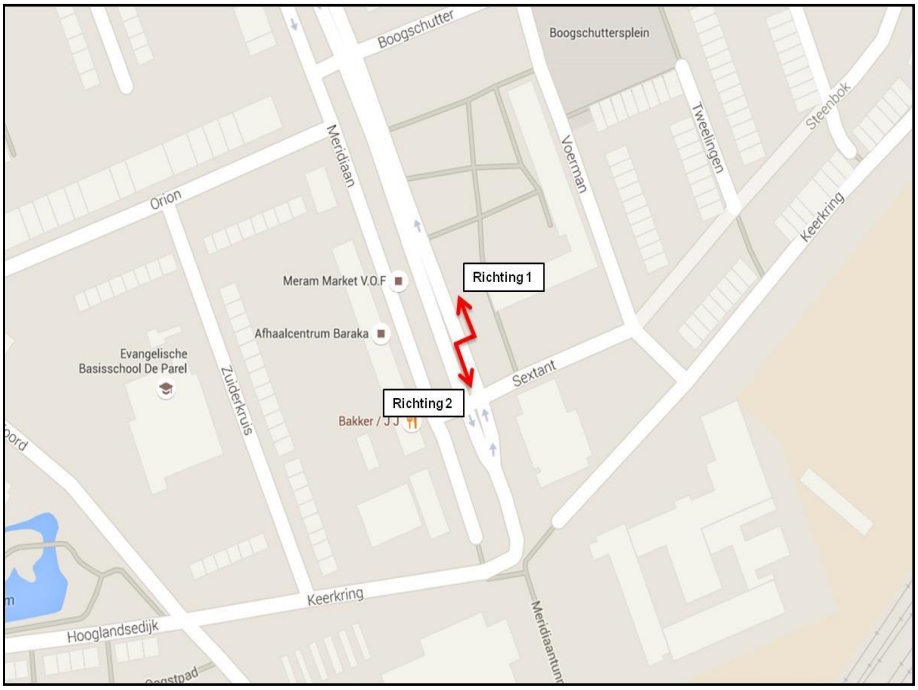
Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
woensdag 3 februari 2016	190	100	290
donderdag 4 februari 2016	271	143	414
vrijdag 5 februari 2016	257	141	398
zaterdag 6 februari 2016	253	137	390
zondag 7 februari 2016	219	114	333
maandag 8 februari 2016	194	89	283
dinsdag 9 februari 2016	207	100	307
woensdag 10 februari 2016	215	120	335
donderdag 11 februari 2016	252	142	394
vrijdag 12 februari 2016	233	103	336
zaterdag 13 februari 2016	230	106	336
zondag 14 februari 2016	171	63	234
maandag 15 februari 2016	228	126	354
dinsdag 16 februari 2016	188	99	287

Intensiteitenverloop per uur



Telpunt 222F (Meridiaan)







Fietstellingen Meridiaan

Weg: Meridiaan
Wegvak: Tussen Boogschutter en Sextant
Richting 1: Boogschutter
Richting 2: Sextant
Periode: 3 februari t/m 16 februari 2016

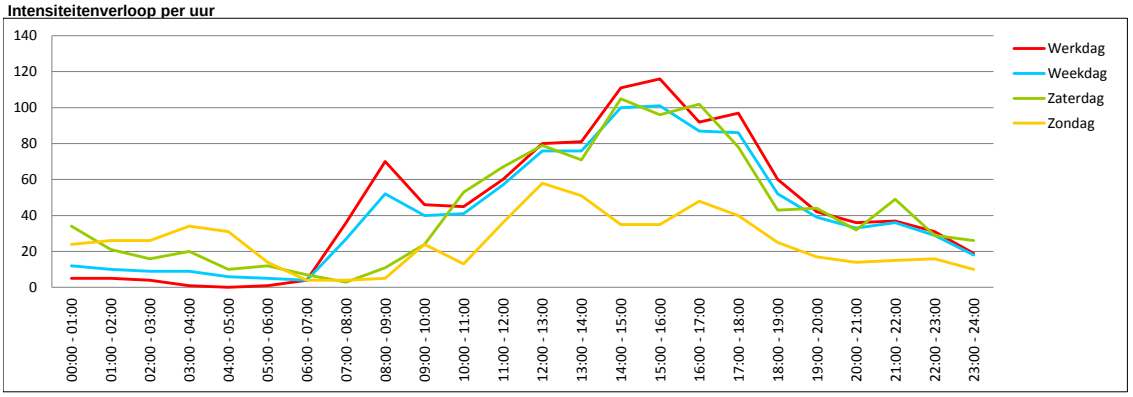
Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)			Gemiddelde weekdag (ma-zo)			Zaterdag			Zondag		
Tijd	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
00:00 - 01:00	5	0	5	11	1	12	32	2	34	22	2	24
01:00 - 02:00	5	0	5	9	1	10	19	2	21	18	8	26
02:00 - 03:00	3	1	4	8	1	9	14	2	16	24	2	26
03:00 - 04:00	1	0	1	8	1	9	18	2	20	32	2	34
04:00 - 05:00	0	0	0	6	0	6	10	0	10	30	1	31
05:00 - 06:00	0	1	1	4	1	5	10	2	12	14	0	14
06:00 - 07:00	2	2	4	2	2	4	4	3	7	2	2	4
07:00 - 08:00	33	3	36	24	3	27	2	1	3	4	0	4
08:00 - 09:00	54	16	70	40	12	52	8	3	11	3	2	5
09:00 - 10:00	36	10	46	32	8	40	20	4	24	22	2	24
10:00 - 11:00	36	9	45	33	8	41	44	9	53	11	2	13
11:00 - 12:00	51	9	60	49	8	57	58	9	67	32	4	36
12:00 - 13:00	65	15	80	63	13	76	68	11	79	52	6	58
13:00 - 14:00	67	14	81	63	13	76	62	9	71	41	10	51
14:00 - 15:00	95	16	111	85	15	100	88	17	105	28	7	35
15:00 - 16:00	92	24	116	82	19	101	86	10	96	30	5	35
16:00 - 17:00	79	13	92	75	12	87	90	12	102	40	8	48
17:00 - 18:00	91	6	97	80	6	86	72	6	78	36	4	40
18:00 - 19:00	56	4	60	49	3	52	40	3	43	22	3	25
19:00 - 20:00	37	5	42	34	5	39	36	8	44	16	1	17
20:00 - 21:00	32	4	36	29	4	33	28	4	32	14	0	14
21:00 - 22:00	33	4	37	32	4	36	44	5	49	13	2	15
22:00 - 23:00	28	3	31	26	3	29	25	4	29	14	2	16
23:00 - 24:00	18	1	19	17	1	18	22	4	26	10	0	10
Totaal	919	160	1.079	861	144	1.005	900	132	1.032	530	75	605

Intensiteitenverloop per teldag

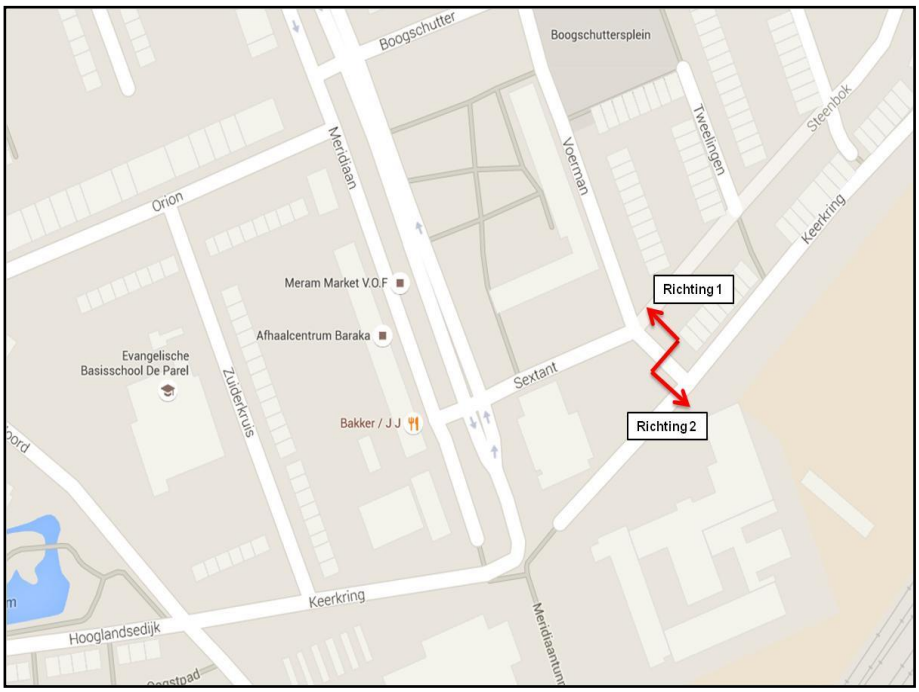
Datum	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
woensdag 3 februari 2016	893	182	1.075
donderdag 4 februari 2016	872	141	1.013
vrijdag 5 februari 2016	1.086	207	1.293
zaterdag 6 februari 2016	949	142	1.091
zondag 7 februari 2016	705	94	799
maandag 8 februari 2016	692	112	804
dinsdag 9 februari 2016	732	126	858
woensdag 10 februari 2016	883	139	1.022
donderdag 11 februari 2016	1.047	144	1.191
vrijdag 12 februari 2016	1.133	186	1.319
zaterdag 13 februari 2016	843	120	963
zondag 14 februari 2016	354	56	410
maandag 15 februari 2016	836	178	1.014
dinsdag 16 februari 2016	1.040	182	1.222

Intensiteitenverloop per uur

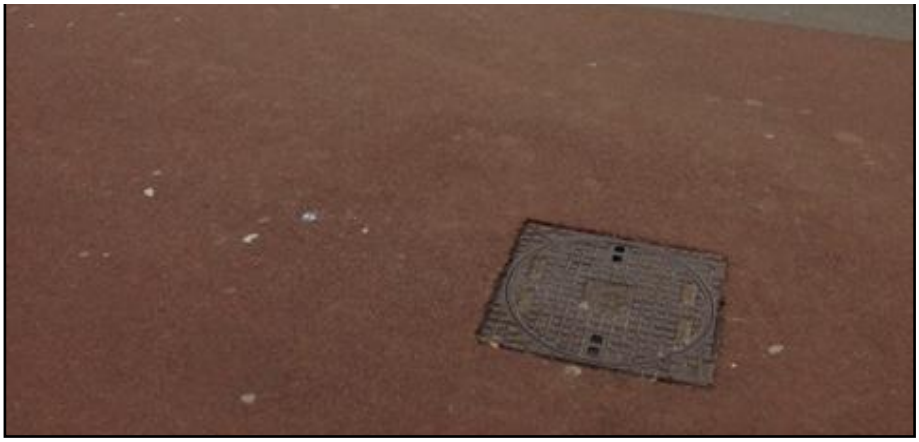


MEETEL

Telpunt 226F (Voerman)







Fietstellingen Voerman

Weg:	Voerman
Wegvak:	Tussen Sextant en Keerkring
Richting 1:	Sextant
Richting 2:	Keerkring
Periode:	3 februari t/m 16 februari 2016

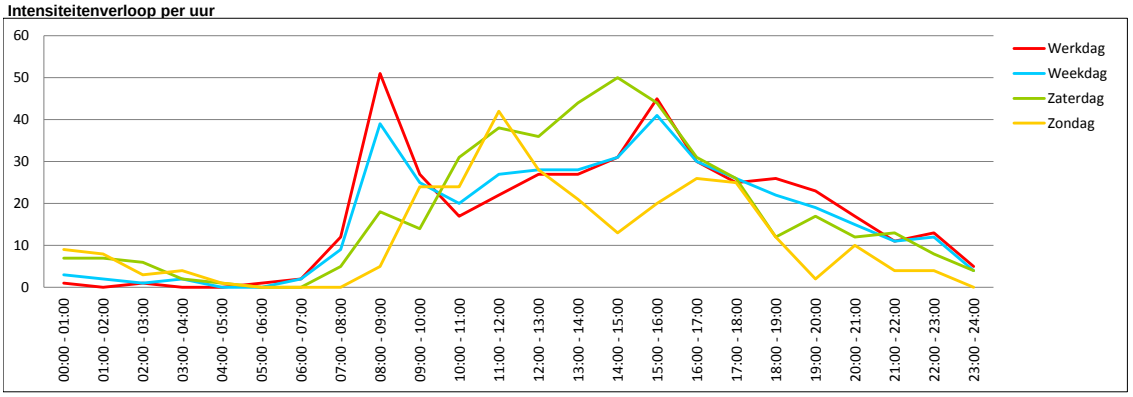
Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)			Gemiddelde weekdag (ma-zo)			Zaterdag			Zondag		
Tijd	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
00:00 - 01:00	1	0	1	2	1	3	4	3	7	6	3	9
01:00 - 02:00	0	0	0	1	1	2	2	5	7	6	2	8
02:00 - 03:00	1	0	1	1	0	1	4	2	6	2	1	3
03:00 - 04:00	0	0	0	1	1	2	1	1	2	2	2	4
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
05:00 - 06:00	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00 - 07:00	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0
07:00 - 08:00	6	6	12	4	5	9	1	4	5	0	0	0
08:00 - 09:00	27	24	51	20	19	39	8	10	18	1	4	5
09:00 - 10:00	16	11	27	13	12	25	2	12	14	8	16	24
10:00 - 11:00	7	10	17	8	12	20	10	21	31	8	16	24
11:00 - 12:00	10	12	22	12	15	27	13	25	38	22	20	42
12:00 - 13:00	11	16	27	12	16	28	16	20	36	12	16	28
13:00 - 14:00	12	15	27	12	16	28	17	27	44	9	12	21
14:00 - 15:00	12	19	31	12	19	31	16	34	50	7	6	13
15:00 - 16:00	19	26	45	18	23	41	22	22	44	12	8	20
16:00 - 17:00	12	18	30	12	18	30	13	18	31	12	14	26
17:00 - 18:00	13	12	25	14	12	26	16	10	26	13	12	25
18:00 - 19:00	11	15	26	9	13	22	2	10	12	6	6	12
19:00 - 20:00	8	15	23	6	13	19	4	13	17	2	0	2
20:00 - 21:00	7	10	17	6	9	15	4	8	12	4	6	10
21:00 - 22:00	5	6	11	5	6	11	8	5	13	2	2	4
22:00 - 23:00	8	5	13	7	5	12	4	4	8	3	1	4
23:00 - 24:00	3	2	5	2	2	4	2	2	4	0	0	0
Totaal	190	224	414	178	219	397	170	256	426	138	147	285

Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
woensdag 3 februari 2016	248	307	555
donderdag 4 februari 2016	271	330	601
vrijdag 5 februari 2016	296	363	659
zaterdag 6 februari 2016	235	351	586
zondag 7 februari 2016	196	209	405
maandag 8 februari 2016	206	249	455
dinsdag 9 februari 2016	244	266	510
woensdag 10 februari 2016	173	178	351
donderdag 11 februari 2016	110	145	255
vrijdag 12 februari 2016	118	124	242
zaterdag 13 februari 2016	110	163	273
zondag 14 februari 2016	76	92	168
maandag 15 februari 2016	117	133	250
dinsdag 16 februari 2016	116	164	280

Intensiteitenverloop per uur



MEETEL

Verkeerstellingen Voerman

Weg:	Voerman
Wegvak:	Tussen Sextant en Keerkring
Richting 1:	Sextant
Richting 2:	Keerkring
Periode:	3 februari t/m 16 februari 2016

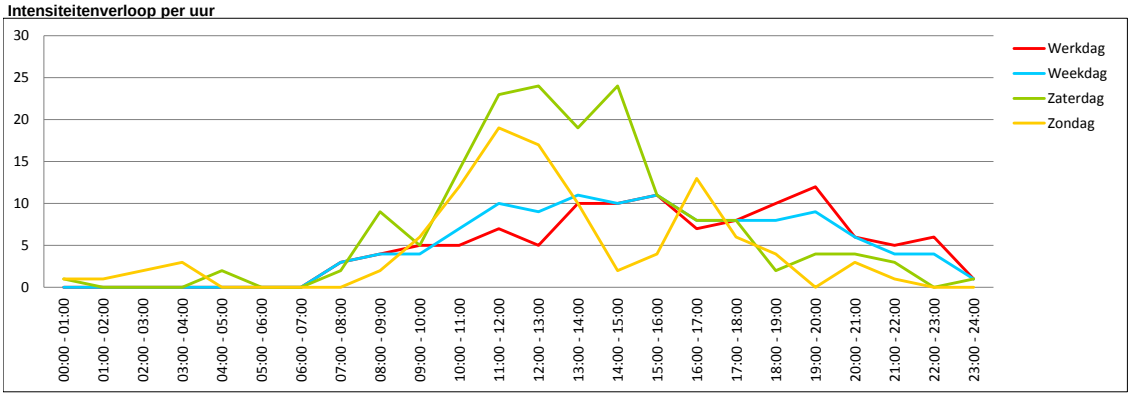
Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)			Gemiddelde weekdag (ma-zo)			Zaterdag			Zondag		
Tijd	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0
05:00 - 06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00 - 08:00	2	1	3	2	1	3	1	1	2	0	0	0
08:00 - 09:00	2	2	4	2	2	4	4	5	9	1	1	2
09:00 - 10:00	3	2	5	2	2	4	0	5	5	2	4	6
10:00 - 11:00	3	2	5	3	4	7	4	10	14	6	6	12
11:00 - 12:00	4	3	7	5	5	10	9	14	23	11	8	19
12:00 - 13:00	2	3	5	5	4	9	14	10	24	12	5	17
13:00 - 14:00	5	5	10	6	5	11	10	9	19	8	2	10
14:00 - 15:00	4	6	10	5	5	10	16	8	24	1	1	2
15:00 - 16:00	5	6	11	5	6	11	4	7	11	2	2	4
16:00 - 17:00	3	4	7	3	5	8	4	4	8	5	8	13
17:00 - 18:00	4	4	8	4	4	8	4	4	8	2	4	6
18:00 - 19:00	4	6	10	3	5	8	0	2	2	2	2	4
19:00 - 20:00	4	8	12	3	6	9	2	2	4	0	0	0
20:00 - 21:00	2	4	6	2	4	6	2	2	4	0	3	3
21:00 - 22:00	3	2	5	2	2	4	1	2	3	0	1	1
22:00 - 23:00	4	2	6	3	1	4	0	0	0	0	0	0
23:00 - 24:00	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
Totaal	55	60	115	56	61	117	77	87	164	55	51	106

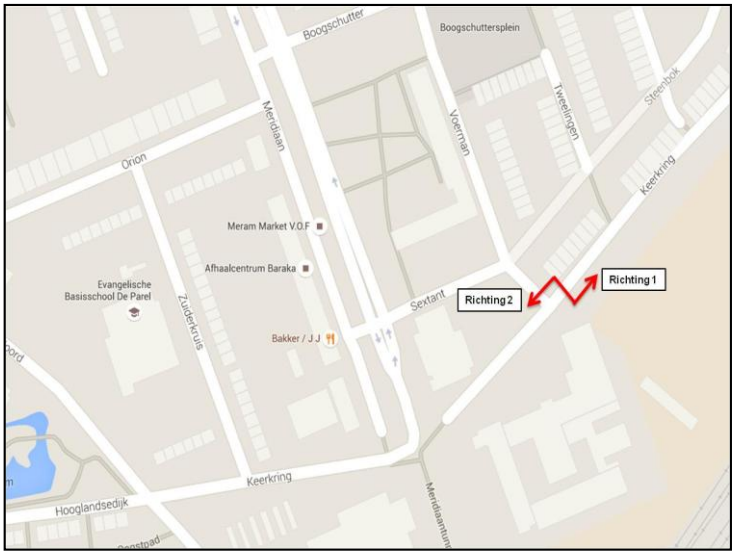
Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
woensdag 3 februari 2016	30	13	43
donderdag 4 februari 2016	25	17	42
vrijdag 5 februari 2016	35	16	51
zaterdag 6 februari 2016	29	20	49
zondag 7 februari 2016	39	13	52
maandag 8 februari 2016	13	12	25
dinsdag 9 februari 2016	7	4	11
woensdag 10 februari 2016	86	102	188
donderdag 11 februari 2016	110	145	255
vrijdag 12 februari 2016	64	85	149
zaterdag 13 februari 2016	127	157	284
zondag 14 februari 2016	76	92	168
maandag 15 februari 2016	103	134	237
dinsdag 16 februari 2016	74	94	168

Intensiteitenverloop per uur



Telpunt 221F (Keerkring)





Fietstellingen Keerkring

Weg:	Keerkring
Wegvak:	Tussen Tweelingen en Vloerman
Richting 1:	Tweelingen
Richting 2:	Voerman
Periode:	3 februari t/m 16 februari 2016

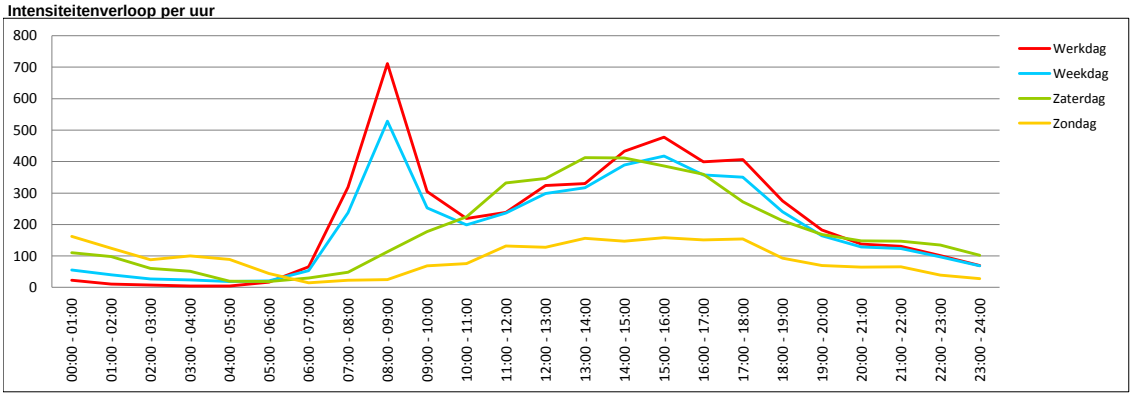
Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)			Gemiddelde weekdag (ma-zo)			Zaterdag			Zondag		
Tijd	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
00:00 - 01:00	17	6	23	34	21	55	78	32	110	77	85	162
01:00 - 02:00	9	2	11	23	17	40	58	40	98	57	68	125
02:00 - 03:00	7	1	8	21	6	27	44	16	60	64	24	88
03:00 - 04:00	3	1	4	20	4	24	42	9	51	86	14	100
04:00 - 05:00	1	3	4	15	4	19	19	1	20	78	11	89
05:00 - 06:00	3	14	17	9	12	21	11	8	19	40	4	44
06:00 - 07:00	11	54	65	11	42	53	12	18	30	8	7	15
07:00 - 08:00	62	257	319	47	190	237	13	35	48	11	12	23
08:00 - 09:00	223	489	712	166	362	528	38	75	113	10	15	25
09:00 - 10:00	91	214	305	73	180	253	39	138	177	16	53	69
10:00 - 11:00	75	144	219	68	131	199	72	152	224	30	46	76
11:00 - 12:00	123	115	238	116	120	236	138	194	332	60	72	132
12:00 - 13:00	181	143	324	159	140	299	152	194	346	58	70	128
13:00 - 14:00	175	155	330	159	158	317	168	244	412	66	90	156
14:00 - 15:00	257	176	433	222	167	389	201	210	411	67	80	147
15:00 - 16:00	271	207	478	236	182	418	220	166	386	80	78	158
16:00 - 17:00	265	134	399	233	125	358	226	134	360	80	71	151
17:00 - 18:00	288	118	406	247	103	350	186	86	272	106	48	154
18:00 - 19:00	182	93	275	154	86	240	120	92	212	46	47	93
19:00 - 20:00	91	92	183	82	82	164	79	89	168	40	30	70
20:00 - 21:00	81	57	138	74	55	129	74	74	148	40	24	64
21:00 - 22:00	87	44	131	80	44	124	81	66	147	42	24	66
22:00 - 23:00	71	30	101	65	32	97	75	60	135	25	14	39
23:00 - 24:00	54	16	70	50	19	69	60	42	102	21	7	28
Totaal	2.628	2.565	5.193	2.364	2.282	4.646	2.206	2.175	4.381	1.208	994	2.202

Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
woensdag 3 februari 2016	2.754	2.653	5.407
donderdag 4 februari 2016	2.434	2.372	4.806
vrijdag 5 februari 2016	2.868	2.871	5.739
zaterdag 6 februari 2016	2.168	2.149	4.317
zondag 7 februari 2016	1.472	1.259	2.731
maandag 8 februari 2016	1.969	1.948	3.917
dinsdag 9 februari 2016	2.150	2.034	4.184
woensdag 10 februari 2016	2.534	2.482	5.016
donderdag 11 februari 2016	3.041	3.010	6.051
vrijdag 12 februari 2016	3.094	3.060	6.154
zaterdag 13 februari 2016	2.241	2.195	4.436
zondag 14 februari 2016	948	728	1.676
maandag 15 februari 2016	2.597	2.499	5.096
dinsdag 16 februari 2016	2.841	2.686	5.527

Intensiteitenverloop per uur



MEETEL

Verkeerstellingen Keerkring

Weg: Keerkring
Wegvak: Tussen Tweelingen en Vloerman
Richting 1: Tweelingen
Richting 2: Voerman
Periode: 3 februari t/m 16 februari 2016

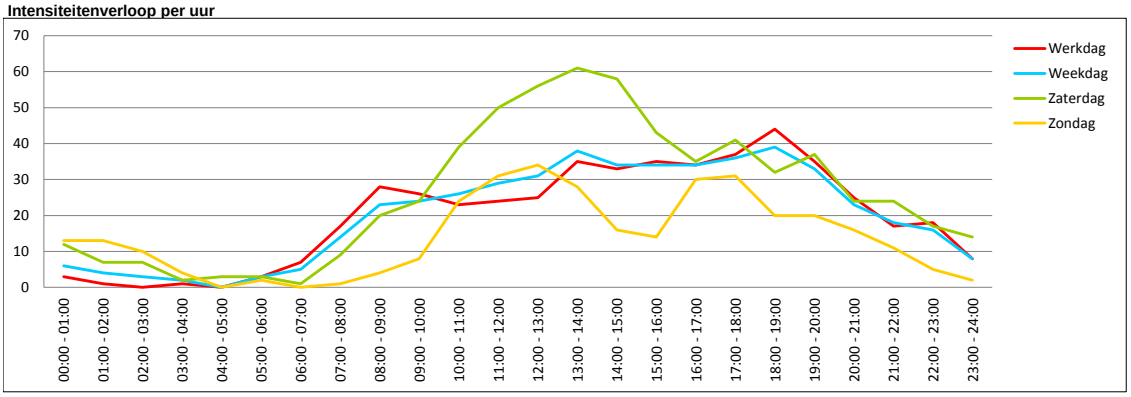
Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)			Gemiddelde weekdag (ma-zo)			Zaterdag			Zondag		
Tijd	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
00:00 - 01:00	1	2	3	2	4	6	4	8	12	4	9	13
01:00 - 02:00	0	1	1	1	3	4	2	5	7	2	11	13
02:00 - 03:00	0	0	0	1	2	3	3	4	7	3	7	10
03:00 - 04:00	0	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	4
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0
05:00 - 06:00	0	3	3	0	3	3	1	2	3	0	2	2
06:00 - 07:00	0	7	7	0	5	5	0	1	1	0	0	0
07:00 - 08:00	1	16	17	2	12	14	5	4	9	0	1	1
08:00 - 09:00	3	25	28	3	20	23	6	14	20	2	2	4
09:00 - 10:00	5	21	26	6	18	24	8	16	24	4	4	8
10:00 - 11:00	6	17	23	9	17	26	18	21	39	14	10	24
11:00 - 12:00	7	17	24	11	18	29	24	26	50	15	16	31
12:00 - 13:00	7	18	25	9	22	31	16	40	56	9	25	34
13:00 - 14:00	11	24	35	11	27	38	19	42	61	4	24	28
14:00 - 15:00	12	21	33	11	23	34	14	44	58	2	14	16
15:00 - 16:00	13	22	35	13	21	34	20	23	43	4	10	14
16:00 - 17:00	12	22	34	12	22	34	10	25	35	10	20	30
17:00 - 18:00	15	22	37	14	22	36	15	26	41	11	20	31
18:00 - 19:00	16	28	44	14	25	39	12	20	32	6	14	20
19:00 - 20:00	12	23	35	11	22	33	12	25	37	5	15	20
20:00 - 21:00	10	15	25	9	14	23	10	14	24	4	12	16
21:00 - 22:00	6	11	17	6	12	18	6	18	24	4	7	11
22:00 - 23:00	5	13	18	5	11	16	7	10	17	3	2	5
23:00 - 24:00	3	5	8	3	5	8	4	10	14	0	2	2
Totaal	145	334	479	154	329	483	218	401	619	108	229	337

Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1	Ri. 2	Totaal
woensdag 3 februari 2016	151	368	519
donderdag 4 februari 2016	175	360	535
vrijdag 5 februari 2016	200	412	612
zaterdag 6 februari 2016	230	408	638
zondag 7 februari 2016	125	285	410
maandag 8 februari 2016	122	256	378
dinsdag 9 februari 2016	98	259	357
woensdag 10 februari 2016	139	290	429
donderdag 11 februari 2016	167	361	528
vrijdag 12 februari 2016	126	374	500
zaterdag 13 februari 2016	203	394	597
zondag 14 februari 2016	99	175	274
maandag 15 februari 2016	168	356	524
dinsdag 16 februari 2016	137	312	449

Intensiteitenverloop per uur



Blinde Banisweg 15, 7462 VH, Rijssen
E info@voortmaningenieurs.nl
I www.voortmaningenieurs.nl
T (0548) 51 22 88
BTW NL 128131421 B01
NL 34 RABO 0113973667

VOORTMAN INGENIEURS bouwfysica & akoestiek

Notitie geluid inspraakreacties project Keerkring te Amersfoort

Van: dhr. J. Voortman, Voortman Ingenieurs
Aan: dhr. A. Ceelen, Vastbouw Vastgoedontwikkeling bv
Betreft: reactie op inspraakreacties bestemmingsplan
Kenmerk: 13.496 - 1055

1 Inleiding

In deze notitie wordt een reactie gegeven op de ingekomen inspraakreacties op het ter inzage gelegde bestemmingsplan voor de realisatie van woningen aan de Keerkring te Amersfoort.

2 inspraakreacties met betrekking tot geluidsaspecten:

a) De geluidsonderzoeken zijn onvolledig en kunnen daarom niet gebruikt worden voor de bestemmingsplanwijziging...
Op verzoek van de gemeente Amersfoort zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd waarbij meerdere beoordelingspunten zijn opgenomen om aan deze vraag tegemoet te komen. In bijlage 1 zijn de (verschil)resultaten weergegeven ten gevolge van reflecties door railverkeer in de bestaande situatie en de situatie met nieuwbouw.
De eerder gestelde conclusies uit het rapport blijven ongewijzigd.

b) De geluidsstudie is gebaseerd op foutieve informatie...
Gedoeld wordt op een ca. 1 m groot rond gat in het geluidscherm en twee ronde gaten in het geluidscherm aan de noordzijde van het spoor.
Vooraf wordt gesteld dat ook tussen geluidschermen beperkte kieren aanwezig mogen zijn voor bijvoorbeeld afwatering of het opvangen van uitzettingsverschillen van de toegepaste materialen.
Ter plaatse van de spoorbrug over de Merediaantunnel is dit het geval. De rekenhoogte van het geluidscherm in het spoorregister is hierbij afgestemd op de hoogte van de geluidsschermen met print. De gemetselde boog is deels hoger dan de geluidschermen met print maar is in het spoorregister (worst case) op dezelfde hoogte meegenomen.

Op verzoek van de gemeente Amersfoort zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd waarbij de invloed van de ronde gaten in de geluidsschermen (worstcase) zijn benaderd door te rekenen met uitsparingen in het scherm ter plaatse van deze gaten.

Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en rechtsbetrekkingen is de DNR 2011 van toepassing

In bijlage 2 zijn de (verschil)resultaten weergegeven ten gevolge van de situatie met dichte schermen en de situatie met gaten in de schermen voor de situatie met nieuwbouw en de bestaande woningen ten westen van de Merediaantunnel.
Geconcludeerd wordt dat de aanwezige gaten geen effect hebben op de berekende geluidbelasting van de nieuwbouw maar wel een beperkt effect op de bestaande woningen ten westen van de Merediaantunnel.

In bijlage 3 zijn de (verschil)resultaten weergegeven ten gevolge van de situatie met dichte schermen en de situatie met gaten in de schermen voor de bestaande situatie en de bestaande woningen ten westen van de Merediaantunnel.
Geconcludeerd wordt dat de aanwezige gaten in het geluidscherm vrijwel hetzelfde effect op de bestaande woningen ten westen van de Merediaantunnel hebben als in de situatie met nieuwbouw.

Hiermee wordt aangetoond dat de gaten in de schermen weliswaar zorgen voor een verhoging van de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen ten westen van de Merediaantunnel, maar dat de realisatie van nieuwbouw hier geen invloed op heeft.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest. Mocht u naar aanleiding van de notitie nog vragen of opmerkingen hebben, dan kunt kunt u contact opnemen met ondergetekende, telefonisch bereikbaar onder nummer 06 – 294 388 06.

Met vriendelijke groet,
Ing. J. Voortman

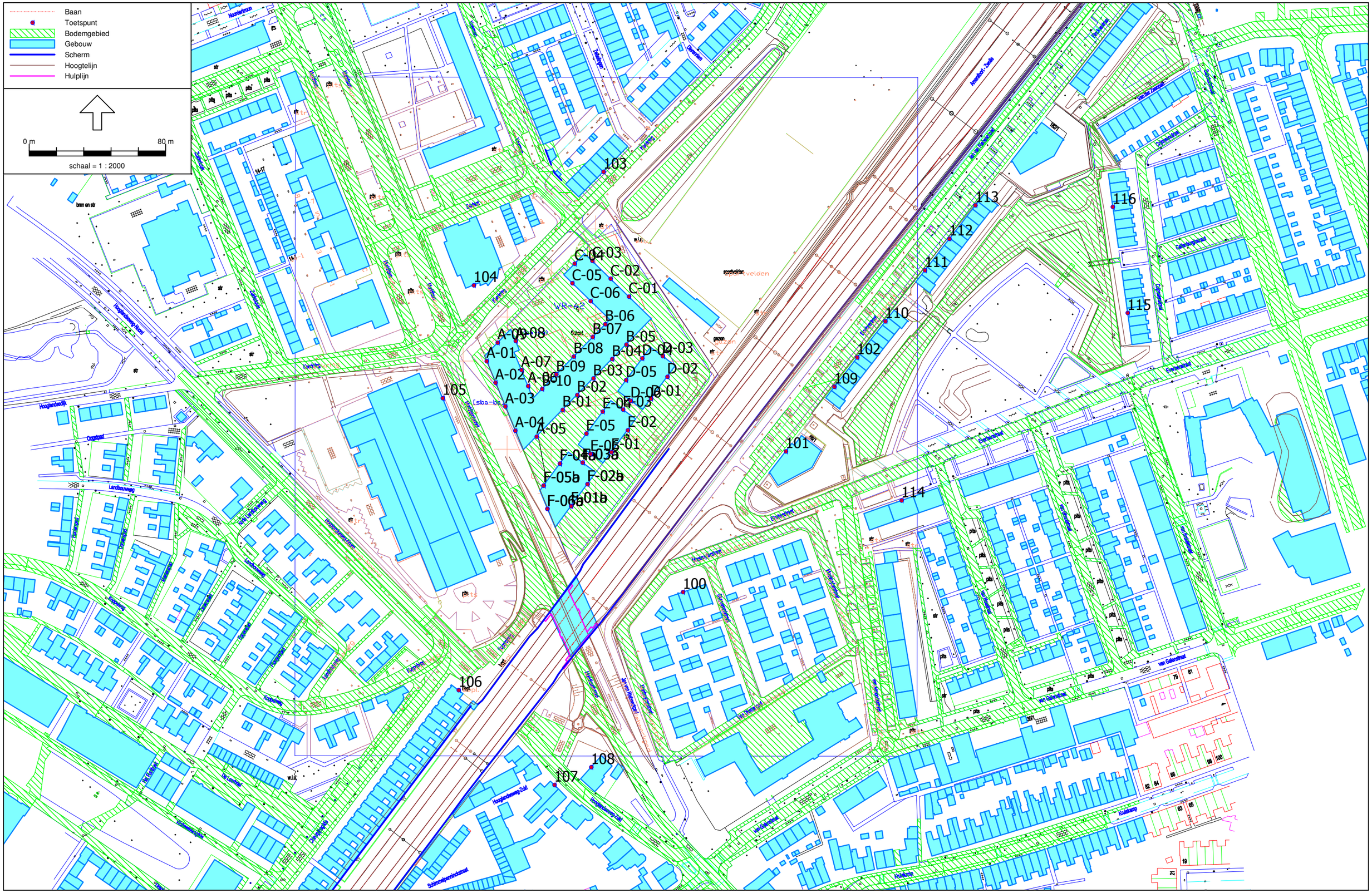


Bijlagen

Bijlage 1: Figuren en rekenresultaten invloed reflectie met aanvullende rekenpunten
Bijlage 2: Rekenresultaten invloed gaten in scherm, situatie met nieuwbouw
Bijlage 3: Rekenresultaten invloed gaten in scherm, bestaande situatie

Bijlage 1:
Figuren en rekenresultaten invloed reflectie met aanvullende rekenpunten

(3 pagina's)



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie 01 - R11b railverkeerslawaai fase 1+2, reflecties] , Geomilieu V2.62

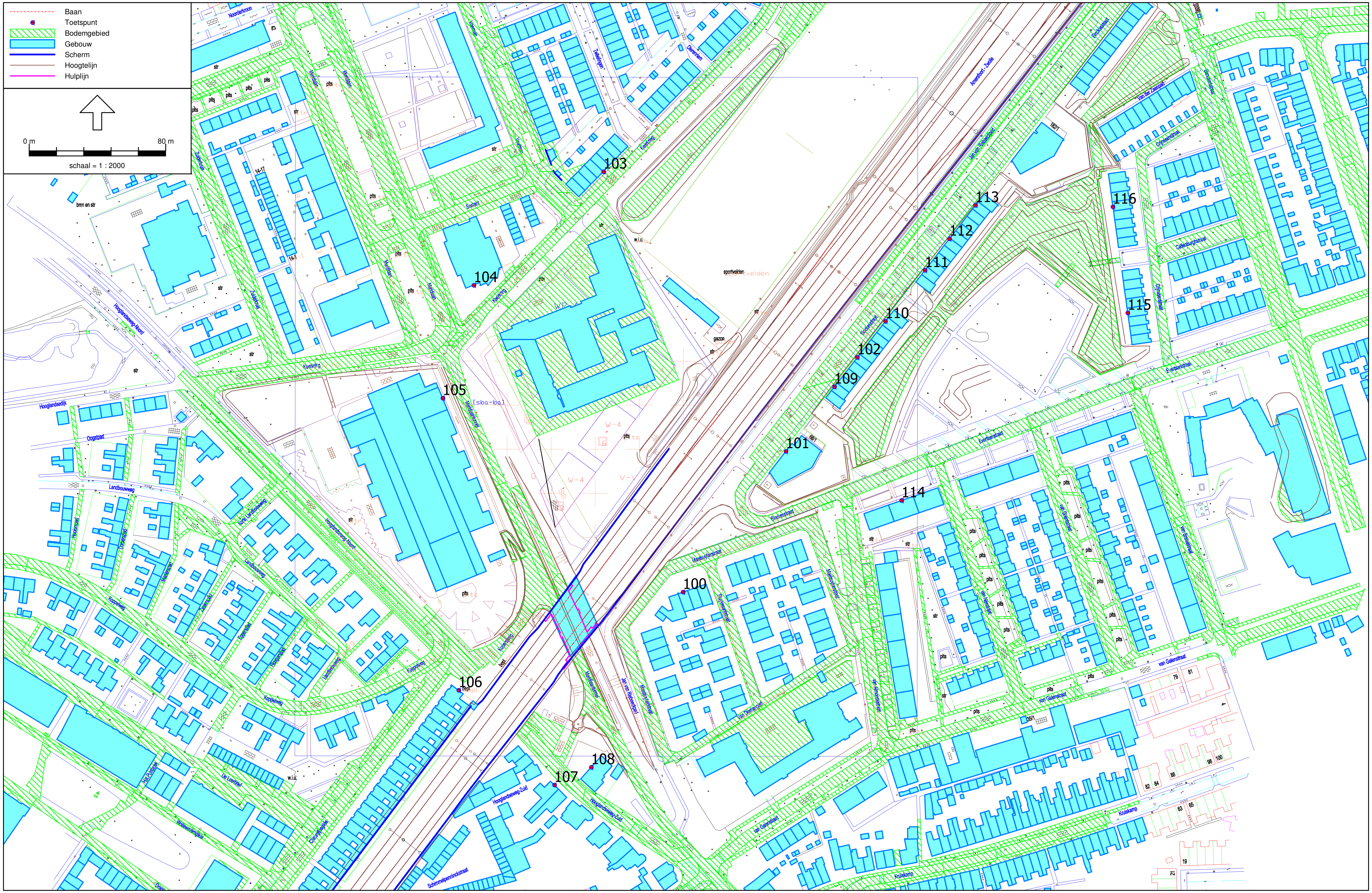
situering gebouwen, bodemgebieden, schermen, spoorwegen en toetspunten

Figuur 2, bestaande situatie, inclusief extra beoordelingspunten

13.496

Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

bijlage 1



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie 01 - R12b railverkeerslawaai fase bestaande situatie, reflecties] , Geomilieu V2.62

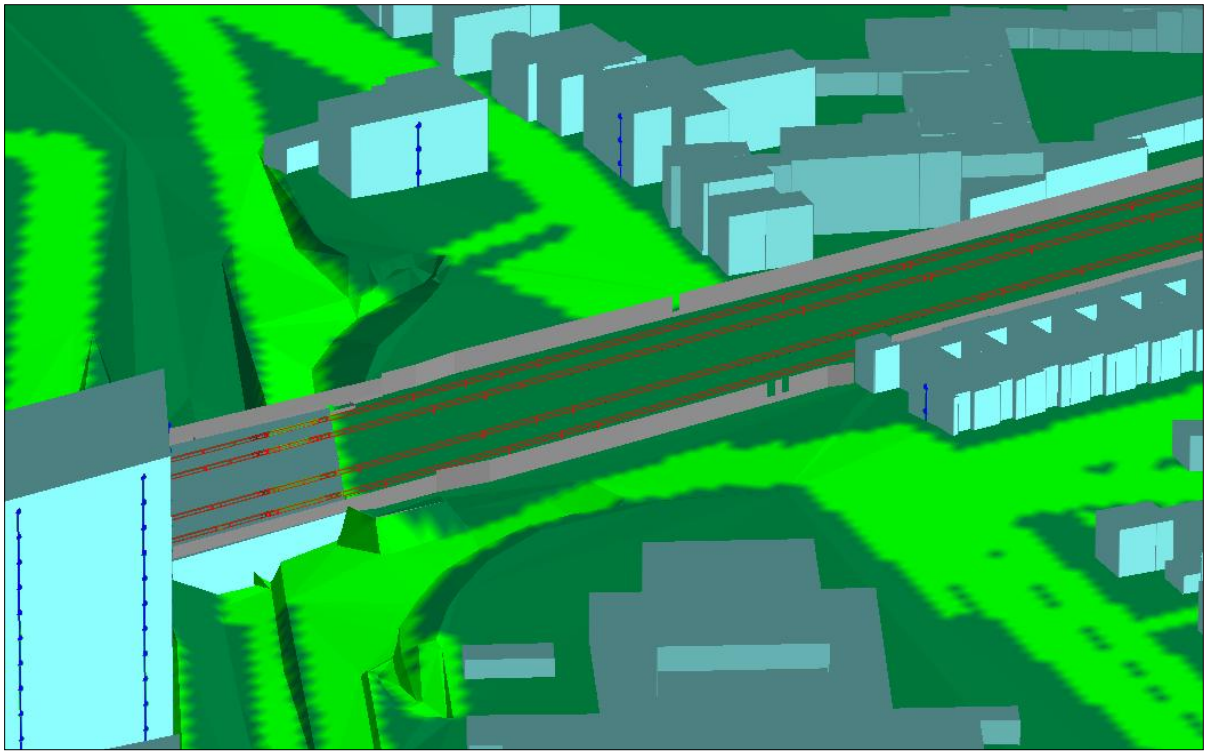
situering gebouwen, bodemgebieden, schermen, spoorwegen en toetspunten

Bijlage 1

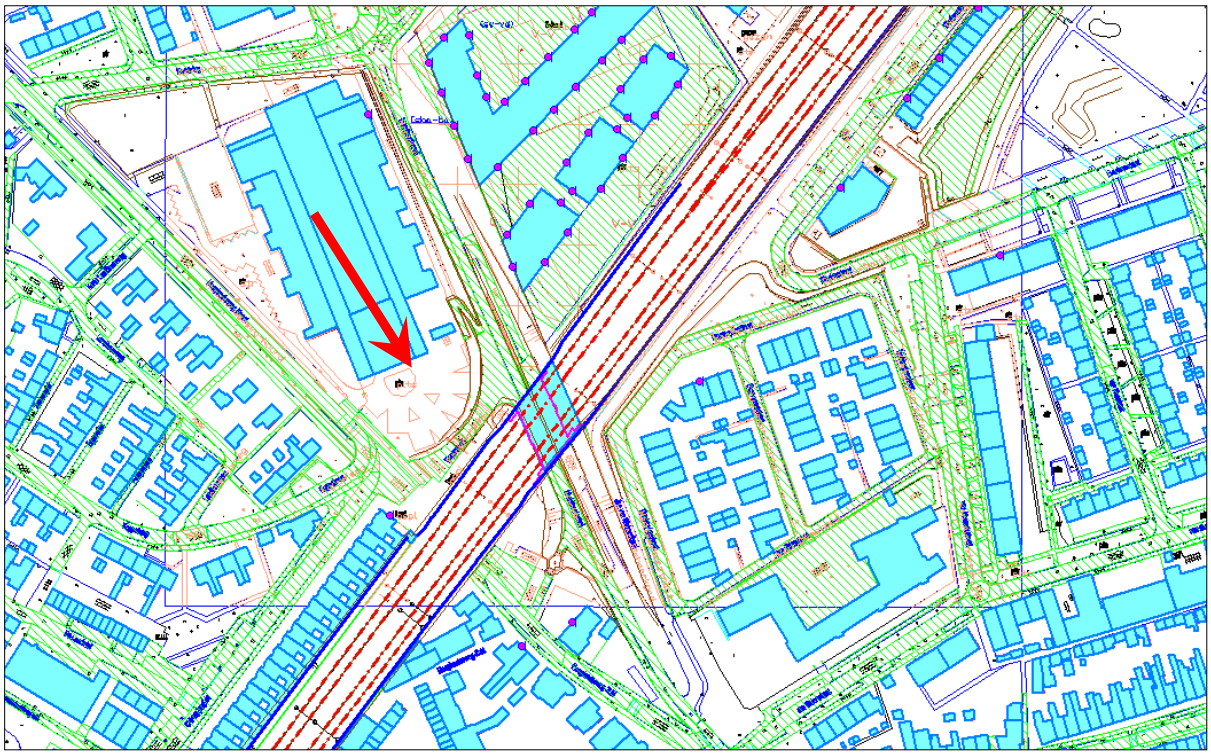
R11 nieuwbouw			A	R12 bestaande situatie			B	A-B verschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	
100_A		1,5	55,11	100_A		1,5	54,73	0,38
100_B		4,5	62,12	100_B		4,5	61,42	0,70
100_C		7,5	67,70	100_C		7,5	67,37	0,33
101_A		1,5	62,97	101_A		1,5	61,46	1,51
101_B		4,5	69,40	101_B		4,5	68,82	0,58
101_C		7,5	71,73	101_C		7,5	71,30	0,43
101_D		13,5	73,01	101_D		13,5	72,61	0,40
101_E		19,5	73,45	101_E		19,5	73,07	0,38
101_F		25,5	73,39	101_F		25,5	72,99	0,40
102_A		1,5	61,45	102_A		1,5	61,31	0,14
102_B		4,5	68,97	102_B		4,5	68,93	0,04
103_A		1,5	64,21	103_A		1,5	63,30	0,91
103_B		4,5	65,12	103_B		4,5	64,43	0,69
103_C		7,5	65,76	103_C		7,5	65,24	0,52
104_A		1,5	47,76	104_A		1,5	53,00	-5,24
104_B		4,5	49,80	104_B		4,5	56,83	-7,03
105_A		1,5	50,33	105_A		1,5	54,10	-3,77
105_B		4,5	53,55	105_B		4,5	58,58	-5,03
106_A		1,5	60,18	106_A		1,5	60,28	-0,10
106_B		4,5	67,34	106_B		4,5	67,38	-0,04
107_A		1,5	56,81	107_A		1,5	56,84	-0,03
107_B		4,5	62,35	107_B		4,5	62,38	-0,03
107_C		7,5	64,73	107_C		7,5	64,76	-0,03
108_A		1,5	59,06	108_A		1,5	59,18	-0,12
108_B		4,5	64,18	108_B		4,5	64,19	-0,01
108_C		7,5	66,68	108_C		7,5	66,69	-0,01
109_A		1,5	61,64	109_A		1,5	61,13	0,51
109_B		4,5	68,89	109_B		4,5	68,74	0,15
110_A		1,5	61,55	110_A		1,5	61,60	-0,05
110_B		4,5	69,21	110_B		4,5	69,20	0,01
111_A		1,5	61,15	111_A		1,5	61,43	-0,28
111_B		4,5	68,97	111_B		4,5	69,01	-0,04
112_A		1,5	61,21	112_A		1,5	61,49	-0,28
112_B		4,5	68,93	112_B		4,5	68,97	-0,04
113_A		1,5	61,16	113_A		1,5	61,49	-0,33
113_B		4,5	68,90	113_B		4,5	68,97	-0,07
114_A		1,5	49,13	114_A		1,5	48,80	0,33
114_B		4,5	53,21	114_B		4,5	52,51	0,70
114_C		7,5	55,23	114_C		7,5	54,71	0,52
115_A		1,5	49,24	115_A		1,5	49,29	-0,05
115_B		4,5	50,78	115_B		4,5	50,79	-0,01
115_C		7,5	52,14	115_C		7,5	52,31	-0,17
116_A		1,5	48,97	116_A		1,5	48,96	0,01
116_B		4,5	52,13	116_B		4,5	52,15	-0,02
116_C		7,5	53,82	116_C		7,5	53,95	-0,13

Bijlage 2:
Rekenresultaten invloed gaten in scherm, situatie met nieuwbouw

(5 pagina's)



3D projectie geluidscherm met gaten



Kijkrichting 3D projectie geluidscherm met gaten

Bijlage 2

R11 nieuwbouw		A		R13 nieuwbouw met gaten in geluidscherm		C		C-A (toename door gat) verschil in dB
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	
100_A		1,5	55,11	100_A		1,5	55,11	0,00
100_B		4,5	62,12	100_B		4,5	62,12	0,00
100_C		7,5	67,70	100_C		7,5	67,70	0,00
101_A		1,5	62,97	101_A		1,5	62,97	0,00
101_B		4,5	69,40	101_B		4,5	69,40	0,00
101_C		7,5	71,73	101_C		7,5	71,73	0,00
101_D		13,5	73,01	101_D		13,5	73,01	0,00
101_E		19,5	73,45	101_E		19,5	73,45	0,00
101_F		25,5	73,39	101_F		25,5	73,39	0,00
102_A		1,5	61,45	102_A		1,5	61,45	0,00
102_B		4,5	68,97	102_B		4,5	68,97	0,00
103_A		1,5	64,21	103_A		1,5	64,21	0,00
103_B		4,5	65,12	103_B		4,5	65,12	0,00
103_C		7,5	65,76	103_C		7,5	65,76	0,00
104_A		1,5	47,76	104_A		1,5	47,76	0,00
104_B		4,5	49,80	104_B		4,5	49,80	0,00
105_A		1,5	50,33	105_A		1,5	50,33	0,00
105_B		4,5	53,55	105_B		4,5	53,55	0,00
106_A		1,5	60,18	106_A		1,5	61,91	1,73
106_B		4,5	67,34	106_B		4,5	67,83	0,49
107_A		1,5	56,81	107_A		1,5	57,71	0,90
107_B		4,5	62,35	107_B		4,5	62,81	0,46
107_C		7,5	64,73	107_C		7,5	64,97	0,24
108_A		1,5	59,06	108_A		1,5	59,57	0,51
108_B		4,5	64,18	108_B		4,5	64,47	0,29
108_C		7,5	66,68	108_C		7,5	66,84	0,16
109_A		1,5	61,64	109_A		1,5	61,64	0,00
109_B		4,5	68,89	109_B		4,5	68,89	0,00
110_A		1,5	61,55	110_A		1,5	61,55	0,00
110_B		4,5	69,21	110_B		4,5	69,21	0,00
111_A		1,5	61,15	111_A		1,5	61,15	0,00
111_B		4,5	68,97	111_B		4,5	68,97	0,00
112_A		1,5	61,21	112_A		1,5	61,21	0,00
112_B		4,5	68,93	112_B		4,5	68,93	0,00
113_A		1,5	61,16	113_A		1,5	61,16	0,00
113_B		4,5	68,90	113_B		4,5	68,90	0,00
114_A		1,5	49,13	114_A		1,5	49,13	0,00
114_B		4,5	53,21	114_B		4,5	53,21	0,00
114_C		7,5	55,23	114_C		7,5	55,23	0,00
115_A		1,5	49,24	115_A		1,5	49,24	0,00
115_B		4,5	50,78	115_B		4,5	50,78	0,00
115_C		7,5	52,14	115_C		7,5	52,14	0,00
116_A		1,5	48,97	116_A		1,5	48,97	0,00
116_B		4,5	52,13	116_B		4,5	52,13	0,00
116_C		7,5	53,82	116_C		7,5	53,82	0,00
A-01_A	bouwnr. 1-10	4,5	53,84	A-01_A	bouwnr. 1-10	4,5	53,85	0,01
A-01_B	bouwnr. 1-10	7,5	55,29	A-01_B	bouwnr. 1-10	7,5	55,30	0,01
A-01_C	bouwnr. 1-10	10,5	57,13	A-01_C	bouwnr. 1-10	10,5	57,13	0,00
A-01_D	bouwnr. 1-10	13,5	57,80	A-01_D	bouwnr. 1-10	13,5	57,80	0,00
A-01_E	bouwnr. 1-10	16,5	57,80	A-01_E	bouwnr. 1-10	16,5	57,80	0,00
A-02_A	bouwnr. 11-20	4,5	54,65	A-02_A	bouwnr. 11-20	4,5	54,66	0,01
A-02_B	bouwnr. 11-20	7,5	56,18	A-02_B	bouwnr. 11-20	7,5	56,18	0,00
A-02_C	bouwnr. 11-20	10,5	58,08	A-02_C	bouwnr. 11-20	10,5	58,08	0,00
A-02_D	bouwnr. 11-20	13,5	58,80	A-02_D	bouwnr. 11-20	13,5	58,80	0,00
A-02_E	bouwnr. 11-20	16,5	58,83	A-02_E	bouwnr. 11-20	16,5	58,83	0,00
A-03_A	bouwnr. 21-30	4,5	55,56	A-03_A	bouwnr. 21-30	4,5	55,56	0,00
A-03_B	bouwnr. 21-30	7,5	57,22	A-03_B	bouwnr. 21-30	7,5	57,22	0,00
A-03_C	bouwnr. 21-30	10,5	59,09	A-03_C	bouwnr. 21-30	10,5	59,09	0,00
A-03_D	bouwnr. 21-30	13,5	59,77	A-03_D	bouwnr. 21-30	13,5	59,77	0,00
A-03_E	bouwnr. 21-30	16,5	59,71	A-03_E	bouwnr. 21-30	16,5	59,71	0,00
A-04_A	bouwnr. 31-40	4,5	56,25	A-04_A	bouwnr. 31-40	4,5	56,25	0,00
A-04_B	bouwnr. 31-40	7,5	58,32	A-04_B	bouwnr. 31-40	7,5	58,32	0,00
A-04_C	bouwnr. 31-40	10,5	60,11	A-04_C	bouwnr. 31-40	10,5	60,11	0,00
A-04_D	bouwnr. 31-40	13,5	60,63	A-04_D	bouwnr. 31-40	13,5	60,63	0,00
A-04_E	bouwnr. 31-40	16,5	60,56	A-04_E	bouwnr. 31-40	16,5	60,56	0,00
A-05_A	bouwnr. 36-40	4,5	55,59	A-05_A	bouwnr. 36-40	4,5	55,59	0,00
A-05_B	bouwnr. 36-40	7,5	58,88	A-05_B	bouwnr. 36-40	7,5	58,88	0,00
A-05_C	bouwnr. 36-40	10,5	60,76	A-05_C	bouwnr. 36-40	10,5	60,76	0,00
A-05_D	bouwnr. 36-40	13,5	61,49	A-05_D	bouwnr. 36-40	13,5	61,49	0,00
A-05_E	bouwnr. 36-40	16,5	61,82	A-05_E	bouwnr. 36-40	16,5	61,82	0,00
A-06_A	bouwnr. 21-25	4,5	48,14	A-06_A	bouwnr. 21-25	4,5	48,14	0,00
A-06_B	bouwnr. 21-25	7,5	50,10	A-06_B	bouwnr. 21-25	7,5	50,10	0,00
A-06_C	bouwnr. 21-25	10,5	53,07	A-06_C	bouwnr. 21-25	10,5	53,07	0,00
A-06_D	bouwnr. 21-25	13,5	53,90	A-06_D	bouwnr. 21-25	13,5	53,90	0,00
A-06_E	bouwnr. 21-25	16,5	49,08	A-06_E	bouwnr. 21-25	16,5	49,08	0,00
A-07_A	bouwnr. 11-20	4,5	47,33	A-07_A	bouwnr. 11-20	4,5	47,33	0,00
A-07_B	bouwnr. 11-20	7,5	50,55	A-07_B	bouwnr. 11-20	7,5	50,55	0,00
A-07_C	bouwnr. 11-20	10,5	53,07	A-07_C	bouwnr. 11-20	10,5	53,07	0,00
A-07_D	bouwnr. 11-20	13,5	52,43	A-07_D	bouwnr. 11-20	13,5	52,43	0,00
A-07_E	bouwnr. 11-20	16,5	49,00	A-07_E	bouwnr. 11-20	16,5	49,00	0,00
A-08_A	bouwnr. 1-10	4,5	48,45	A-08_A	bouwnr. 1-10	4,5	48,45	0,00
A-08_B	bouwnr. 1-10	7,5	52,57	A-08_B	bouwnr. 1-10	7,5	52,57	0,00
A-08_C	bouwnr. 1-10	10,5	54,87	A-08_C	bouwnr. 1-10	10,5	54,87	0,00
A-08_D	bouwnr. 1-10	13,5	53,07	A-08_D	bouwnr. 1-10	13,5	53,07	0,00
A-08_E	bouwnr. 1-10	16,5	49,00	A-08_E	bouwnr. 1-10	16,5	49,00	0,00
A-09_A	bouwnr. 1-5	4,5	47,07	A-09_A	bouwnr. 1-5	4,5	47,07	0,00
A-09_B	bouwnr. 1-5	7,5	51,20	A-09_B	bouwnr. 1-5	7,5	51,20	0,00
A-09_C	bouwnr. 1-5	10,5	53,19	A-09_C	bouwnr. 1-5	10,5	53,19	0,00
A-09_D	bouwnr. 1-5	13,5	51,00	A-09_D	bouwnr. 1-5	13,5	51,00	0,00
A-09_E	bouwnr. 1-5	16,5	43,52	A-09_E	bouwnr. 1-5	16,5	43,52	0,00
B-01_A	bouwnr. 41-45	4,5	53,31	B-01_A	bouwnr. 41-45	4,5	53,31	0,00
B-01_B	bouwnr. 41-45	7,5	55,46	B-01_B	bouwnr. 41-45	7,5	55,46	0,00
B-01_C	bouwnr. 41-45	10,5	57,46	B-01_C	bouwnr. 41-45	10,5	57,46	0,00

B-01_D	bouwnr. 41-45	13,5	58,35	B-01_D	bouwnr. 41-45	13,5	58,35	0,00
B-01_E	bouwnr. 41-45	16,5	58,58	B-01_E	bouwnr. 41-45	16,5	58,59	0,01
B-02_A	bouwnr. 46-55	4,5	53,21	B-02_A	bouwnr. 46-55	4,5	53,21	0,00
B-02_B	bouwnr. 46-55	7,5	55,60	B-02_B	bouwnr. 46-55	7,5	55,60	0,00
B-02_C	bouwnr. 46-55	10,5	57,43	B-02_C	bouwnr. 46-55	10,5	57,43	0,00
B-02_D	bouwnr. 46-55	13,5	58,36	B-02_D	bouwnr. 46-55	13,5	58,36	0,00
B-02_E	bouwnr. 46-55	16,5	58,81	B-02_E	bouwnr. 46-55	16,5	58,81	0,00
B-03_A	bouwnr. 56-65	4,5	64,72	B-03_A	bouwnr. 56-65	4,5	64,72	0,00
B-03_B	bouwnr. 56-65	7,5	65,69	B-03_B	bouwnr. 56-65	7,5	65,69	0,00
B-03_C	bouwnr. 56-65	10,5	65,86	B-03_C	bouwnr. 56-65	10,5	65,86	0,00
B-03_D	bouwnr. 56-65	13,5	65,96	B-03_D	bouwnr. 56-65	13,5	65,96	0,00
B-03_E	bouwnr. 56-65	16,5	66,01	B-03_E	bouwnr. 56-65	16,5	66,01	0,00
B-04_A	bouwnr. 66-75	4,5	55,71	B-04_A	bouwnr. 66-75	4,5	55,71	0,00
B-04_B	bouwnr. 66-75	7,5	56,93	B-04_B	bouwnr. 66-75	7,5	56,93	0,00
B-04_C	bouwnr. 66-75	10,5	57,89	B-04_C	bouwnr. 66-75	10,5	57,89	0,00
B-04_D	bouwnr. 66-75	13,5	58,67	B-04_D	bouwnr. 66-75	13,5	58,67	0,00
B-04_E	bouwnr. 66-75	16,5	59,21	B-04_E	bouwnr. 66-75	16,5	59,21	0,00
B-05_A	bouwnr. 76-80	4,5	62,34	B-05_A	bouwnr. 76-80	4,5	62,34	0,00
B-05_B	bouwnr. 76-80	7,5	63,57	B-05_B	bouwnr. 76-80	7,5	63,57	0,00
B-05_C	bouwnr. 76-80	10,5	64,10	B-05_C	bouwnr. 76-80	10,5	64,10	0,00
B-05_D	bouwnr. 76-80	13,5	64,31	B-05_D	bouwnr. 76-80	13,5	64,31	0,00
B-05_E	bouwnr. 76-80	16,5	64,48	B-05_E	bouwnr. 76-80	16,5	64,48	0,00
B-06_A	bouwnr. 76-80	4,5	40,43	B-06_A	bouwnr. 76-80	4,5	40,43	0,00
B-06_B	bouwnr. 76-80	7,5	40,60	B-06_B	bouwnr. 76-80	7,5	40,60	0,00
B-06_C	bouwnr. 76-80	10,5	40,66	B-06_C	bouwnr. 76-80	10,5	40,66	0,00
B-06_D	bouwnr. 76-80	13,5	40,62	B-06_D	bouwnr. 76-80	13,5	40,63	0,01
B-06_E	bouwnr. 76-80	16,5	41,39	B-06_E	bouwnr. 76-80	16,5	41,39	0,00
B-07_A	bouwnr. 66-75	4,5	44,68	B-07_A	bouwnr. 66-75	4,5	44,68	0,00
B-07_B	bouwnr. 66-75	7,5	45,88	B-07_B	bouwnr. 66-75	7,5	45,88	0,00
B-07_C	bouwnr. 66-75	10,5	41,29	B-07_C	bouwnr. 66-75	10,5	41,29	0,00
B-07_D	bouwnr. 66-75	13,5	41,44	B-07_D	bouwnr. 66-75	13,5	41,44	0,00
B-07_E	bouwnr. 66-75	16,5	41,89	B-07_E	bouwnr. 66-75	16,5	41,89	0,00
B-08_A	bouwnr. 56-65	4,5	44,48	B-08_A	bouwnr. 56-65	4,5	44,48	0,00
B-08_B	bouwnr. 56-65	7,5	45,56	B-08_B	bouwnr. 56-65	7,5	45,56	0,00
B-08_C	bouwnr. 56-65	10,5	48,61	B-08_C	bouwnr. 56-65	10,5	48,61	0,00
B-08_D	bouwnr. 56-65	13,5	43,30	B-08_D	bouwnr. 56-65	13,5	43,30	0,00
B-08_E	bouwnr. 56-65	16,5	42,65	B-08_E	bouwnr. 56-65	16,5	42,65	0,00
B-09_A	bouwnr. 46-55	4,5	44,06	B-09_A	bouwnr. 46-55	4,5	44,06	0,00
B-09_B	bouwnr. 46-55	7,5	46,20	B-09_B	bouwnr. 46-55	7,5	46,20	0,00
B-09_C	bouwnr. 46-55	10,5	50,65	B-09_C	bouwnr. 46-55	10,5	50,65	0,00
B-09_D	bouwnr. 46-55	13,5	48,42	B-09_D	bouwnr. 46-55	13,5	48,42	0,00
B-09_E	bouwnr. 46-55	16,5	42,81	B-09_E	bouwnr. 46-55	16,5	42,81	0,00
B-10_A	bouwnr. 41-45	4,5	45,69	B-10_A	bouwnr. 41-45	4,5	45,69	0,00
B-10_B	bouwnr. 41-45	7,5	49,23	B-10_B	bouwnr. 41-45	7,5	49,23	0,00
B-10_C	bouwnr. 41-45	10,5	52,25	B-10_C	bouwnr. 41-45	10,5	52,25	0,00
B-10_D	bouwnr. 41-45	13,5	52,51	B-10_D	bouwnr. 41-45	13,5	52,51	0,00
B-10_E	bouwnr. 41-45	16,5	43,43	B-10_E	bouwnr. 41-45	16,5	43,43	0,00
C-01_A	bouwnr. 81-90	4,5	66,54	C-01_A	bouwnr. 81-90	4,5	66,54	0,00
C-01_B	bouwnr. 81-90	7,5	67,82	C-01_B	bouwnr. 81-90	7,5	67,82	0,00
C-01_C	bouwnr. 81-90	10,5	68,32	C-01_C	bouwnr. 81-90	10,5	68,32	0,00
C-01_D	bouwnr. 81-90	13,5	68,09	C-01_D	bouwnr. 81-90	13,5	68,09	0,00
C-01_E	bouwnr. 81-90	16,5	68,02	C-01_E	bouwnr. 81-90	16,5	68,02	0,00
C-02_A	bouwnr. 91-100	4,5	65,64	C-02_A	bouwnr. 91-100	4,5	65,64	0,00
C-02_B	bouwnr. 91-100	7,5	66,73	C-02_B	bouwnr. 91-100	7,5	66,73	0,00
C-02_C	bouwnr. 91-100	10,5	67,31	C-02_C	bouwnr. 91-100	10,5	67,31	0,00
C-02_D	bouwnr. 91-100	13,5	67,23	C-02_D	bouwnr. 91-100	13,5	67,23	0,00
C-02_E	bouwnr. 91-100	16,5	67,17	C-02_E	bouwnr. 91-100	16,5	67,17	0,00
C-03_A	bouwnr. 101-110	4,5	64,81	C-03_A	bouwnr. 101-110	4,5	64,81	0,00
C-03_B	bouwnr. 101-110	7,5	65,73	C-03_B	bouwnr. 101-110	7,5	65,73	0,00
C-03_C	bouwnr. 101-110	10,5	66,34	C-03_C	bouwnr. 101-110	10,5	66,34	0,00
C-03_D	bouwnr. 101-110	13,5	66,39	C-03_D	bouwnr. 101-110	13,5	66,39	0,00
C-03_E	bouwnr. 101-110	16,5	66,37	C-03_E	bouwnr. 101-110	16,5	66,37	0,00
C-04_A	bouwnr. 106-110	4,5	52,94	C-04_A	bouwnr. 106-110	4,5	52,94	0,00
C-04_B	bouwnr. 106-110	7,5	55,17	C-04_B	bouwnr. 106-110	7,5	55,17	0,00
C-04_C	bouwnr. 106-110	10,5	56,59	C-04_C	bouwnr. 106-110	10,5	56,59	0,00
C-04_D	bouwnr. 106-110	13,5	48,82	C-04_D	bouwnr. 106-110	13,5	48,82	0,00
C-04_E	bouwnr. 106-110	16,5	36,21	C-04_E	bouwnr. 106-110	16,5	36,21	0,00
C-05_A	bouwnr. 101-110	4,5	45,99	C-05_A	bouwnr. 101-110	4,5	45,99	0,00
C-05_B	bouwnr. 101-110	7,5	45,51	C-05_B	bouwnr. 101-110	7,5	45,51	0,00
C-05_C	bouwnr. 101-110	10,5	45,71	C-05_C	bouwnr. 101-110	10,5	45,71	0,00
C-05_D	bouwnr. 101-110	13,5	46,99	C-05_D	bouwnr. 101-110	13,5	46,99	0,00
C-05_E	bouwnr. 101-110	16,5	48,47	C-05_E	bouwnr. 101-110	16,5	48,47	0,00
C-06_A	bouwnr. 91-100	4,5	44,33	C-06_A	bouwnr. 91-100	4,5	44,33	0,00
C-06_B	bouwnr. 91-100	7,5	44,56	C-06_B	bouwnr. 91-100	7,5	44,56	0,00
C-06_C	bouwnr. 91-100	10,5	45,84	C-06_C	bouwnr. 91-100	10,5	45,84	0,00
C-06_D	bouwnr. 91-100	13,5	47,08	C-06_D	bouwnr. 91-100	13,5	47,08	0,00
C-06_E	bouwnr. 91-100	16,5	48,80	C-06_E	bouwnr. 91-100	16,5	48,80	0,00
D-01_A	bouwnr. 121-130	4,5	74,31	D-01_A	bouwnr. 121-130	4,5	74,31	0,00
D-01_B	bouwnr. 121-130	7,5	74,61	D-01_B	bouwnr. 121-130	7,5	74,61	0,00
D-01_C	bouwnr. 121-130	10,5	74,69	D-01_C	bouwnr. 121-130	10,5	74,69	0,00
D-01_D	bouwnr. 121-130	13,5	74,66	D-01_D	bouwnr. 121-130	13,5	74,66	0,00
D-01_E	bouwnr. 121-130	16,5	74,59	D-01_E	bouwnr. 121-130	16,5	74,59	0,00
D-02_A	bouwnr. 111-120	4,5	74,78	D-02_A	bouwnr. 111-120	4,5	74,78	0,00
D-02_B	bouwnr. 111-120	7,5	74,96	D-02_B	bouwnr. 111-120	7,5	74,96	0,00
D-02_C	bouwnr. 111-120	10,5	74,94	D-02_C	bouwnr. 111-120	10,5	74,94	0,00
D-02_D	bouwnr. 111-120	13,5	74,86	D-02_D	bouwnr. 111-120	13,5	74,86	0,00
D-02_E	bouwnr. 111-120	16,5	74,76	D-02_E	bouwnr. 111-120	16,5	74,76	0,00
D-03_A	bouwnr. 111-115	4,5	71,14	D-03_A	bouwnr. 111-115	4,5	71,14	0,00
D-03_B	bouwnr. 111-115	7,5	71,66	D-03_B	bouwnr. 111-115	7,5	71,66	0,00
D-03_C	bouwnr. 111-115	10,5	71,74	D-03_C	bouwnr. 111-115	10,5	71,74	0,00
D-03_D	bouwnr. 111-115	13,5	71,69	D-03_D	bouwnr. 111-115	13,5	71,69	0,00
D-03_E	bouwnr. 111-115	16,5	71,60	D-03_E	bouwnr. 111-115	16,5	71,60	0,00
D-04_A	bouwnr. 111-120	4,5	63,18	D-04_A	bouwnr. 111-120	4,5	63,18	0,00
D-04_B	bouwnr. 111-120	7,5	64,41	D-04_B	bouwnr. 111-120	7,5	64,41	0,00
D-04_C	bouwnr. 111-120	10,5	64,89	D-04_C	bouwnr. 111-120	10,5	64,89	0,00
D-04_D	bouwnr. 111-120	13,5	64,96	D-04_D	bouwnr. 111-120	13,5	64,96	0,00
D-04_E	bouwnr. 111-120	16,5	64,93	D-04_E	bouwnr. 111-120	16,5	64,93	0,00
D-05_A	bouwnr. 121-130	4,5	58,46	D-05_A	bouwnr. 121-130	4,5	58,46	0,00
D-05_B	bouwnr. 121-130	7,5	59,57	D-05_B	bouwnr. 121-130	7,5	59,57	0,00

D-05_C	bouwnr. 121-130	10,5	60,48	D-05_C	bouwnr. 121-130	10,5	60,48	0,00
D-05_D	bouwnr. 121-130	13,5	60,90	D-05_D	bouwnr. 121-130	13,5	60,90	0,00
D-05_E	bouwnr. 121-130	16,5	60,92	D-05_E	bouwnr. 121-130	16,5	60,92	0,00
D-06_A	bouwnr. 126-130	4,5	67,76	D-06_A	bouwnr. 126-130	4,5	67,76	0,00
D-06_B	bouwnr. 126-130	7,5	68,83	D-06_B	bouwnr. 126-130	7,5	68,83	0,00
D-06_C	bouwnr. 126-130	10,5	69,28	D-06_C	bouwnr. 126-130	10,5	69,28	0,00
D-06_D	bouwnr. 126-130	13,5	69,60	D-06_D	bouwnr. 126-130	13,5	69,60	0,00
D-06_E	bouwnr. 126-130	16,5	69,65	D-06_E	bouwnr. 126-130	16,5	69,65	0,00
E-01_A	bouwnr. 141-150	4,5	69,02	E-01_A	bouwnr. 141-150	4,5	69,02	0,00
E-01_B	bouwnr. 141-150	7,5	71,97	E-01_B	bouwnr. 141-150	7,5	71,97	0,00
E-01_C	bouwnr. 141-150	10,5	73,18	E-01_C	bouwnr. 141-150	10,5	73,18	0,00
E-01_D	bouwnr. 141-150	13,5	73,70	E-01_D	bouwnr. 141-150	13,5	73,70	0,00
E-01_E	bouwnr. 141-150	16,5	74,01	E-01_E	bouwnr. 141-150	16,5	74,01	0,00
E-02_A	bouwnr. 131-140	4,5	71,52	E-02_A	bouwnr. 131-140	4,5	71,52	0,00
E-02_B	bouwnr. 131-140	7,5	73,06	E-02_B	bouwnr. 131-140	7,5	73,06	0,00
E-02_C	bouwnr. 131-140	10,5	73,79	E-02_C	bouwnr. 131-140	10,5	73,79	0,00
E-02_D	bouwnr. 131-140	13,5	74,08	E-02_D	bouwnr. 131-140	13,5	74,08	0,00
E-02_E	bouwnr. 131-140	16,5	74,23	E-02_E	bouwnr. 131-140	16,5	74,23	0,00
E-03_A	bouwnr. 131-135	4,5	69,66	E-03_A	bouwnr. 131-135	4,5	69,66	0,00
E-03_B	bouwnr. 131-135	7,5	70,10	E-03_B	bouwnr. 131-135	7,5	70,10	0,00
E-03_C	bouwnr. 131-135	10,5	70,21	E-03_C	bouwnr. 131-135	10,5	70,21	0,00
E-03_D	bouwnr. 131-135	13,5	70,25	E-03_D	bouwnr. 131-135	13,5	70,25	0,00
E-03_E	bouwnr. 131-135	16,5	70,23	E-03_E	bouwnr. 131-135	16,5	70,23	0,00
E-04_A	bouwnr. 131-140	4,5	58,46	E-04_A	bouwnr. 131-140	4,5	58,46	0,00
E-04_B	bouwnr. 131-140	7,5	59,54	E-04_B	bouwnr. 131-140	7,5	59,54	0,00
E-04_C	bouwnr. 131-140	10,5	60,14	E-04_C	bouwnr. 131-140	10,5	60,14	0,00
E-04_D	bouwnr. 131-140	13,5	60,32	E-04_D	bouwnr. 131-140	13,5	60,32	0,00
E-04_E	bouwnr. 131-140	16,5	60,45	E-04_E	bouwnr. 131-140	16,5	60,45	0,00
E-05_A	bouwnr. 141-150	4,5	52,41	E-05_A	bouwnr. 141-150	4,5	52,42	0,01
E-05_B	bouwnr. 141-150	7,5	53,58	E-05_B	bouwnr. 141-150	7,5	53,59	0,01
E-05_C	bouwnr. 141-150	10,5	54,89	E-05_C	bouwnr. 141-150	10,5	54,90	0,01
E-05_D	bouwnr. 141-150	13,5	55,19	E-05_D	bouwnr. 141-150	13,5	55,20	0,01
E-05_E	bouwnr. 141-150	16,5	55,92	E-05_E	bouwnr. 141-150	16,5	55,92	0,00
E-06_A	bouwnr. 146-150	4,5	62,78	E-06_A	bouwnr. 146-150	4,5	62,78	0,00
E-06_B	bouwnr. 146-150	7,5	66,34	E-06_B	bouwnr. 146-150	7,5	66,34	0,00
E-06_C	bouwnr. 146-150	10,5	67,66	E-06_C	bouwnr. 146-150	10,5	67,66	0,00
E-06_D	bouwnr. 146-150	13,5	68,52	E-06_D	bouwnr. 146-150	13,5	68,52	0,00
E-06_E	bouwnr. 146-150	16,5	68,83	E-06_E	bouwnr. 146-150	16,5	68,83	0,00
F-01a_A	bouwnr. 174-198	4,5	67,78	F-01a_A	bouwnr. 174-198	4,5	67,78	0,00
F-01a_B	bouwnr. 174-198	7,5	71,24	F-01a_B	bouwnr. 174-198	7,5	71,24	0,00
F-01a_C	bouwnr. 174-198	10,5	72,59	F-01a_C	bouwnr. 174-198	10,5	72,59	0,00
F-01a_D	bouwnr. 174-198	13,5	73,24	F-01a_D	bouwnr. 174-198	13,5	73,24	0,00
F-01a_E	bouwnr. 174-198	16,5	73,64	F-01a_E	bouwnr. 174-198	16,5	73,64	0,00
F-01a_F	bouwnr. 174-198	19,5	73,76	F-01a_F	bouwnr. 174-198	19,5	73,76	0,00
F-01b_A	bouwnr. 174-198	22,5	73,66	F-01b_A	bouwnr. 174-198	22,5	73,66	0,00
F-01b_B	bouwnr. 174-198	25,5	73,50	F-01b_B	bouwnr. 174-198	25,5	73,50	0,00
F-01b_C	bouwnr. 174-198	28,5	73,32	F-01b_C	bouwnr. 174-198	28,5	73,32	0,00
F-01b_D	bouwnr. 174-198	31,5	73,13	F-01b_D	bouwnr. 174-198	31,5	73,13	0,00
F-01b_E	bouwnr. 174-198	34,5	72,93	F-01b_E	bouwnr. 174-198	34,5	72,93	0,00
F-01b_F	bouwnr. 174-198	37,5	72,73	F-01b_F	bouwnr. 174-198	37,5	72,73	0,00
F-02a_A	bouwnr. 151-174	4,5	67,90	F-02a_A	bouwnr. 151-174	4,5	67,90	0,00
F-02a_B	bouwnr. 151-174	7,5	71,40	F-02a_B	bouwnr. 151-174	7,5	71,40	0,00
F-02a_C	bouwnr. 151-174	10,5	72,74	F-02a_C	bouwnr. 151-174	10,5	72,74	0,00
F-02a_D	bouwnr. 151-174	13,5	73,38	F-02a_D	bouwnr. 151-174	13,5	73,38	0,00
F-02a_E	bouwnr. 151-174	16,5	73,77	F-02a_E	bouwnr. 151-174	16,5	73,77	0,00
F-02a_F	bouwnr. 151-174	19,5	73,86	F-02a_F	bouwnr. 151-174	19,5	73,86	0,00
F-02b_A	bouwnr. 151-174	22,5	73,75	F-02b_A	bouwnr. 151-174	22,5	73,75	0,00
F-02b_B	bouwnr. 151-174	25,5	73,58	F-02b_B	bouwnr. 151-174	25,5	73,58	0,00
F-02b_C	bouwnr. 151-174	28,5	73,40	F-02b_C	bouwnr. 151-174	28,5	73,40	0,00
F-02b_D	bouwnr. 151-174	31,5	73,21	F-02b_D	bouwnr. 151-174	31,5	73,21	0,00
F-02b_E	bouwnr. 151-174	34,5	73,01	F-02b_E	bouwnr. 151-174	34,5	73,01	0,00
F-02b_F	bouwnr. 151-174	37,5	72,81	F-02b_F	bouwnr. 151-174	37,5	72,81	0,00
F-03a_A	bouwnr. 151-162	4,5	62,03	F-03a_A	bouwnr. 151-162	4,5	62,03	0,00
F-03a_B	bouwnr. 151-162	7,5	65,98	F-03a_B	bouwnr. 151-162	7,5	65,98	0,00
F-03a_C	bouwnr. 151-162	10,5	67,45	F-03a_C	bouwnr. 151-162	10,5	67,45	0,00
F-03a_D	bouwnr. 151-162	13,5	68,37	F-03a_D	bouwnr. 151-162	13,5	68,37	0,00
F-03a_E	bouwnr. 151-162	16,5	68,73	F-03a_E	bouwnr. 151-162	16,5	68,73	0,00
F-03a_F	bouwnr. 151-162	19,5	69,23	F-03a_F	bouwnr. 151-162	19,5	69,23	0,00
F-03b_A	bouwnr. 151-162	22,5	69,59	F-03b_A	bouwnr. 151-162	22,5	69,59	0,00
F-03b_B	bouwnr. 151-162	25,5	69,96	F-03b_B	bouwnr. 151-162	25,5	69,96	0,00
F-03b_C	bouwnr. 151-162	28,5	69,80	F-03b_C	bouwnr. 151-162	28,5	69,80	0,00
F-03b_D	bouwnr. 151-162	31,5	69,67	F-03b_D	bouwnr. 151-162	31,5	69,67	0,00
F-03b_E	bouwnr. 151-162	34,5	69,53	F-03b_E	bouwnr. 151-162	34,5	69,53	0,00
F-03b_F	bouwnr. 151-162	37,5	69,38	F-03b_F	bouwnr. 151-162	37,5	69,38	0,00
F-04a_A	bouwnr. 151-174	4,5	51,90	F-04a_A	bouwnr. 151-174	4,5	51,90	0,00
F-04a_B	bouwnr. 151-174	7,5	54,58	F-04a_B	bouwnr. 151-174	7,5	54,58	0,00
F-04a_C	bouwnr. 151-174	10,5	56,75	F-04a_C	bouwnr. 151-174	10,5	56,75	0,00
F-04a_D	bouwnr. 151-174	13,5	56,97	F-04a_D	bouwnr. 151-174	13,5	56,97	0,00
F-04a_E	bouwnr. 151-174	16,5	57,84	F-04a_E	bouwnr. 151-174	16,5	57,84	0,00
F-04a_F	bouwnr. 151-174	19,5	58,36	F-04a_F	bouwnr. 151-174	19,5	58,36	0,00
F-04b_A	bouwnr. 151-174	22,5	56,19	F-04b_A	bouwnr. 151-174	22,5	56,19	0,00
F-04b_B	bouwnr. 151-174	25,5	49,13	F-04b_B	bouwnr. 151-174	25,5	49,13	0,00
F-04b_C	bouwnr. 151-174	28,5	31,53	F-04b_C	bouwnr. 151-174	28,5	31,53	0,00
F-04b_D	bouwnr. 151-174	31,5	--	F-04b_D	bouwnr. 151-174	31,5	--	
F-04b_E	bouwnr. 151-174	34,5	--	F-04b_E	bouwnr. 151-174	34,5	--	
F-04b_F	bouwnr. 151-174	37,5	--	F-04b_F	bouwnr. 151-174	37,5	--	
F-05a_A	bouwnr. 174-198	4,5	50,75	F-05a_A	bouwnr. 174-198	4,5	50,75	0,00
F-05a_B	bouwnr. 174-198	7,5	53,19	F-05a_B	bouwnr. 174-198	7,5	53,19	0,00
F-05a_C	bouwnr. 174-198	10,5	54,93	F-05a_C	bouwnr. 174-198	10,5	54,93	0,00
F-05a_D	bouwnr. 174-198	13,5	54,97	F-05a_D	bouwnr. 174-198	13,5	54,97	0,00
F-05a_E	bouwnr. 174-198	16,5	56,56	F-05a_E	bouwnr. 174-198	16,5	56,56	0,00
F-05a_F	bouwnr. 174-198	19,5	55,69	F-05a_F	bouwnr. 174-198	19,5	55,69	0,00
F-05b_A	bouwnr. 174-198	22,5	53,00	F-05b_A	bouwnr. 174-198	22,5	53,00	0,00
F-05b_B	bouwnr. 174-198	25,5	46,02	F-05b_B	bouwnr. 174-198	25,5	46,02	0,00
F-05b_C	bouwnr. 174-198	28,5	23,18	F-05b_C	bouwnr. 174-198	28,5	23,18	0,00
F-05b_D	bouwnr. 174-198	31,5	--	F-05b_D	bouwnr. 174-198	31,5	--	
F-05b_E	bouwnr. 174-198	34,5	--	F-05b_E	bouwnr. 174-198	34,5	--	
F-05b_F	bouwnr. 174-198	37,5	--	F-05b_F	bouwnr. 174-198	37,5	--	
F-06a_A	bouwnr. 187-198	4,5	60,52	F-06a_A	bouwnr. 187-198	4,5	60,52	0,00

F-06a_B	bouwnr. 187-198	7,5	62,91	F-06a_B	bouwnr. 187-198	7,5	62,91	0,00
F-06a_C	bouwnr. 187-198	10,5	63,97	F-06a_C	bouwnr. 187-198	10,5	63,97	0,00
F-06a_D	bouwnr. 187-198	13,5	64,66	F-06a_D	bouwnr. 187-198	13,5	64,66	0,00
F-06a_E	bouwnr. 187-198	16,5	65,10	F-06a_E	bouwnr. 187-198	16,5	65,10	0,00
F-06a_F	bouwnr. 187-198	19,5	65,24	F-06a_F	bouwnr. 187-198	19,5	65,24	0,00
F-06b_A	bouwnr. 187-198	22,5	65,27	F-06b_A	bouwnr. 187-198	22,5	65,27	0,00
F-06b_B	bouwnr. 187-198	25,5	65,39	F-06b_B	bouwnr. 187-198	25,5	65,39	0,00
F-06b_C	bouwnr. 187-198	28,5	65,43	F-06b_C	bouwnr. 187-198	28,5	65,43	0,00
F-06b_D	bouwnr. 187-198	31,5	65,42	F-06b_D	bouwnr. 187-198	31,5	65,42	0,00
F-06b_E	bouwnr. 187-198	34,5	65,39	F-06b_E	bouwnr. 187-198	34,5	65,39	0,00
F-06b_F	bouwnr. 187-198	37,5	65,35	F-06b_F	bouwnr. 187-198	37,5	65,35	0,00

Bijlage 3:
Rekenresultaten invloed gaten in scherm, bestaande situatie

(1 pagina's)

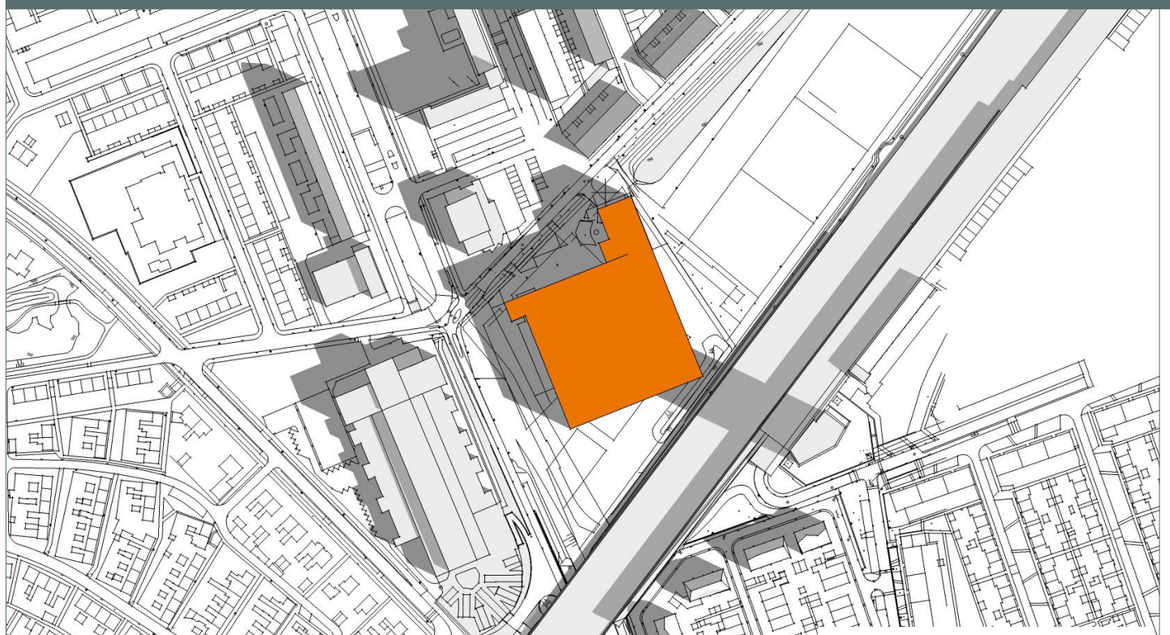
Bijlage 3

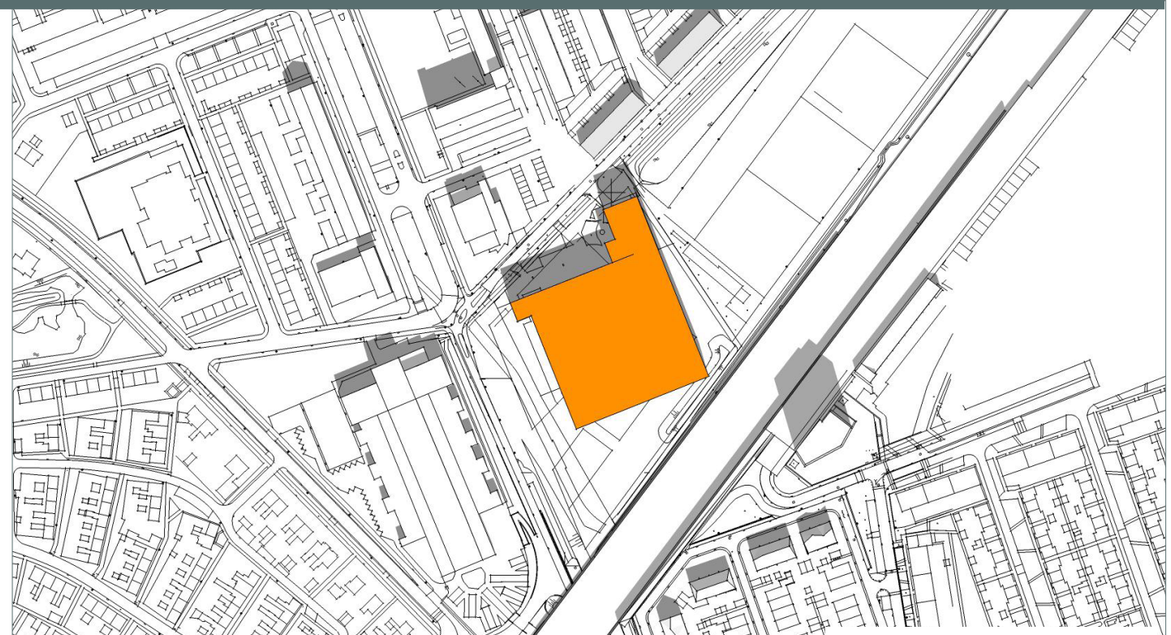
R12 bestaande situatie		B		R14 bestaande situatie met gaten in geluidscherm		D		D-B (toename door gat) verschil in dB
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	
100_A		1,5	54,73	100_A		1,5	54,73	0,00
100_B		4,5	61,42	100_B		4,5	61,42	0,00
100_C		7,5	67,37	100_C		7,5	67,37	0,00
101_A		1,5	61,46	101_A		1,5	61,46	0,00
101_B		4,5	68,82	101_B		4,5	68,82	0,00
101_C		7,5	71,30	101_C		7,5	71,30	0,00
101_D		13,5	72,61	101_D		13,5	72,61	0,00
101_E		19,5	73,07	101_E		19,5	73,07	0,00
101_F		25,5	72,99	101_F		25,5	72,99	0,00
102_A		1,5	61,31	102_A		1,5	61,31	0,00
102_B		4,5	68,93	102_B		4,5	68,93	0,00
103_A		1,5	63,30	103_A		1,5	63,30	0,00
103_B		4,5	64,43	103_B		4,5	64,43	0,00
103_C		7,5	65,24	103_C		7,5	65,24	0,00
104_A		1,5	53,00	104_A		1,5	53,00	0,00
104_B		4,5	56,83	104_B		4,5	56,83	0,00
105_A		1,5	54,10	105_A		1,5	54,10	0,00
105_B		4,5	58,58	105_B		4,5	58,58	0,00
106_A		1,5	60,28	106_A		1,5	61,99	1,71
106_B		4,5	67,38	106_B		4,5	67,86	0,48
107_A		1,5	56,84	107_A		1,5	57,74	0,90
107_B		4,5	62,38	107_B		4,5	62,83	0,45
107_C		7,5	64,76	107_C		7,5	64,99	0,23
108_A		1,5	59,18	108_A		1,5	59,67	0,49
108_B		4,5	64,19	108_B		4,5	64,48	0,29
108_C		7,5	66,69	108_C		7,5	66,85	0,16
109_A		1,5	61,13	109_A		1,5	61,13	0,00
109_B		4,5	68,74	109_B		4,5	68,74	0,00
110_A		1,5	61,60	110_A		1,5	61,60	0,00
110_B		4,5	69,20	110_B		4,5	69,20	0,00
111_A		1,5	61,43	111_A		1,5	61,43	0,00
111_B		4,5	69,01	111_B		4,5	69,01	0,00
112_A		1,5	61,49	112_A		1,5	61,49	0,00
112_B		4,5	68,97	112_B		4,5	68,97	0,00
113_A		1,5	61,49	113_A		1,5	61,49	0,00
113_B		4,5	68,97	113_B		4,5	68,97	0,00
114_A		1,5	48,80	114_A		1,5	48,80	0,00
114_B		4,5	52,51	114_B		4,5	52,51	0,00
114_C		7,5	54,71	114_C		7,5	54,71	0,00
115_A		1,5	49,29	115_A		1,5	49,29	0,00
115_B		4,5	50,79	115_B		4,5	50,79	0,00
115_C		7,5	52,31	115_C		7,5	52,31	0,00
116_A		1,5	48,96	116_A		1,5	48,96	0,00
116_B		4,5	52,15	116_B		4,5	52,15	0,00
116_C		7,5	53,95	116_C		7,5	53,95	0,00

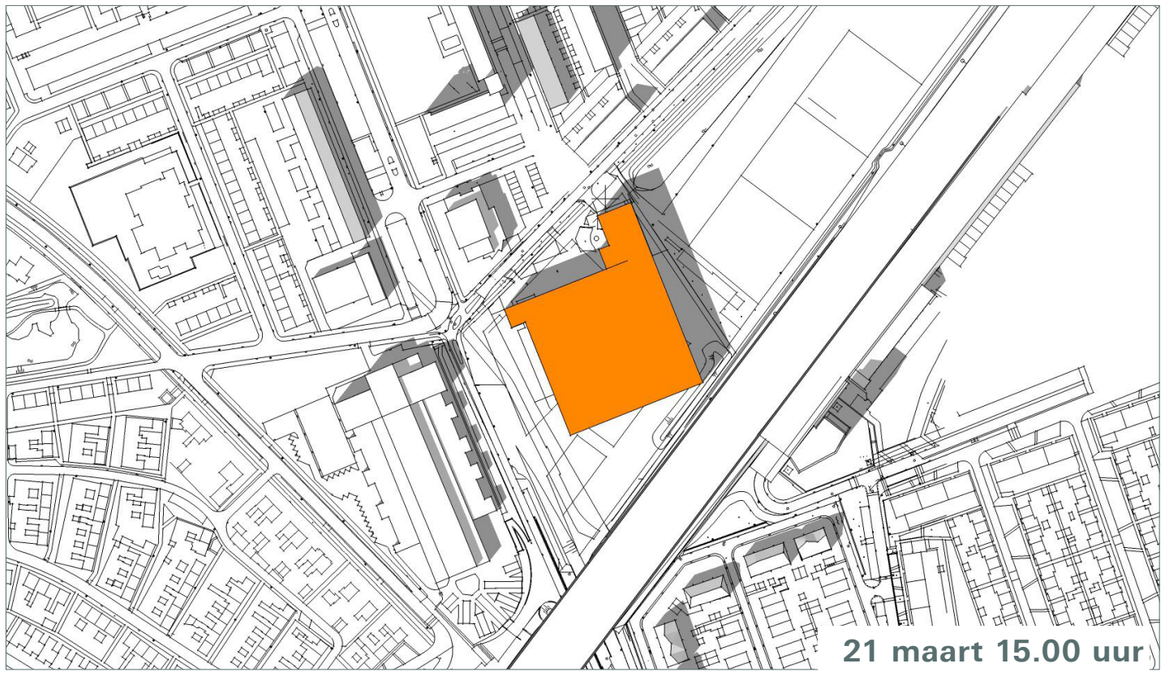
Amersfoort locatie Keerkring, bezonningstudie BP

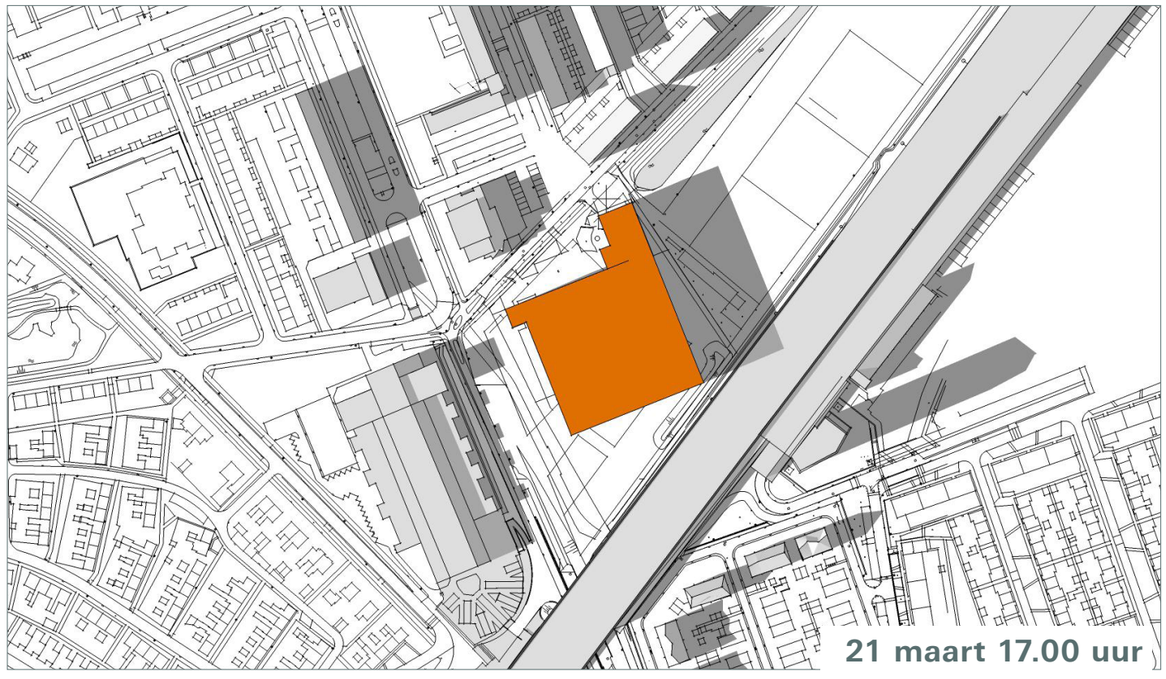
MAART - OUDE SITUATIE

SVP
architectuur en stedenbouw









Amersfoort locatie Keerkring, bezonningstudie BP

MAART - NIEUWE SITUATIE

SVP
architectuur en stedenbouw





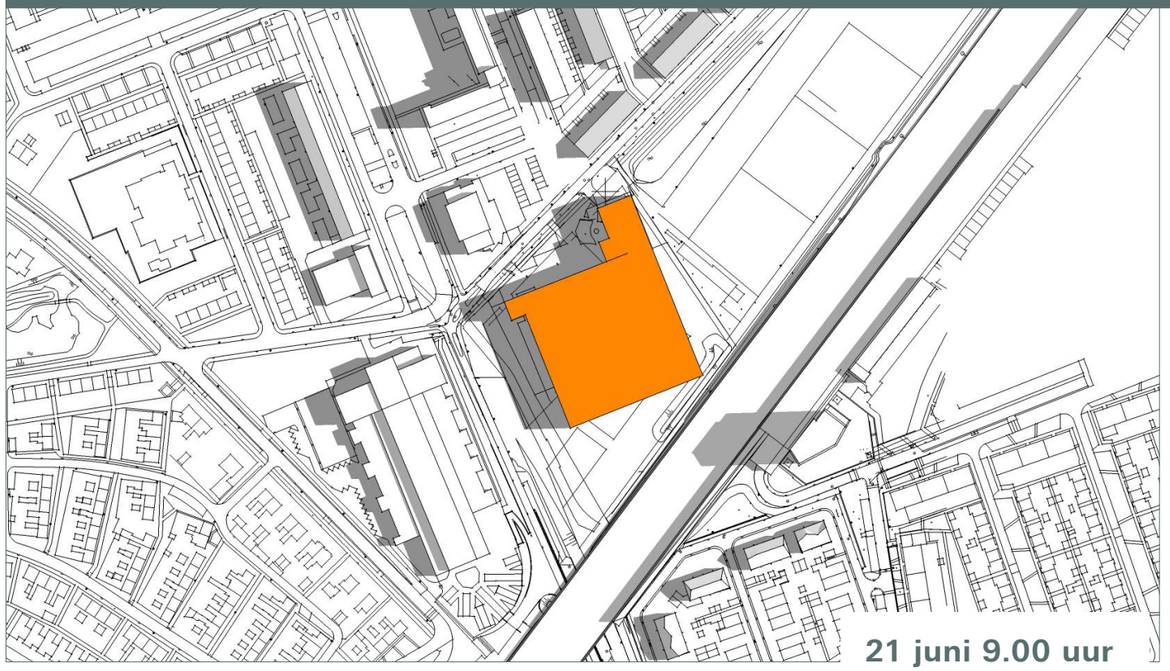


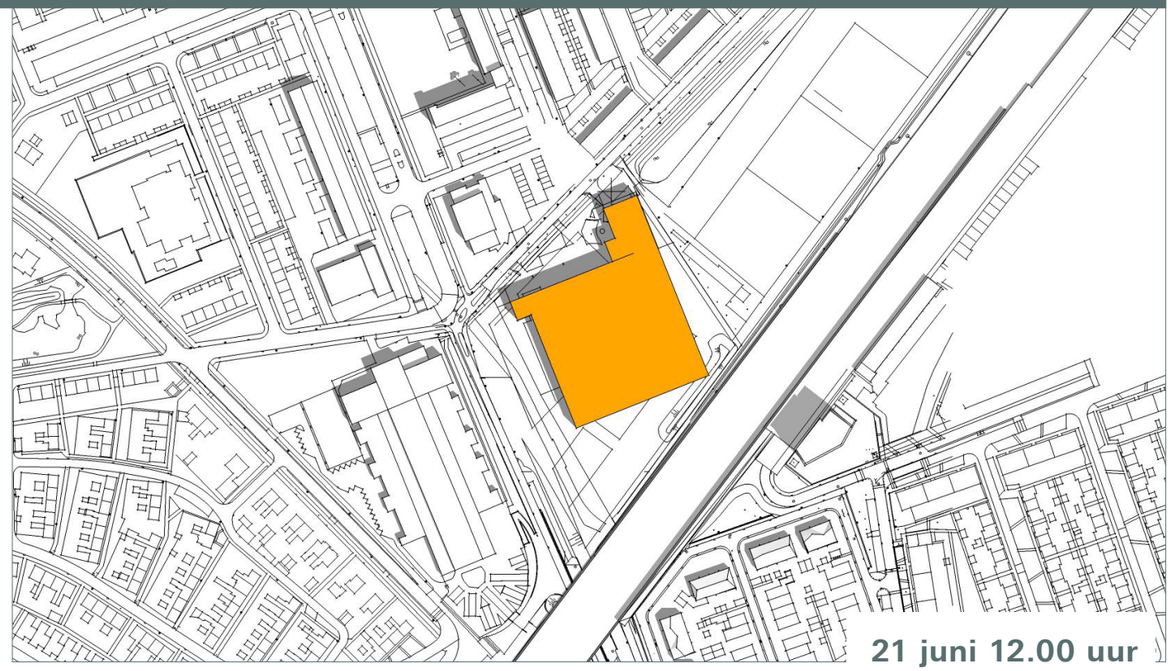


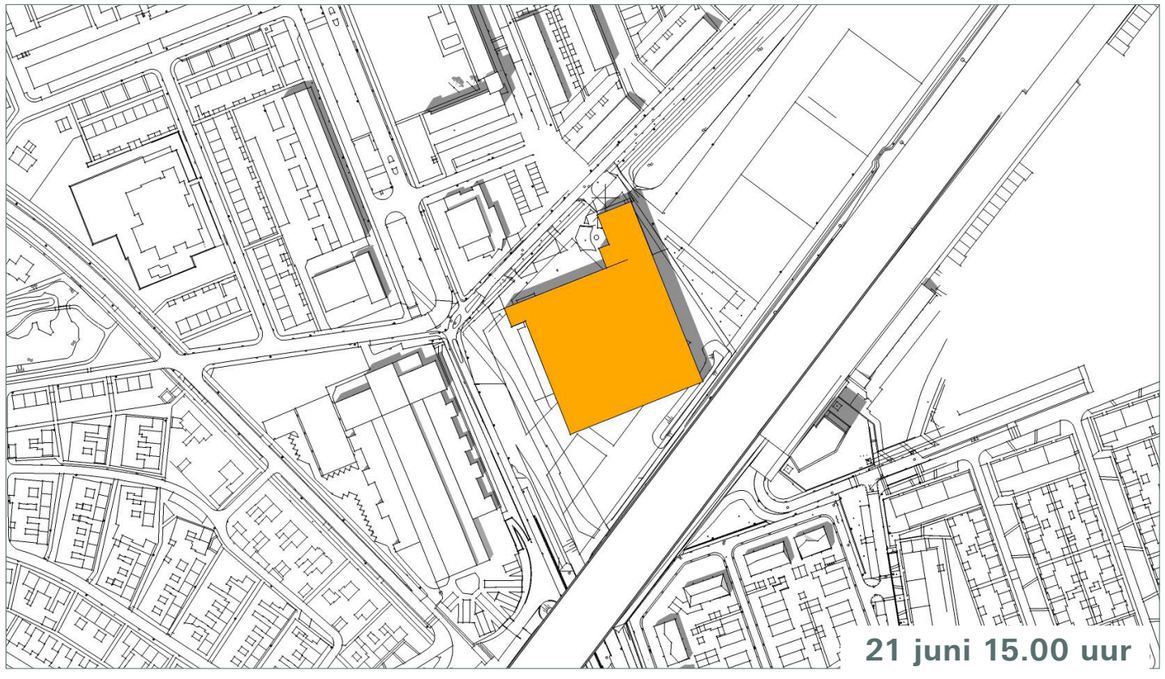
Amersfoort locatie Keerkring, bezonningstudie BP

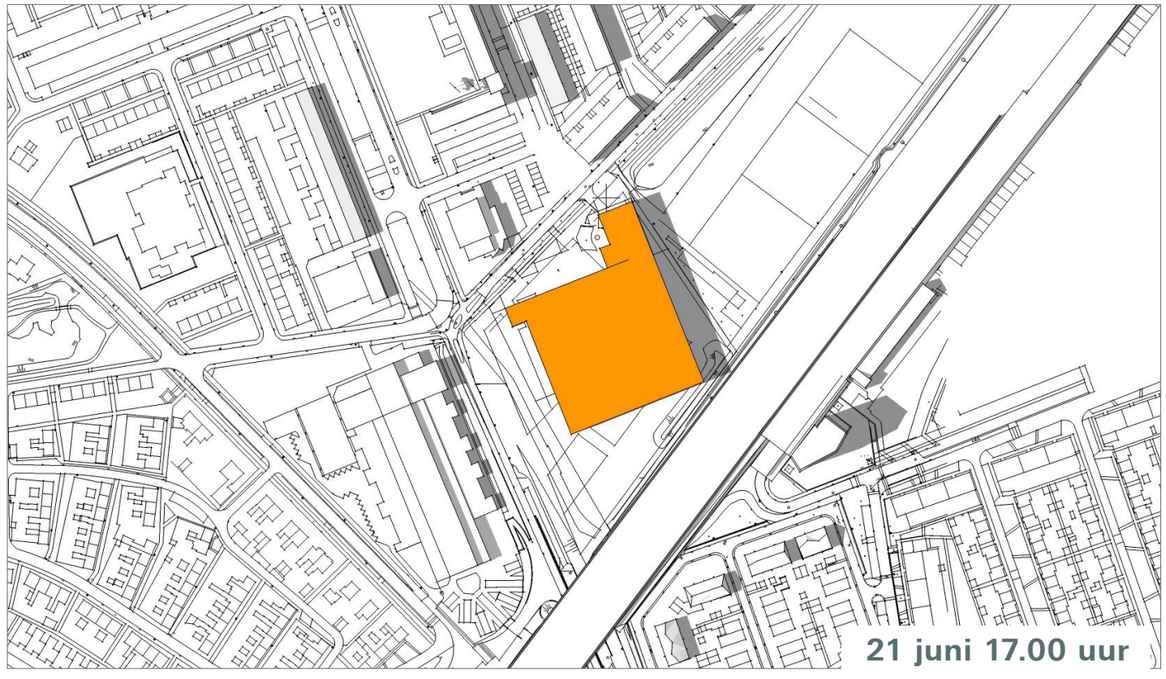
JUNI - OUDE SITUATIE

SVP
architectuur en stedenbouw





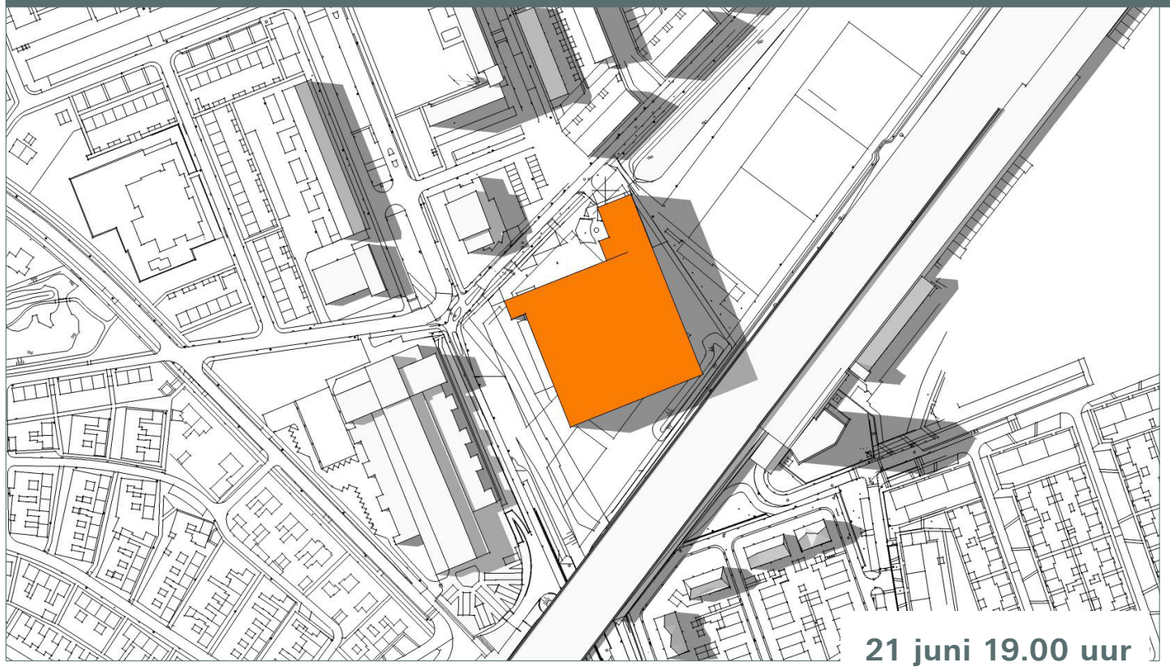




Amersfoort locatie Keerkring, bezonningstudie BP

JUNI - OUDE SITUATIE

SVP
architectuur en stedenbouw



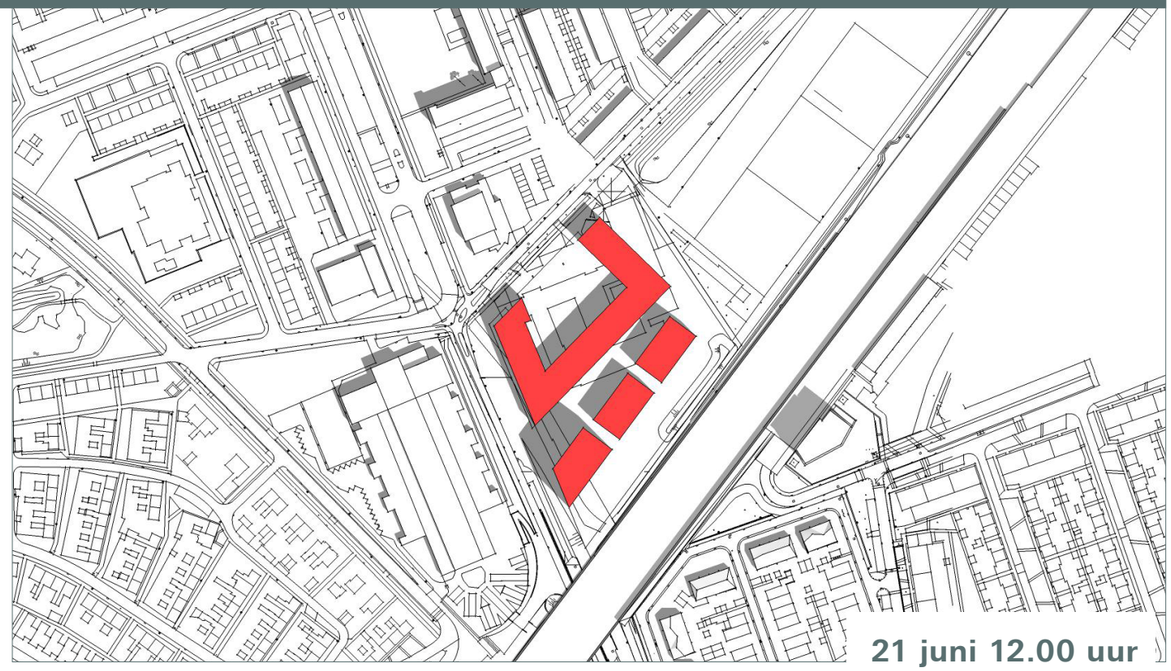


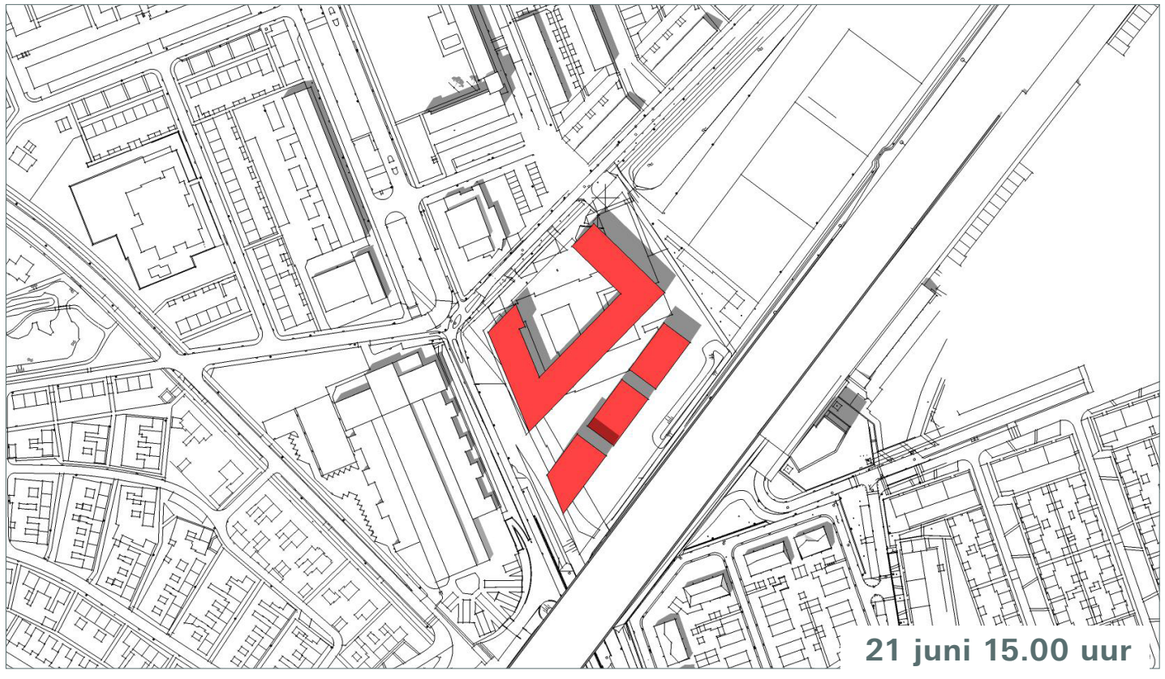
Amersfoort locatie Keerkring, bezonningstudie BP

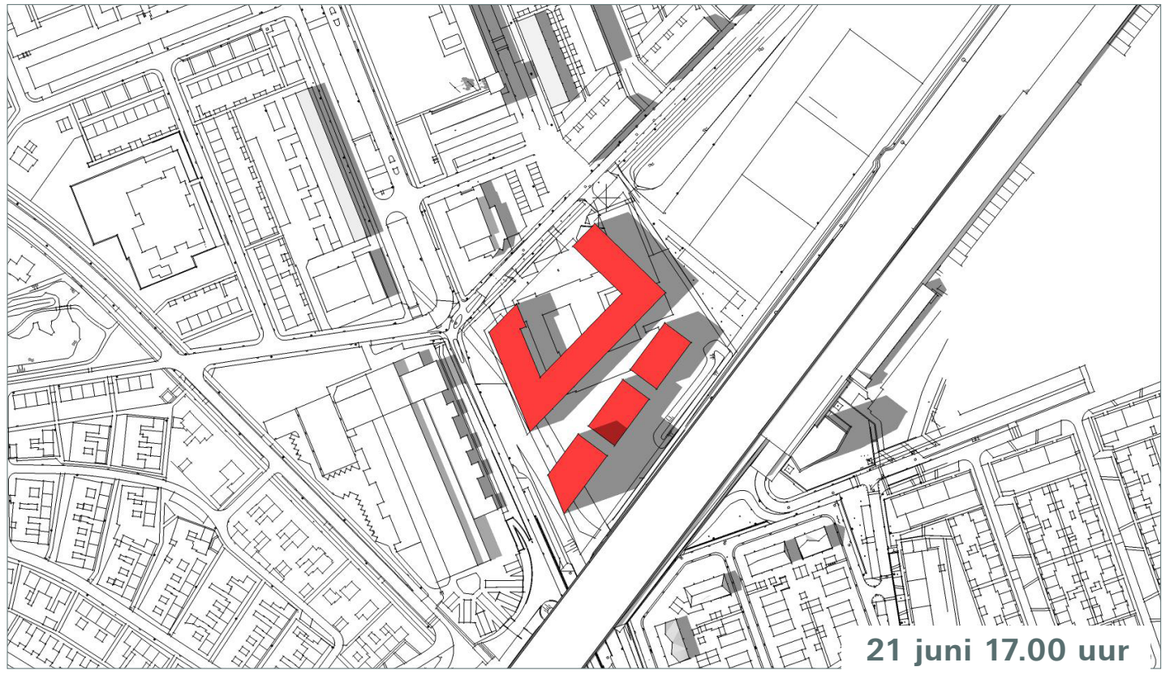
JUNI - NIEUWE SITUATIE

SVP
architectuur en stedenbouw









Amersfoort locatie Keerkring, bezonningstudie BP

JUNI - NIEUWE SITUATIE

SVP
architectuur en stedenbouw

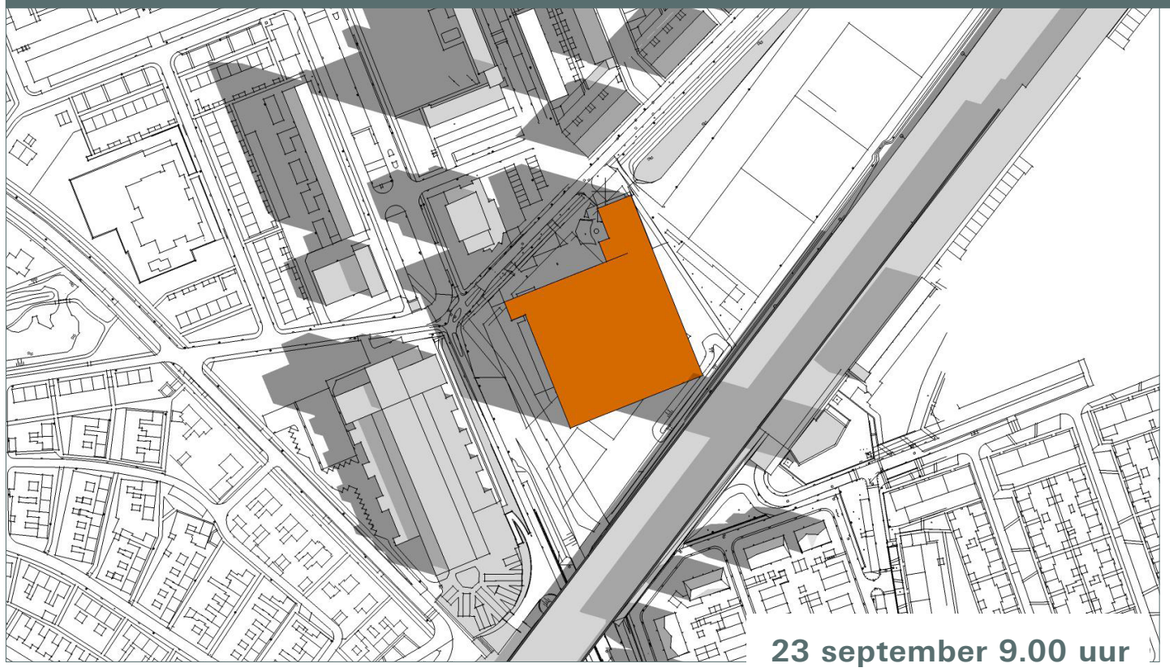


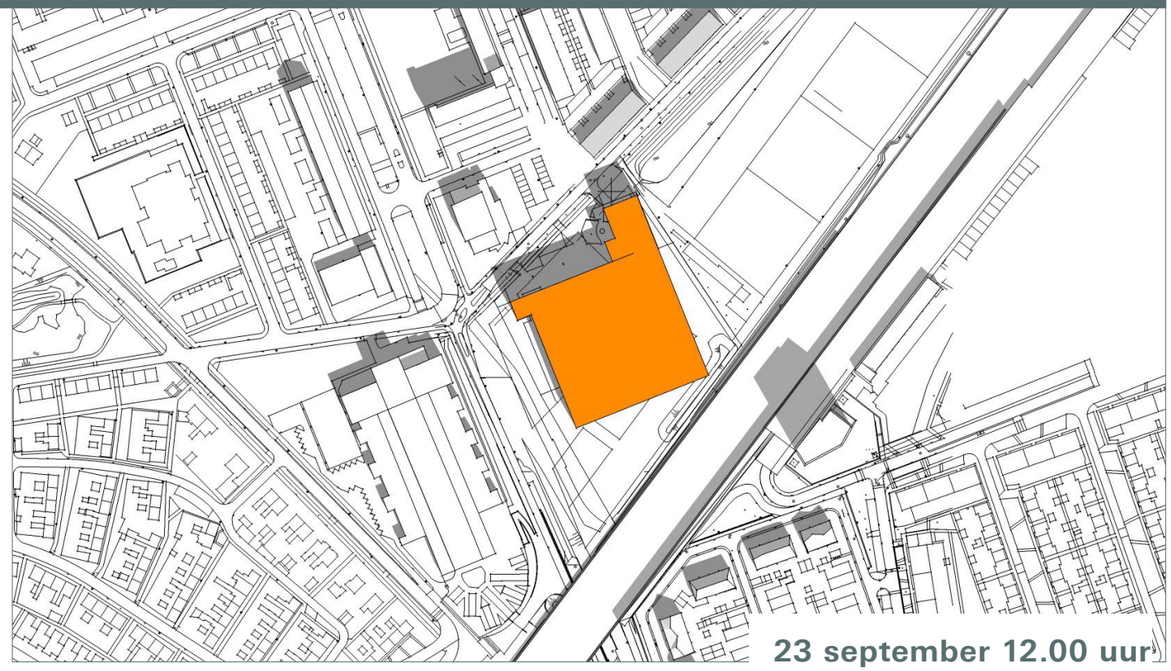


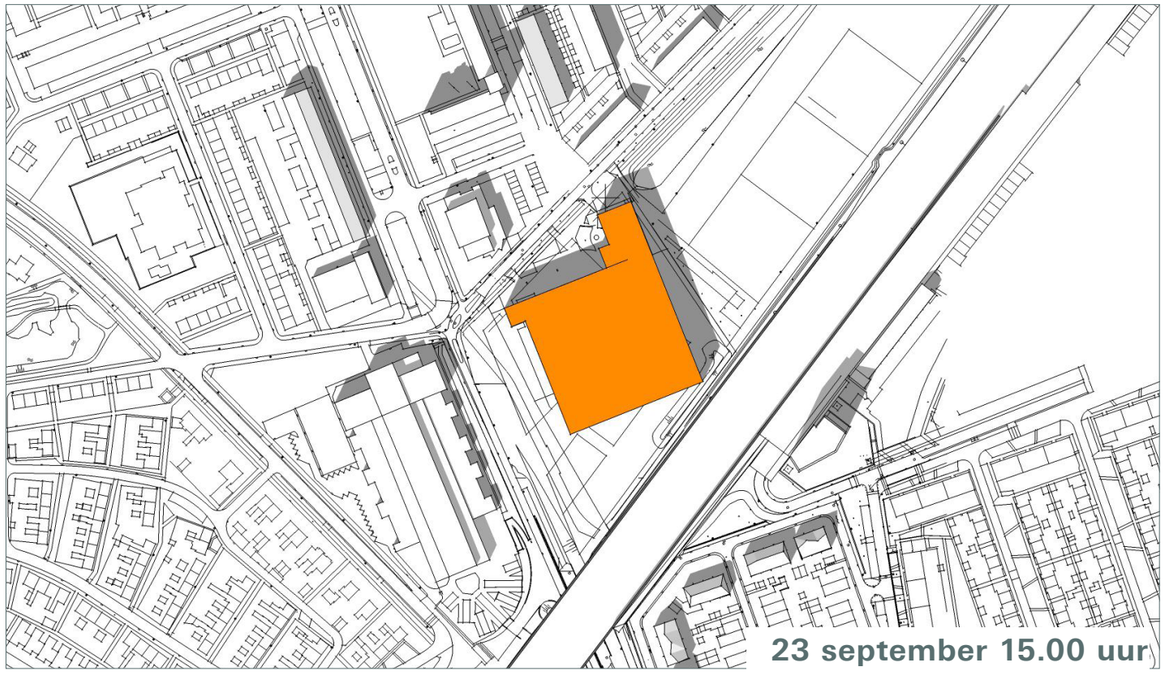
Amersfoort locatie Keerkring, bezonningstudie BP

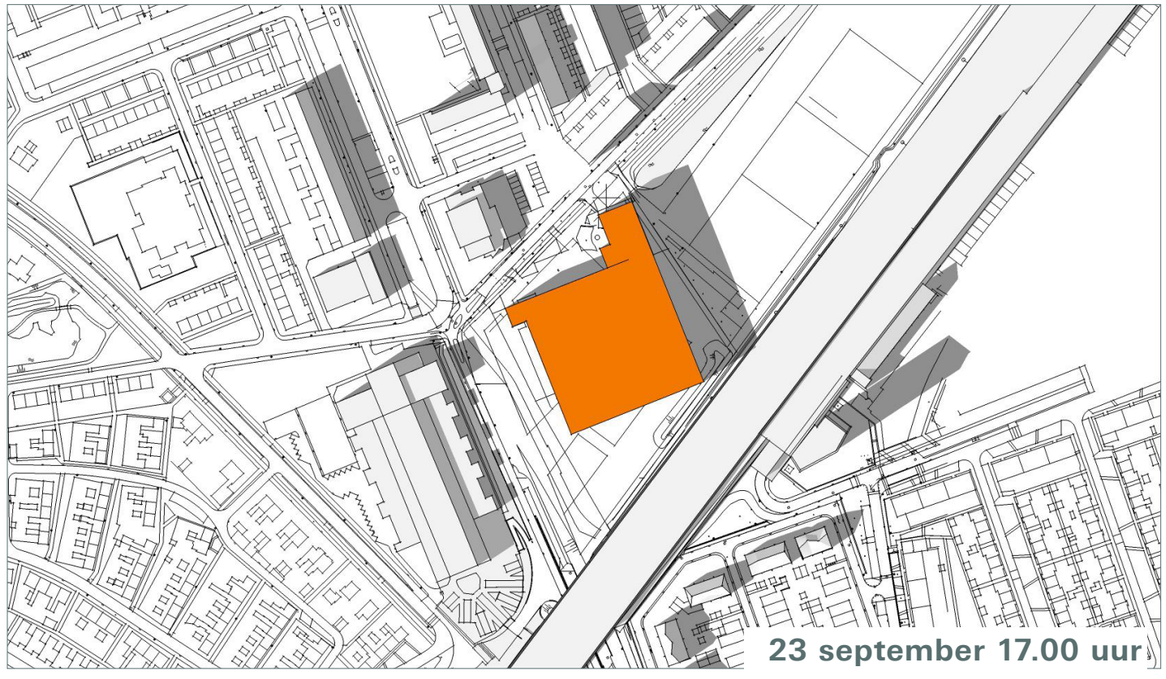
SEPTEMBER - OUDE SITUATIE

SVP
architectuur en stedenbouw







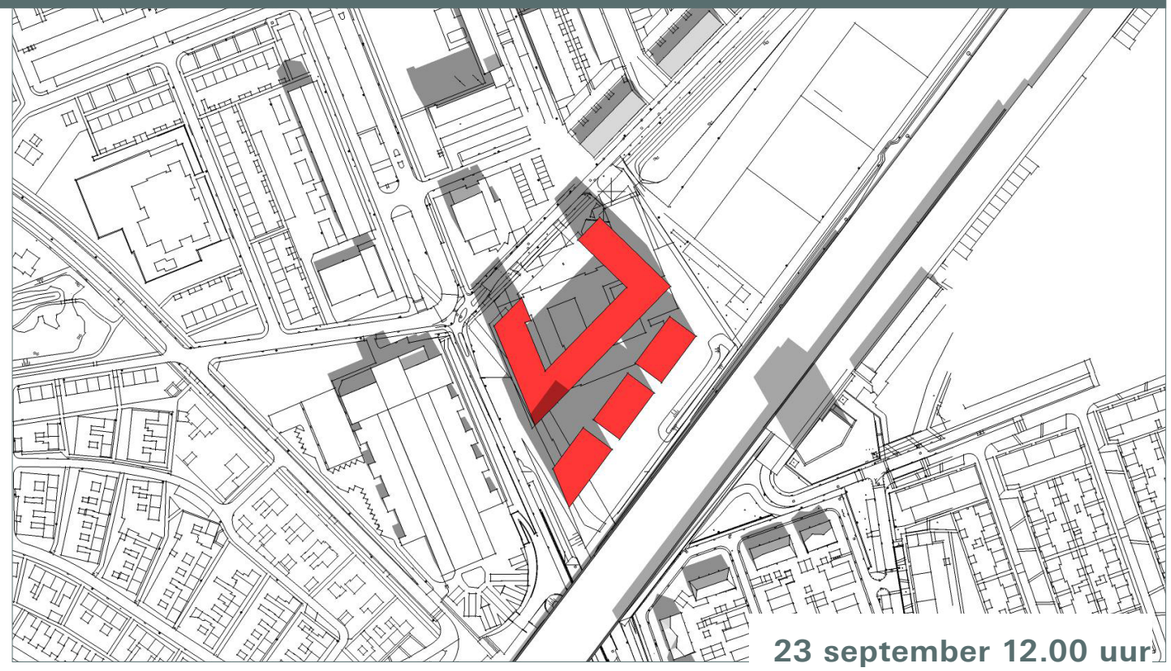


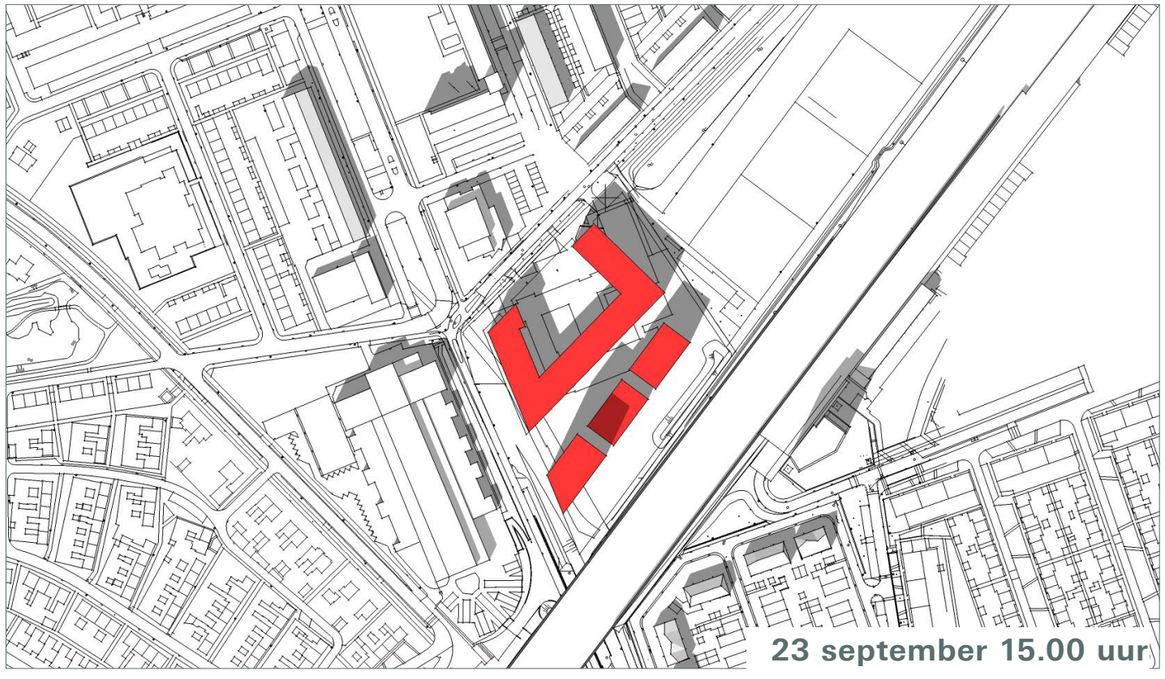
Amersfoort locatie Keerkring, bezonningstudie BP

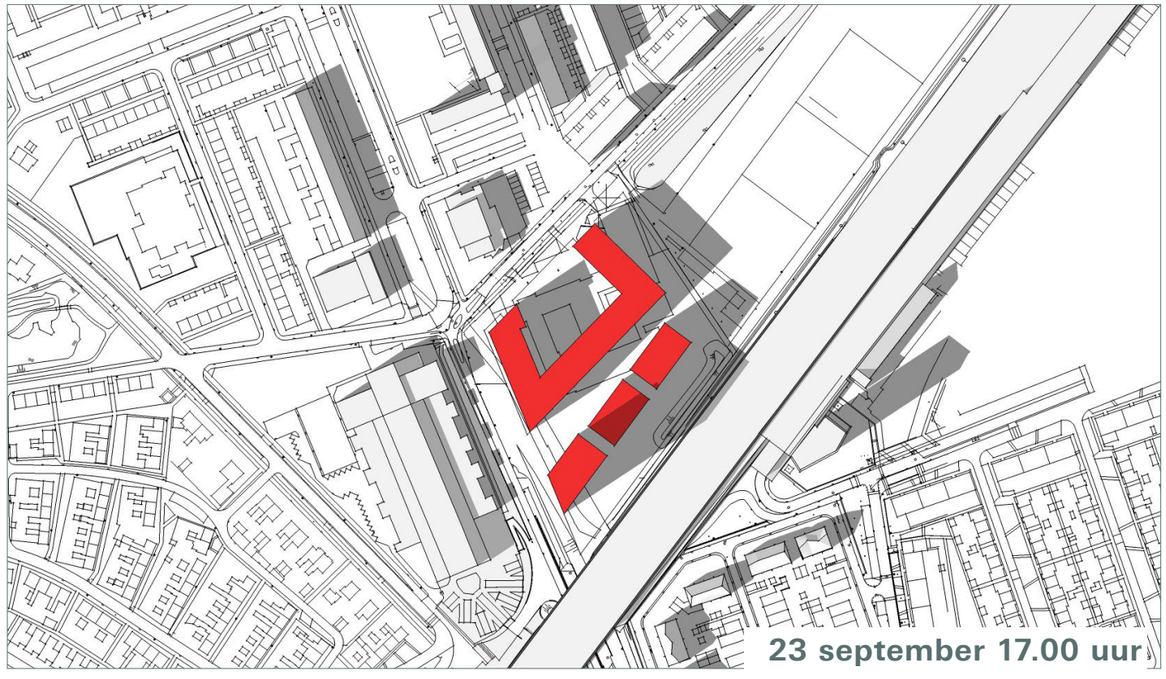
SEPTEMBER - NIEUWE SITUATIE

SVP
architectuur en stedenbouw





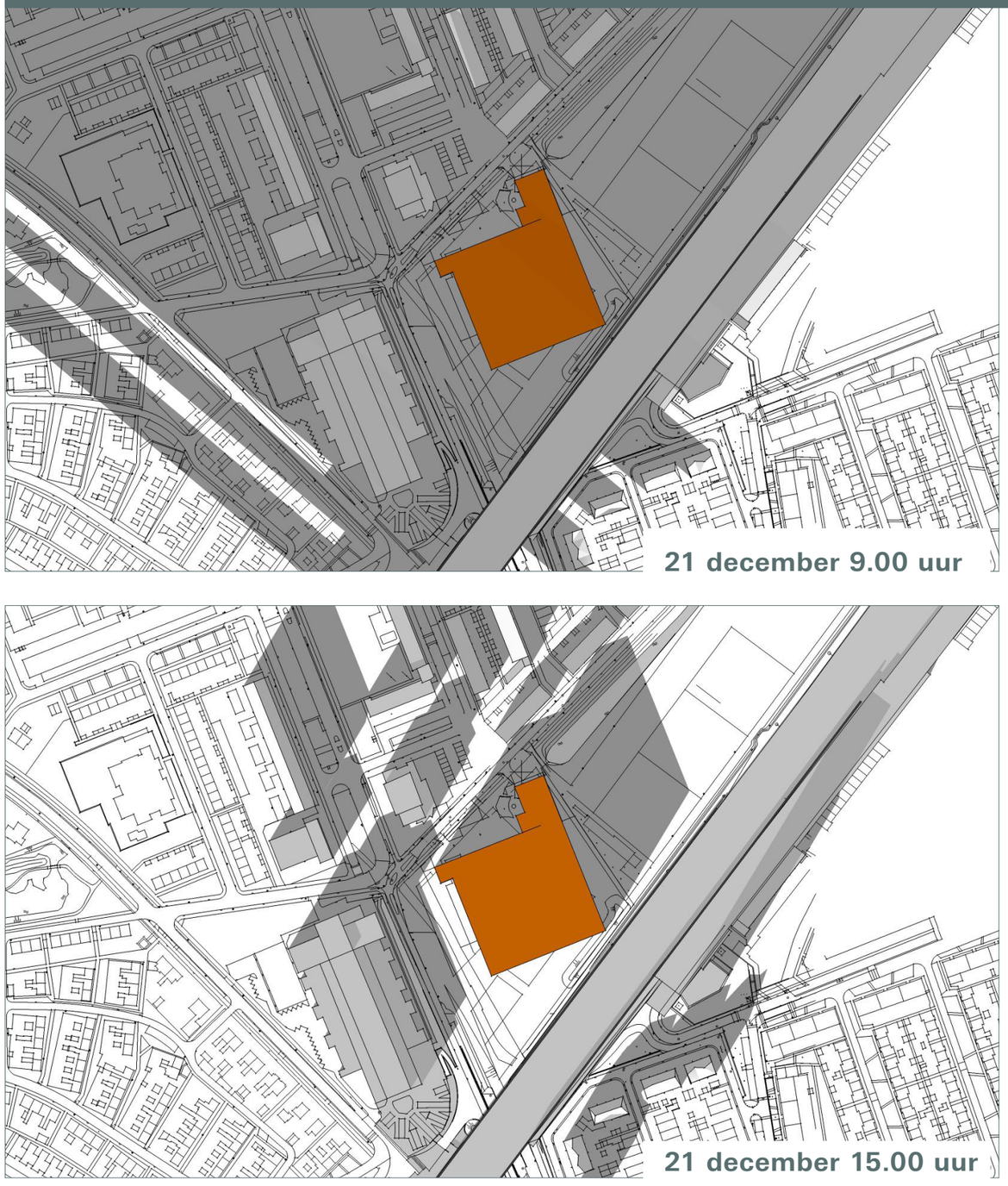


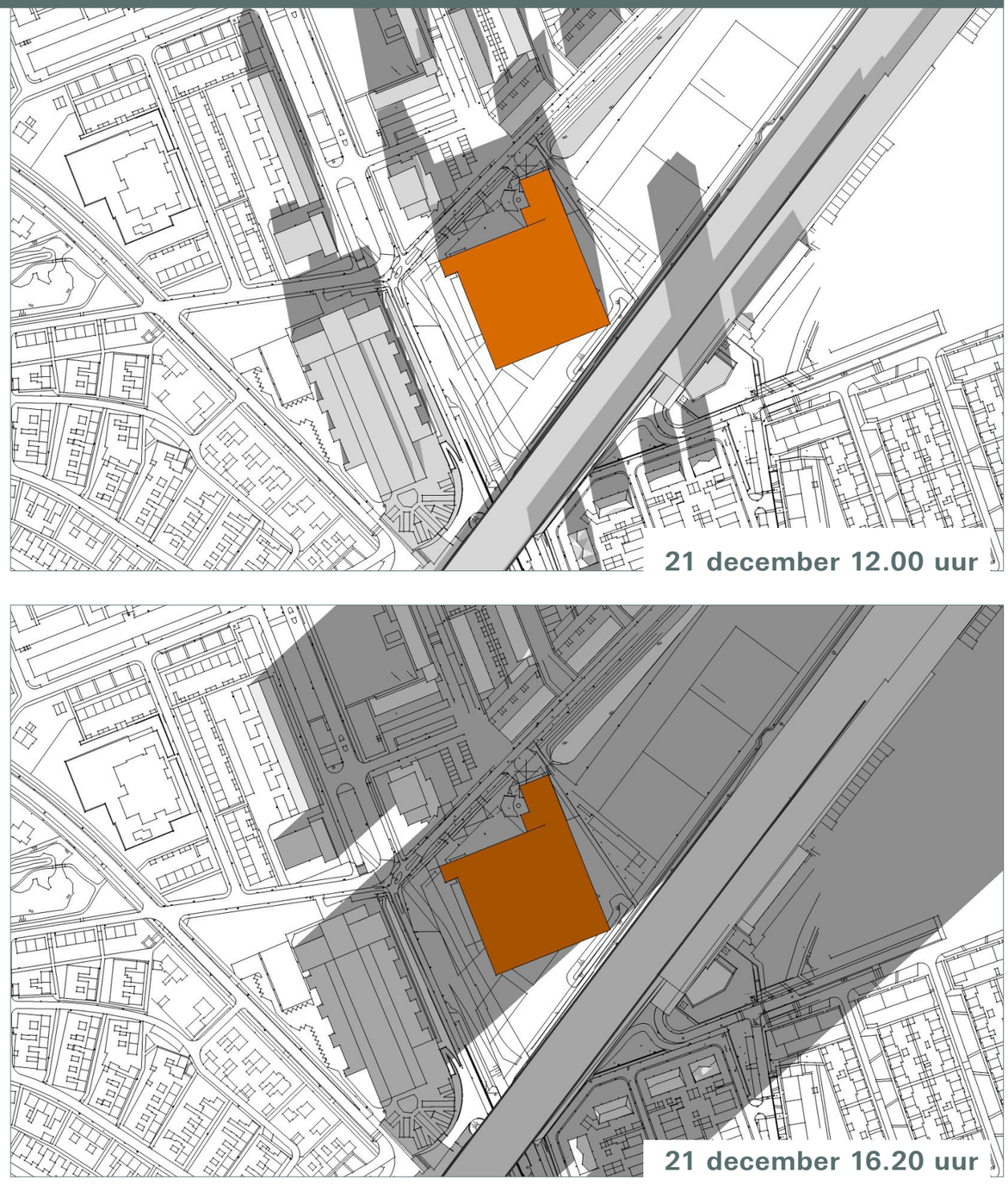


Amersfoort locatie Keerkring, bezonningstudie BP

DECEMBER - OUDE SITUATIE

SVP
architectuur en stedenbouw

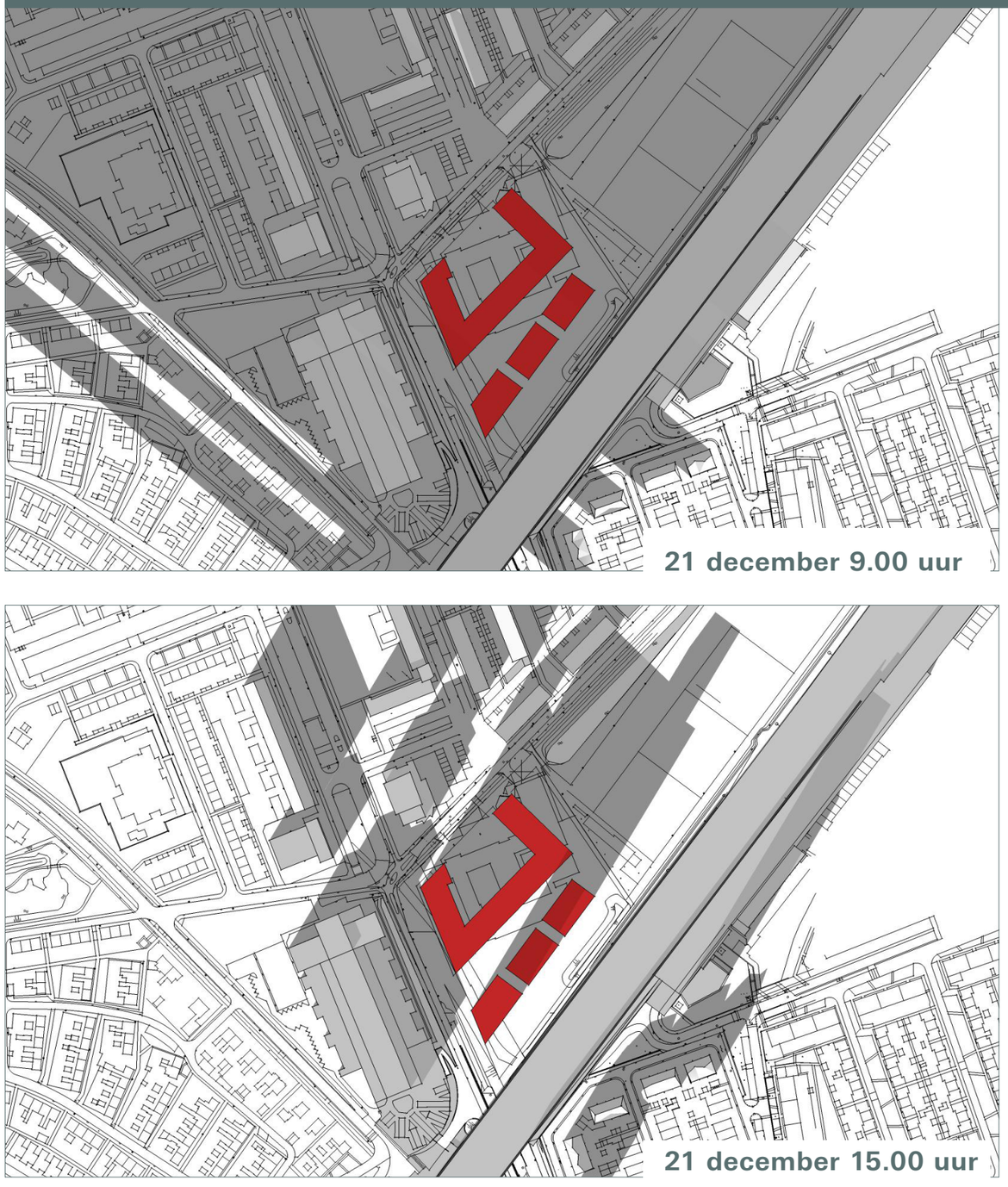


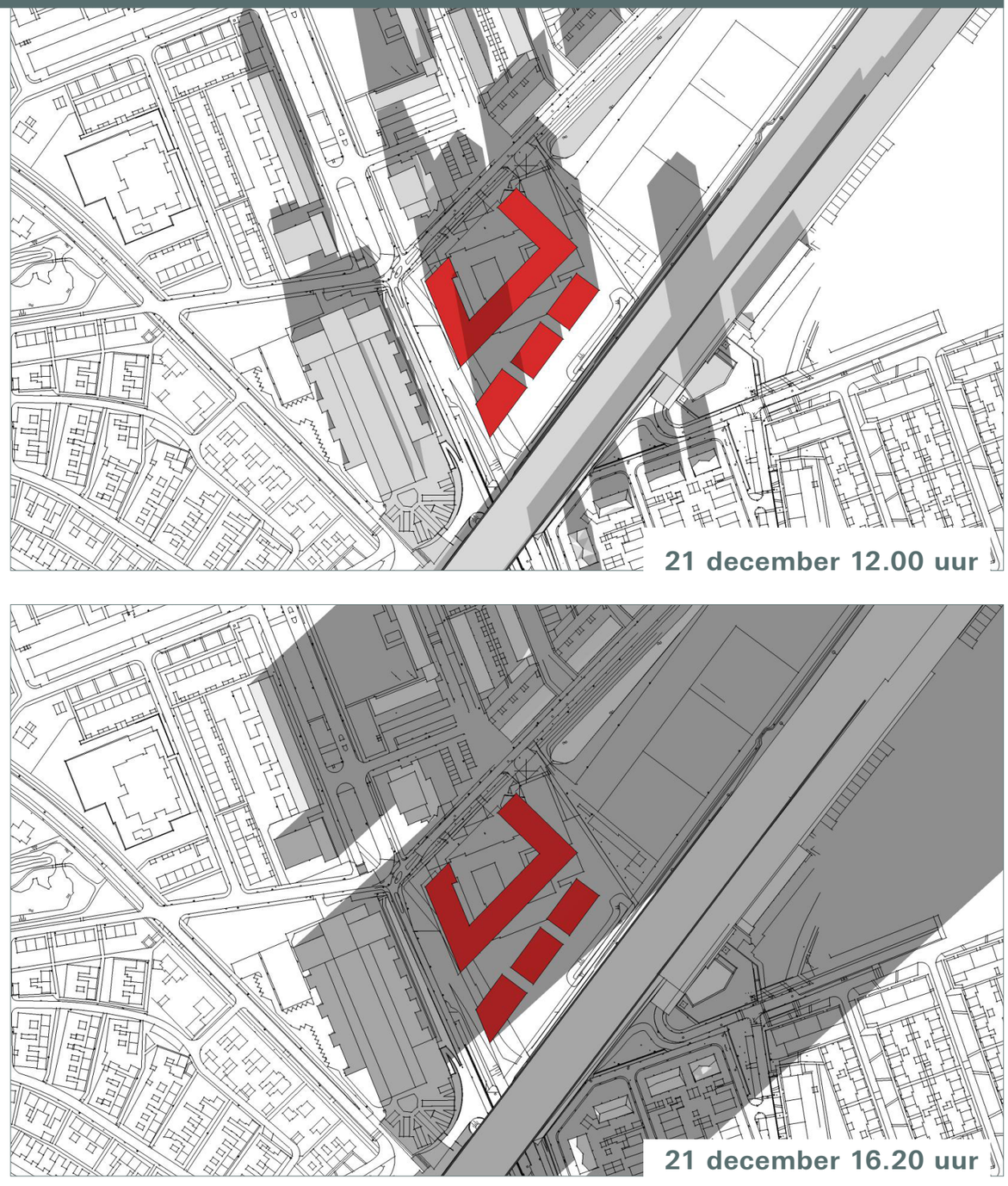


Amersfoort locatie Keerkring, bezonningstudie BP

DECEMBER - NIEUWE SITUATIE

SVP
architectuur en stedenbouw





Amersfoort **Keerkring 5**

De Ronde 8 april 2014



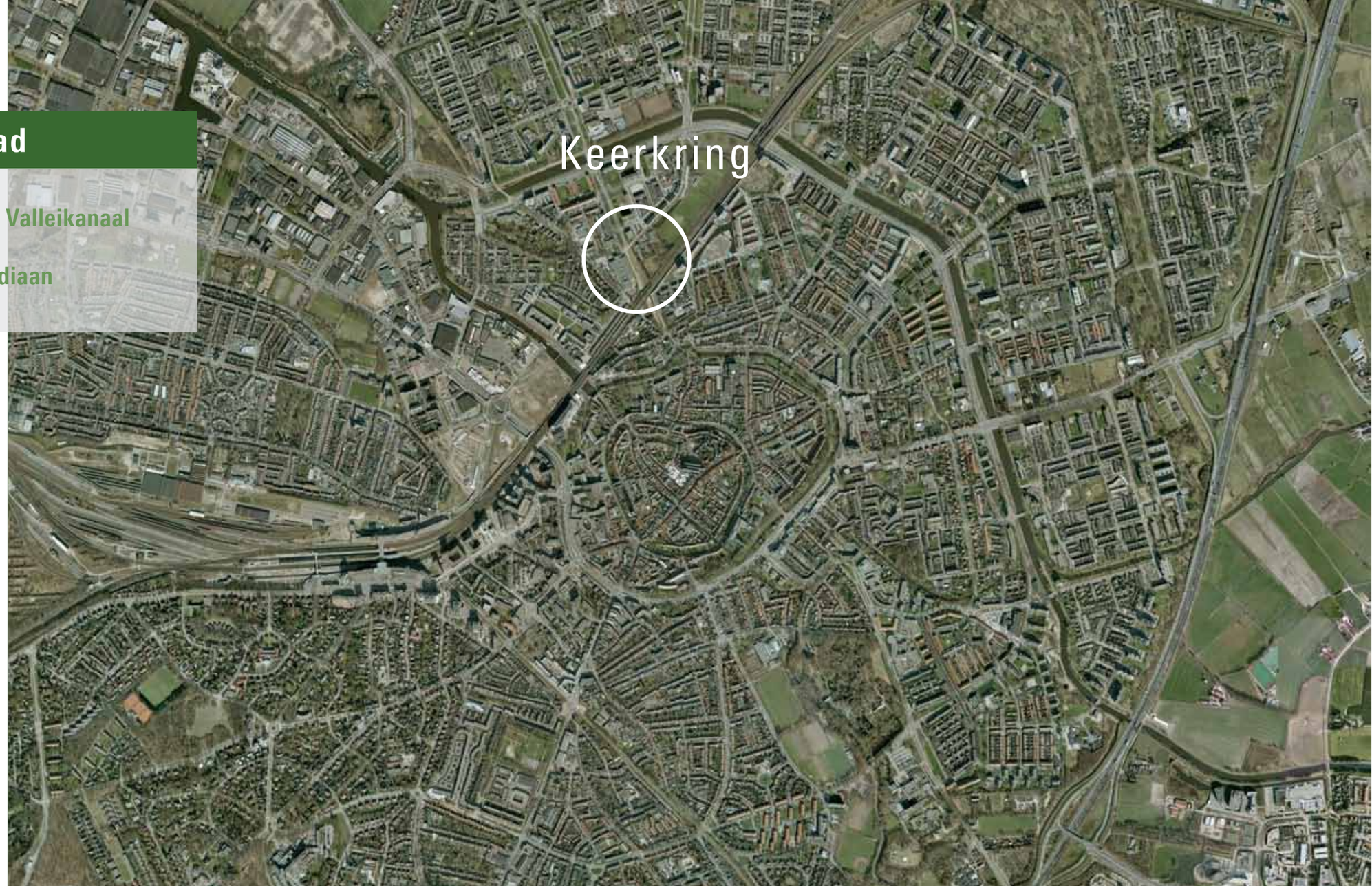
Stedelijk wonen aan de rand van de stad

SVP

architectuur **en** stedenbouw

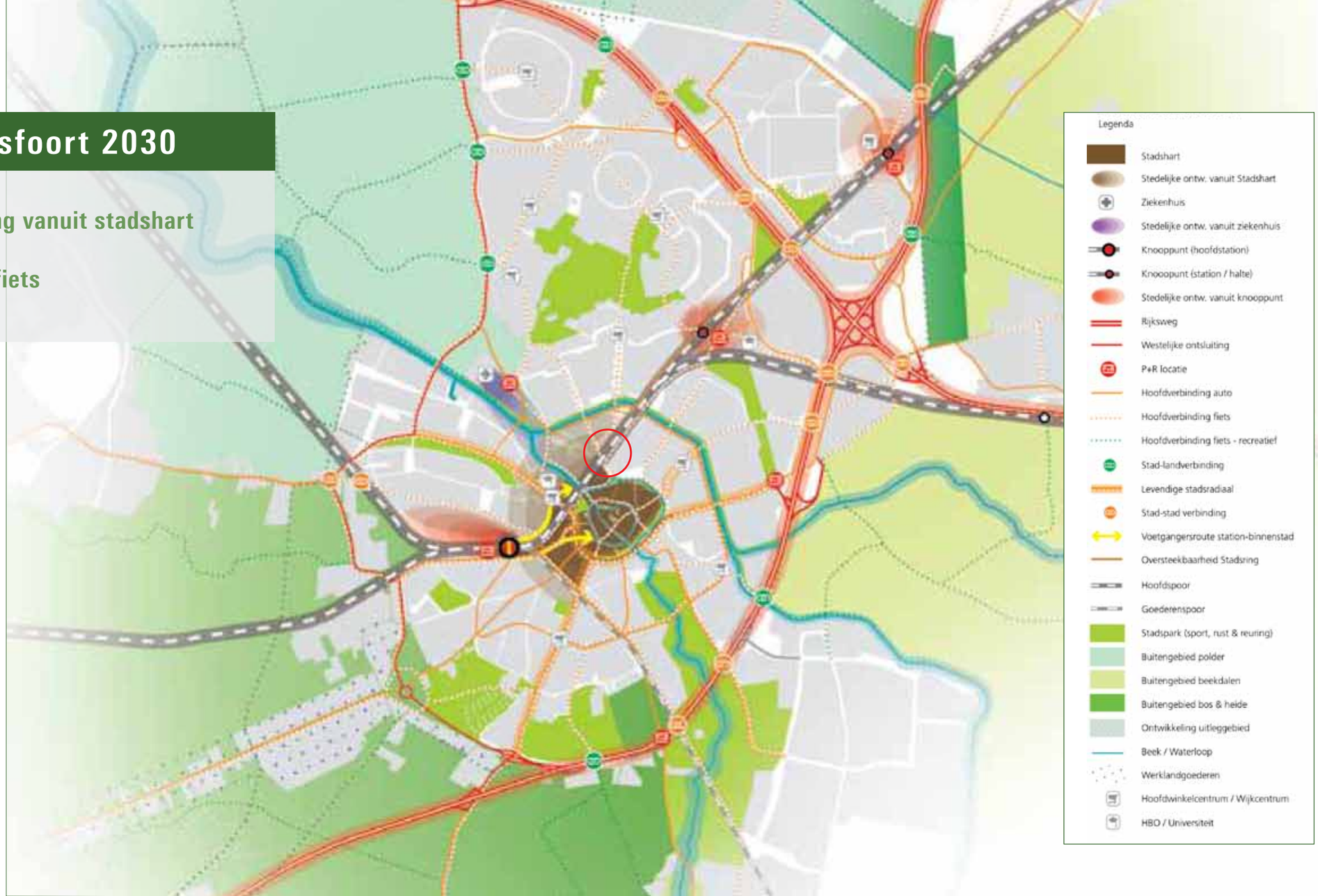
Ligging in de stad

- tussen binnenstad en Valleikanaal
- aan spoorlijn en Meridiaan



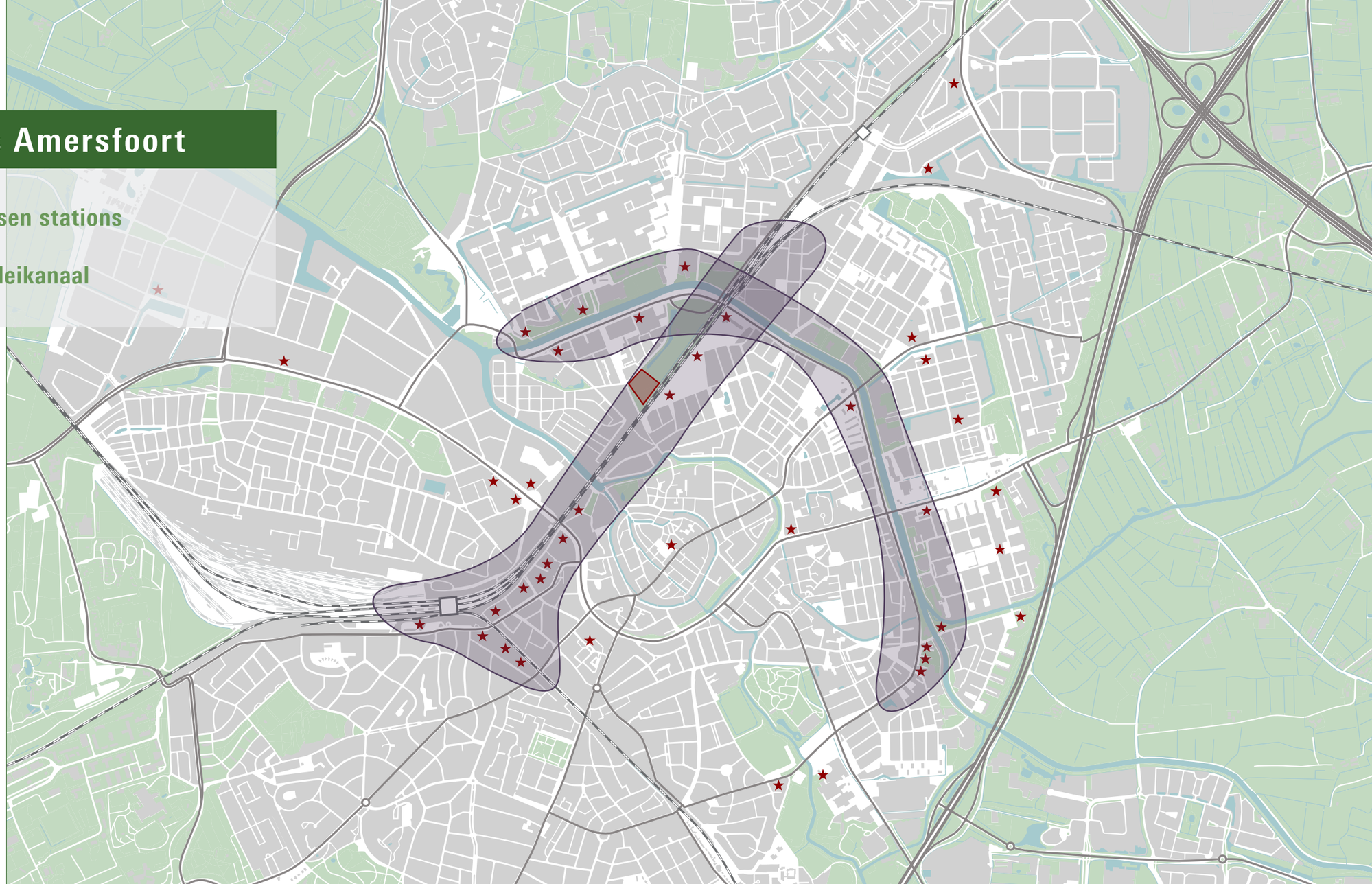
Visiekaart Amersfoort 2030

- stedelijke ontwikkeling vanuit stadshart
- aan hoofdverbinding fiets



Hoogbouwzones Amersfoort

- langs spoorlijnen tussen stations
- langs ringweg en Valleikanaal



Scharnierpunt Keerkring

- afronding ruimtelijke structuur
- markering Meridiaantunnel
- herkenningspunt spoorlijn



Keerkring fase 1+2



stedenbouwkundig plan
parkeerlaag begane grond

Keerkring fase 1+2

fase 1

- hofbebouwing 5 lagen
- gericht op de straat
- ruimte voor de wijk

fase 2

- strip van gebouwen 8-14 lagen
- gericht op het spoor
- relatie met de stad









Silhouet vanuit de binnenstad



Vanaf de Weverssingel: Keerkring 5 niet zichtbaar



Vanaf de Westsingel: gaat schuil achter de bebouwing



Vanaf de Hof: zelfs vanuit de hoek niet zichtbaar



Vanaf Achter Davidshof: juist zichtbaar achter Dara

Silhouet vanaf de randen



Vanaf Eemplein: Keerkring 5 zichtbaar op afstand



Vanaf Scheltussingel: net zichtbaar in as van de weg



Vanaf Evertsenstraat: duidelijke overzijde van het spoor



Vanaf Banckertstraat: pendant van bestaande toren

Silhouet vanuit directe omgeving



Vanaf de Bloemendalsestraat als nieuw silhouet



Vanaf de Meridiaan: zichtbaar tussen de bomen door



Vanaf de Keerkring: stevig silhouet boven de bomen



Vanaf de Maetsuykerstraat: nieuwbouw sluit het profiel

Keerkring 5 naast de Meridiaantunnel



Samenvatting

bouwhoogte hof

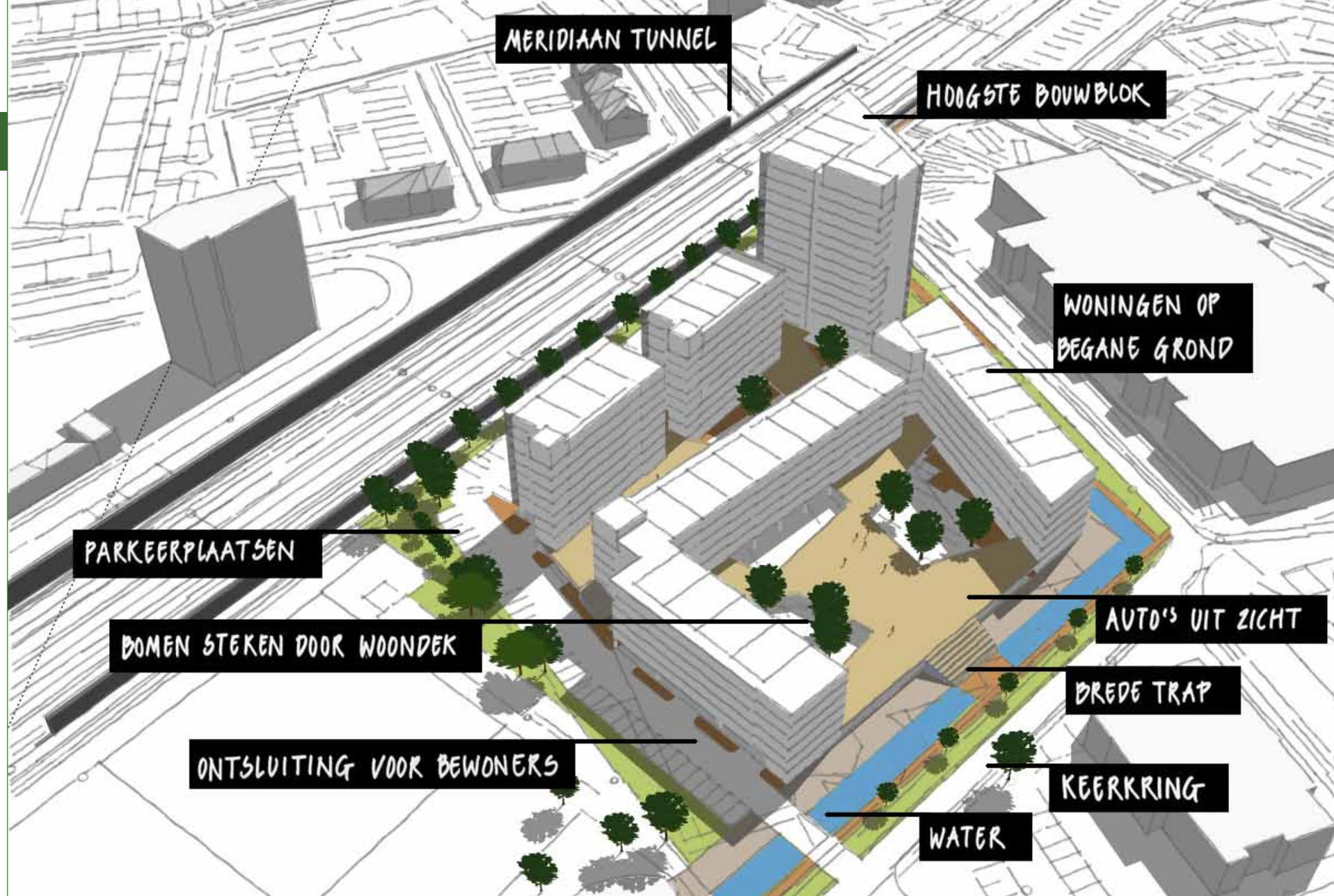
- 5 lagen
- conform Meridiaan

bouwhoogte strip

- 8-14 lagen
- conform Binckesstraat

stedelijke dichtheid

- opener structuur
- hogere bebouwing



PEUTZ

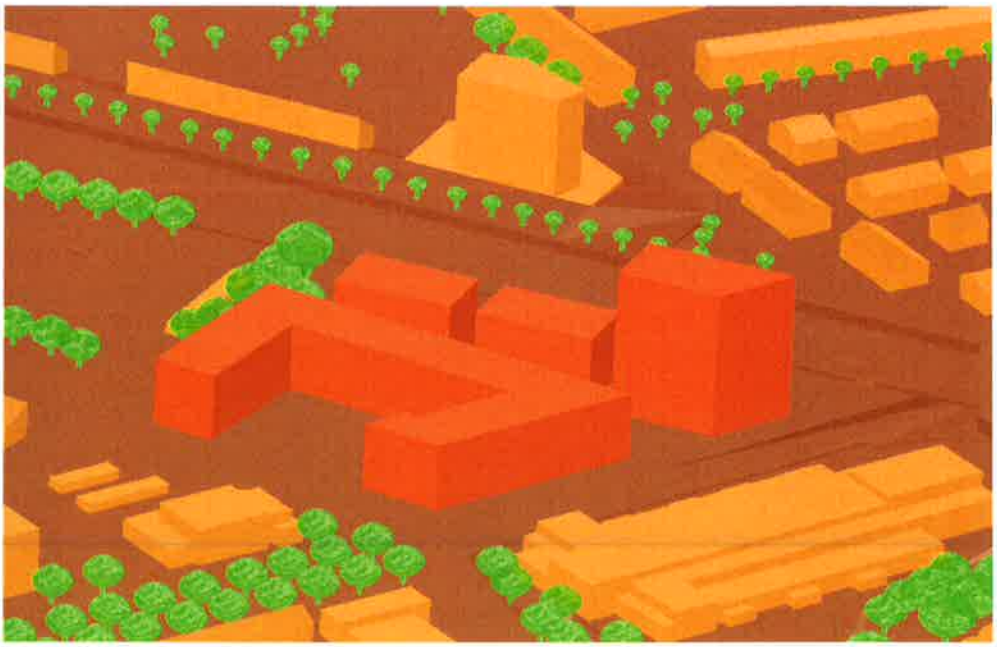
Woningbouw Keerkring 5 te Amersfoort

Windklimaatonderzoek met behulp van CFD

Rapportnummer O 15602-3-RA d.d. 23 juni 2016

Woningbouw Keerkring 5 te Amersfoort

Windklimaatonderzoek met behulp van CFD



opdrachtgever	Vastbouw Vastgoedontwikkeling BV
rapportnummer	O 15602-3-RA
datum	23 juni 2016
referentie	KvdN/EB//O 15602-3-RA
verantwoordelijke	ir. K.V. van der Nat
opsteller	ir. H. Buikema
	+31 24 3570799
	e.buikema@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon – sevilla

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Normstelling en opzet van het onderzoek**	**5**
2.1	**Beslismodel NEN 8100**	**5**
2.2	**Windhinder en windgevaar volgens NEN 8100**	**5**
2.2.1	Windhinder	5
2.2.2	Windgevaar	6
2.3	**Windklimaat op de locatie**	**7**
2.4	**Simulatie windsnelheden met CFD**	**9**
3	**Rekenresultaten**	**10**
3.1	**Geplande bebouwingssituatie**	**11**
3.2	**Beoordeling windklimaat**	**12**
4	**Samenvatting en conclusies**	**13**

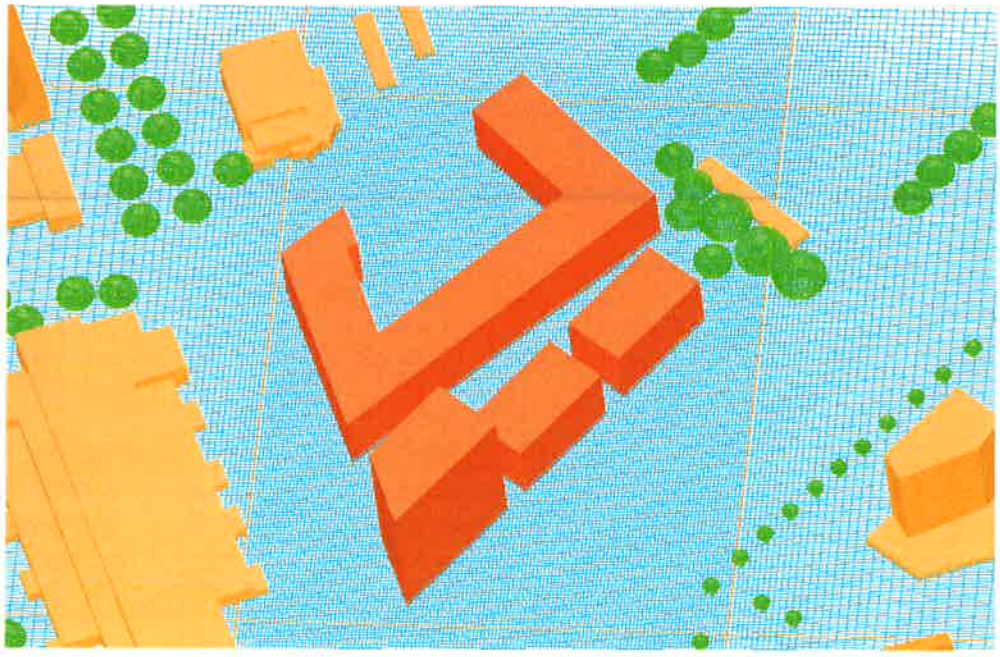
1 Inleiding

In opdracht van Vastbouw Vastgoedontwikkeling BV te Bunschoten-Spakenburg is met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD) een indicatief onderzoek verricht naar de te verwachten windklimaatsituatie rondom de geplande nieuwbouw aan de Keerkring 5 te Amersfoort.

Voor het vervaardigen van het CFD-model is gebruik gemaakt van de gegevens zoals verstrekt door de opdrachtgever. Betreffende het bouwvolume van het plan is uitgegaan van de maximaal mogelijke invulling volgens het bestemmingsplan. Het doel van het onderzoek was het geven van een eerste beoordeling van het te verwachten windklimaat rondom de geplande nieuwbouw.

Voor de opzet van het onderzoek en de beoordeling van het windklimaat is uitgegaan van de Nederlandse norm NEN 8100:2006 *Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving.*

f1.1 Aanzicht rekenmodel geplande nieuwbouw



In dit rapport wordt verslag gedaan van het windklimaatonderzoek waarbij de volgende indeling is gehanteerd. In hoofdstuk 2 wordt de normstelling toegelicht en de opzet van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. In hoofdstuk 4 is een samenvatting betreffende het onderzoek opgenomen en worden conclusies gegeven.

2 Normstelling en opzet van het onderzoek

2.1 Beslismodel NEN 8100

De beoordeling van het windklimaat met betrekking tot windhinder en windgevaar, is in Nederland vastgelegd in de norm NEN 8100. Om te bepalen of windhinder en/of windgevaar te verwachten is kan in eerste instantie gebruik worden gemaakt van het beslismodel in de NEN 8100. Hierin wordt onder meer beschreven in welke situaties een windklimaatonderzoek nodig is. Voor gebouwen met een hoogte vanaf 30 m, zoals in de geplande nieuwbouwsituatie, wordt nader onderzoek met CFD- of windtunnelsimulatie als noodzakelijk gezien.

2.2 Windhinder en windgevaar volgens NEN 8100

De gevoeligheid van de mens voor wind is sterk afhankelijk van de activiteit waarmee men bezig is. Bij een laag activiteitenniveau (bijvoorbeeld wachten bij een bushalte, op een terrasje zitten) zullen lagere windsnelheden als hinderlijk ervaren kunnen worden dan bij een hoger activiteitenniveau. In de NEN 8100 wordt voor de beoordeling van het windklimaat derhalve onderscheid gemaakt tussen verschillende activiteitenklassen. Bij hogere windsnelheden kan tevens sprake zijn van gevaarlijke situaties zoals evenwichtsverlies bij het passeren van gebouwhoeken en dergelijke. Hiervoor wordt getoetst aan het specifieke gevaarcriterium.

2.2.1 Windhinder

Windhinder is iets wat in geen geval geheel te voorkomen is: als het stormt is de wind hinderlijk, wat voor maatregelen er ook getroffen worden. Het is daarom ook de kans op windhinder, die maatgevend gehouden wordt voor de beoordeling van het windklimaat. Voor windhinder wordt een drempelwaarde $v_{DR;H}$ aangehouden van 5 m/s uurgemiddelde windsnelheid op loop- of verblijfsniveau. Bij deze windsnelheid gaan mechanische effecten bij de ervaring van het windklimaat een rol spelen zoals bijvoorbeeld het omslaan van paraplu's, in de ogen waaien van stof en in meer extreme vorm het dichtwaaien van een autoportier e.d.

Aan de hand van onderstaande tabel 2.1, afkomstig uit de NEN 8100, wordt een beoordeling gegeven van de te verwachten mate van windhinder.

t2.1 *Criteria windhinder volgens NEN 8100.*

Overschrijdingskans $p(v_{LOK} > v_{DR;H})$ in procenten van het aantal uren per jaar	Kwaliteitsklasse	Activiteit		
		I. Doorlopen	II. Slenteren	III. Langdurig zitten
< 2,5	A	Goed	Goed	Goed
2,5 – 5	B	Goed	Goed	Matig
5 – 10	C	Goed	Matig	Slecht
10 – 20	D	Matig	Slecht	Slecht
≥ 20	E	Slecht	Slecht	Slecht

Afhankelijk van de activiteitenklasse wordt de waardering van het lokale windklimaat gekwalificeerd met 'goed', 'matig' of 'slecht' (zie tabel 2.1). Bij een goed windklimaat ondervindt men geen overmatige windhinder. In een situatie zonder overmatige windhinder heeft het merendeel van het publiek onder normale omstandigheden geen last van windhinder. Bij een matig windklimaat ervaart men af en toe overmatige windhinder. In een slecht windklimaat ervaart men regelmatig overmatige windhinder. In een dergelijke situatie heeft het merendeel van het publiek last van windhinder.
Er wordt naar gestreefd, om binnen de verschillende activiteitenklassen, een goed, eventueel nog matig windklimaat te realiseren.
Activiteitenklasse 'langdurig zitten' is dusdanig kritisch dat deze met terughoudendheid wordt toegepast.

2.2.2 Windgevaar

Voor windgevaar wordt 15 m/s uurgemiddelde windsnelheid als drempelwaarde $v_{DR;G}$ gehanteerd.
Op basis van tabel 2.2, afkomstig uit de NEN 8100, wordt bepaald of sprake is van windgevaar.

t2.2 *Criteria windgevaar volgens NEN 8100.*

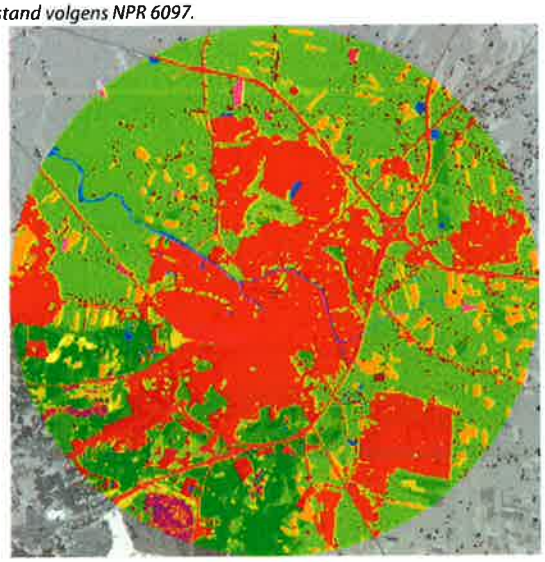
Overschrijdingskans $p(v_{LOK} > v_{DR;G})$ in procenten van het aantal uren per jaar	Kwalificatie
0,05 < p < 0,30	Beperkt risico
p ≥ 0,30	Gevaarlijk

De norm stelt: *"Situaties waarvoor een overschrijdingskans geldt van 0,05 < p < 0,30 mogen alleen worden geaccepteerd als deze vallen binnen activiteiten klasse I (doorlopen). Voor activiteiten klasse II en III geldt de eis p ≤ 0,05.*
Situaties met een overschrijdingskans van p ≥ 0,30 zijn evident gevaarlijk en behoren te allen tijde te worden vermeden; het publiek mag hier niet aan worden blootgesteld."

2.3 Windklimaat op de locatie

Voor de vertaling van de rekenresultaten naar de werkelijke situatie wordt gebruik gemaakt van een windstatistiek. De NEN 8100 verwijst voor de benodigde meteogegevens naar de NPR 6097:2006 *Toepassing van de statistiek van de uurgemiddelde windsnelheden voor Nederland*. Met behulp van de bijbehorende software wordt voor de specifieke locatie een windstatistiek berekend op basis van meteogegevens van een groot aantal meteostations en gegevens omtrent terreinruwheden tot 6 km afstand van het project. De terreinruwheden van het omliggend gebied worden per categorie weergegeven in figuur 2.1. De kleur geeft de terreinruwheid aan, rood staat bijvoorbeeld voor stedelijk bebouwd gebied.

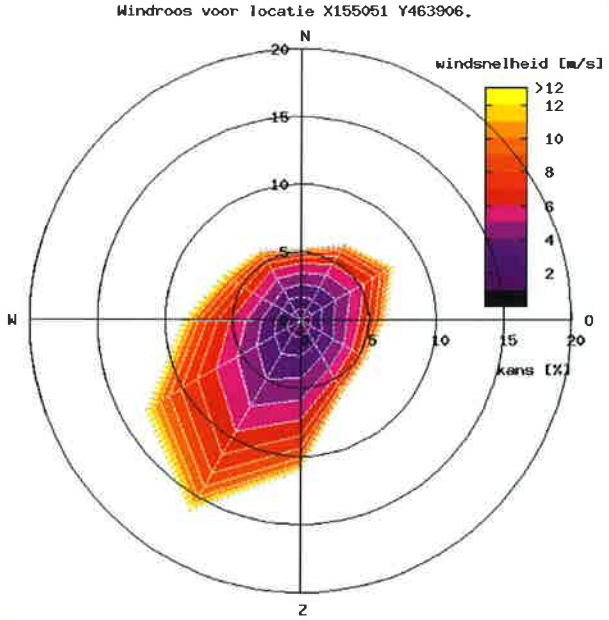
f2.1 Terreinruwheid tot 6 km afstand volgens NPR 6097.



In figuur 2.2 is de op basis van de NPR 6097 berekende windroos op 60 meter hoogte boven de betreffende locatie weergegeven. In de windroos wordt de kans op het voorkomen van wind uit een bepaalde richting weergegeven alsmede de verdeling van windsnelheden binnen de betreffende richtingen.

Uit de windroos en onderstaande windstatistiek (zie tabel 2.3) blijkt onder meer dat op de betreffende bouwlocatie met name bij wind uit het zuiden tot westen hogere windsnelheden heersen en dat zuidwest (210° / 240°) de meest voorkomende windrichting is.

f2.2 Windroos betreffende locatie volgens NPR 6097.



t2.3 Windstatistiek van de betreffende locatie volgens NPR 6097.

Distributief overzicht windsnelheden 60 meter op basis van NPR 6097 in uren per jaar

Positie X155051 Y463908 Jaar 1963-2002

wind snelheid	30°	60°	Oost 90°	120°	150°	Zuid 180°	210°	240°	West 270°	300°	330°	Noord 360°
0.0 - **0.9**	15.9	18.9	15.3	19.4	18.3	24.1	27.8	21.7	18.2	13.9	18.5	15.5
1.0 - 1.9	56.3	58.7	45.1	53.8	62.0	86.7	87.3	73.2	58.5	47.4	56.1	56.3
2.0 - 2.9	75.6	82.5	67.3	83.4	94.7	120.4	140.6	99.4	83.2	66.3	76.5	76.7
3.0 - 3.9	98.5	97.8	83.4	86.3	95.0	141.9	181.4	131.8	94.0	76.0	76.7	82.2
4.0 - 4.9	87.7	113.4	87.3	79.4	93.5	141.6	205.3	149.3	103.2	78.1	77.2	75.5
5.0 - 5.9	78.3	98.2	80.2	65.2	67.3	125.4	186.9	150.6	96.1	71.5	68.2	58.2
6.0 - 6.9	62.9	71.9	58.7	45.4	44.7	103.6	170.0	139.0	82.8	60.8	50.6	44.3
7.0 - 7.9	40.8	53.8	42.7	31.0	30.6	82.7	135.6	122.9	70.6	50.7	39.2	26.4
8.0 - 8.9	25.6	40.9	31.8	17.4	18.0	57.8	104.3	92.2	53.8	38.1	25.3	14.1
9.0 - 9.9	15.4	26.0	18.8	7.0	10.2	39.1	75.0	65.9	35.3	28.9	20.0	8.2
10.0 - 10.9	8.2	15.9	11.2	3.1	4.6	24.0	50.4	48.5	27.5	19.4	10.9	4.0
11.0 - 11.9	3.2	10.4	7.0	0.9	2.1	13.1	29.3	29.5	18.2	11.4	5.7	2.2
12.0 - 12.9	2.1	5.2	3.1	0.6	0.7	6.8	15.5	18.2	12.3	7.8	3.5	1.4
13.0 - 13.9	0.9	1.4	1.0	0.3	0.4	3.3	7.7	9.6	7.6	5.1	2.0	0.5
14.0 - 14.9	0.1	0.5	0.6	0.1	0.0	1.2	3.6	4.9	4.6	1.8	0.9	0.1
15.0 - 15.9	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.8	2.0	2.6	2.8	1.0	0.4	0.0
16.0 - 16.9	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.4	1.1	1.5	1.6	0.9	0.2	0.0
17.0 - 17.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	0.8	0.2	0.2	0.0
18.0 - 18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.1	0.1	0.0
19.0 - 19.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.0	0.0
20.0 - 20.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
21.0 - 21.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
22.0 - 22.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
23.0 - 23.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24.0 - 24.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25.0 - 25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26.0 - 26.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27.0 - 27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28.0 - 28.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29.0 - 29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30.0 - 30.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31.0 - 31.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32.0 - 32.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
33.0 - 33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34.0 - 34.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
35.0 - 35.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
36.0 - 36.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
37.0 - 37.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
38.0 - 38.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
39.0 - 39.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	571.5	695.9	554.1	493.3	542.1	972.9	1424.1	1162.3	771.8	560.0	532.2	485.6
	4.7	5.1	5.0	4.3	4.3	5.1	5.7	6.0	5.7	5.5	4.9	4.3

2.4 Simulatie windsnelheden met CFD

Voor het uitvoeren van een windklimaatonderzoek beschikt Peutz over een eigen windtunnel. Als het gaat om relatief eenvoudige bebouwingssituaties, of bebouwingssituaties waar op voorhand van wordt verwacht dat geen grote windproblemen op gaan treden, kan worden volstaan met een numerieke simulatie met Computational Fluid Dynamics (CFD). Voor de onderhavige nieuwbouwsituatie is van deze onderzoeksmethode uitgegaan. De rekenmethode is aan de hand van eerder uitgevoerde windtunnelprojecten gevalideerd.

De grenslaagstroming die in de praktijk (bij neutrale stabiliteit ten aanzien van het temperatuurprofiel) aanwezig is wordt aan de rand van het CFD-model opgewekt zodat het juiste windprofiel (afhankelijk van de terreinruwheid) wordt gesimuleerd. Verfijning van de lokale windsituatie vindt plaats door de direct omliggende bebouwing en begroeiing mee te modelleren.

De windsnelheden rondom het project worden met het CFD-model voor 12 windrichtingen berekend. Met behulp van de windstatistiek voor de bouwlocatie, zoals berekend in navolging van de NPR 6097, wordt vervolgens per windrichting de overschrijdingskans voor de kritische uurgemiddelde windsnelheden van 5 en 15 m/s voor respectievelijk windhinder en windgevaar bepaald. De totale overschrijdingskans is de som van de overschrijdingskansen per windrichting, ook wel de hinderkans en de gevaarkans genoemd. Deze worden vervolgens getoetst aan de NEN 8100 om het lokale windklimaat te kunnen beoordelen.

In bijlage I is het technisch inlegvel, conform de NEN 8100, opgenomen. Het technisch inlegvel bevat een aantal rubrieken en aandachtspunten die een kort, schetsmatig overzicht geven van de relevante zaken van de CFD-berekeningen.

3 Rekenresultaten

Het windklimaat wordt beoordeeld op basis van de uitgevoerde CFD-berekeningen, de windstatistiek van de betreffende locatie en de grenswaarden zoals beschreven in de paragrafen 2.2.1 en 2.2.2 betreffende windhinder en windgevaar.

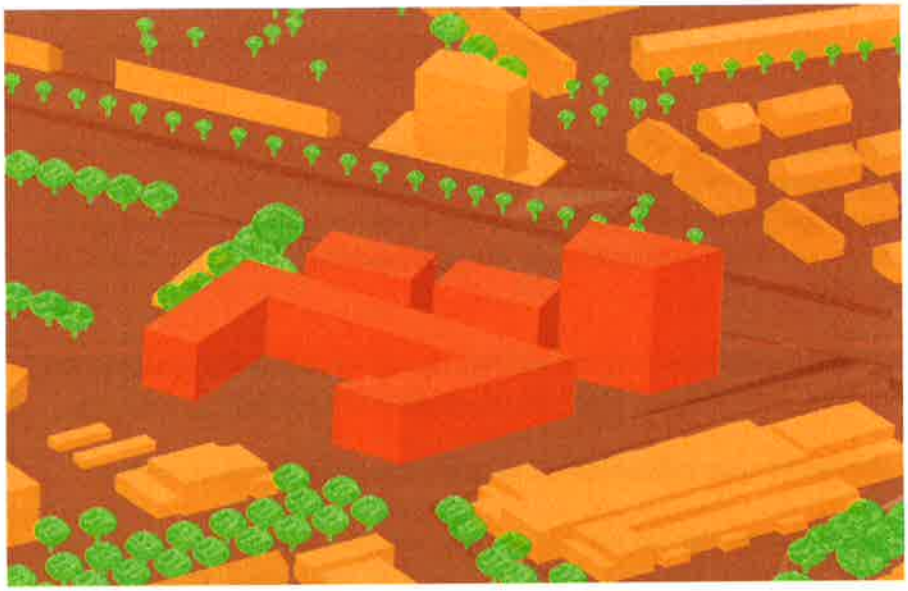
In figuur 3.2 is in een horizontale doorsnede op hoofdhoogte, 1,75 meter boven plaatselijk maaiveldniveau, de berekende hinderkans met kleurcontouren voor de betreffende bebouwingssituatie weergegeven. De kleuren zijn afgestemd op de beoordelingscriteria uit de NEN 8100. De legenda wordt in de figuren weergegeven.

Bij de beoordeling van het windklimaat wordt onder meer onderscheid gemaakt tussen de categorieën loop- en slentergebied. Het criterium voor slentergebied is in deze situatie van toepassing bij gebouwentrees. Hier wordt een hinderkans van minder dan 5%, overeenkomend met een beoordeling goed voor slentergebied, nagestreefd. Aangezien de posities van de entrees nog niet vastliggen kan dit niet specifiek worden getoetst. Wel kan worden vastgesteld of het windklimaat bij een geveldeel geschikt is voor bijvoorbeeld een hoofdentree.

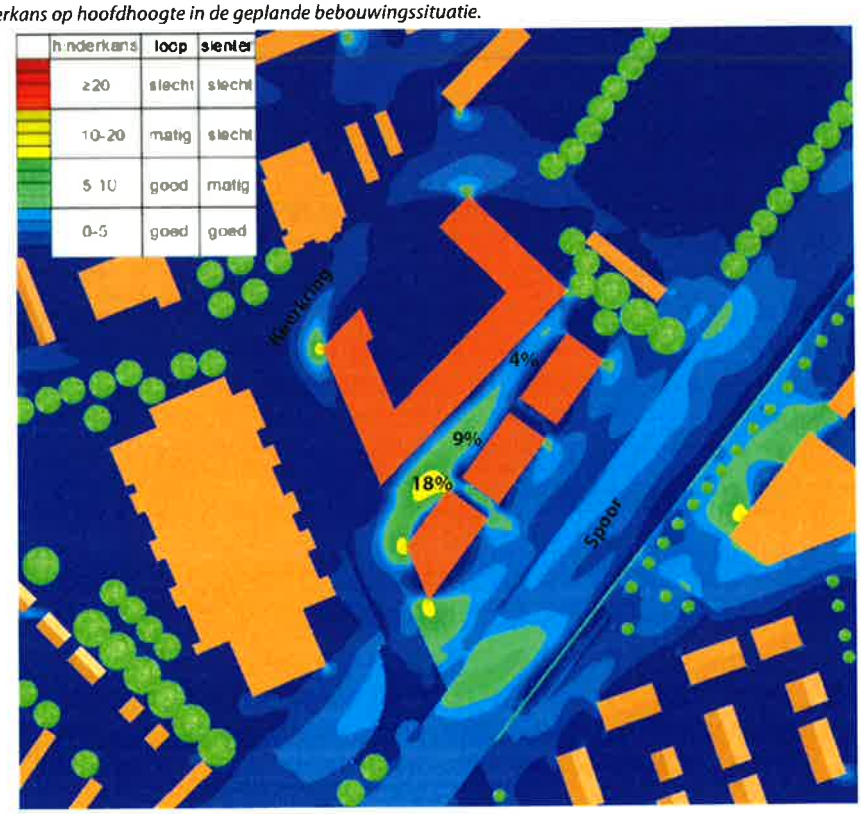
Het aspect windgevaar is bij numerieke simulatie lastig te interpreteren en wordt derhalve niet in figuren weergegeven maar alleen tekstueel beoordeeld.

3.1 Geplande bebouwingssituatie

f3.1 Rekenmodel geplande bebouwingssituatie .



f3.2 Hinderkans op hoofdhoogte in de geplande bebouwingssituatie.



4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Vastbouw Vastgoedontwikkeling BV te Bunschoten-Spakenburg is met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD) een indicatief onderzoek verricht naar de te verwachten windklimaatsituatie rondom de geplande nieuwbouw aan de Keerkring 5 te Amersfoort.

Voor het vervaardigen van het CFD-model is gebruik gemaakt van de gegevens zoals verstrekt door de opdrachtgever. Betreffende het bouwvolume van het plan is uitgegaan van de maximaal mogelijke invulling volgens het bestemmingsplan. Het doel van het onderzoek was het geven van een eerste beoordeling van het te verwachten windklimaat rondom de geplande nieuwbouw.

Voor de opzet van het onderzoek en de beoordeling van het windklimaat is uitgegaan van de Nederlandse norm NEN 8100:2006 *Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving.*

Uit de resultaten van het onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- uit de resultaten volgt dat op de bouwlocatie aan de Keerkring 5 rondom de geprojecteerde laagbouw een overwegend als goed te beoordelen windklimaat te verwachten is. Rondom de hoogbouw is in bepaalde gebieden plaatselijk sprake van een verhoogde hinderkans, resulterend in een beoordeling matig (geel) voor loopgebied. Desgewenst kunnen in de gebieden met beoordeling matig windafschermende maatregelen worden getroffen;
- de posities van de gebouwentrees liggen nog niet vast. Geadviseerd wordt de entrees zodanig te positioneren dat de hinderkans minder dan 5% bedraagt (zie blauwe gebieden in figuur 3.2);
- in onderzoeksgebied is nergens sprake van een beoordeling slecht. Tevens wordt het gevaarcriterium niet overschreden.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 12 pagina's

Bijlage 1: Technisch inlegvel windtunnelsimulatie.

Project	**Projectgegevens**			
Projectnaam	*Keerkring 5 te Amersfoort*			
Opdrachtgever	*Vastbouw Vastgoedontwikkeling BV*			
Projectleider	*K. van der Nat*			
Datum	*23 juni 2016*			
Model	**Algemene gegevens van het model**			
Omvang gemodelleerd gebied	*500 x 500 meter*			
Kerngebied	*het gebied rondom de geplande hoogbouw*			
Omgeving	*bebouwing/begroeiing*			
Afmetingen model	*500 x 500 x 200 meter*			
Blokkeringsgraad	*<10%*			
Gemodelleerd groen	*jaargemiddelde situatie*			
Onderzochte windrichtingen	*12 (rondom in stappen van 30 graden)*			
Onderzochte configuraties	• *geplande bebouwingssituatie*			
Computeropstelling	**Specifieke gegevens van gebruikte programmatuur**			
Programmatuur	Programmatuur: *Phoenics 2011* ✔ FVM (eindige volume methode) – FEM (eindige elementen methode) – anders			
Algemeen	✔ *drie-dimensionaal* ✔ *tijd-onafhankelijk* ✔ *isothermisch* – *passieve scalairs*	– *twee-dimensionaal* – *tijd-afhankelijk* – *thermisch* – *actieve scalairs*		
Rekenrooster	*230 x 280 x 67 cellen, rechthoekig grid; verfijning t.p.v. de hoogbouw*			
Turbulentiemodellering	*mix van k-ε-turbulentiemodel en k-ε-RNG-turbulentiemodel*			
Convectieve differentieschema's	snelheidscomponenten: *2e orde schema, MINMOD* turbulentie grootheden: *UPWIND* scalaire variabelen: *UPWIND*			
Randvoorwaarden	Gebruikte randvoorwaarden			
Instroomprofiel	*alle windrichtingen: z_0=0,7 m*			
Uitlaat	*constante druk*			
Boven-/zijwanden	*gesloten, wrijvingsloos*			
Vloer/bodem	*gesloten, fully-rough*			
Gegevensverwerking en beoordeling	**Informatie voor locatie en beoordeling windklimaat**			
Amersfoortse coördinaten van de locatie	*X = 155051, Y = 463906*			
Toegepaste eisen	$v_{DR:H}$ m/s	Gewenste kwaliteitsklasse	Overschrijdingskans %	Beoordeling
Voor comfort			$p(v_{LOK} > v_{DR:H})$	
Doorlopen	5,0	≤ *D*	*<20*	≤ *matig*
Slenteren	5,0	≤ *C*	*<10*	≤ *matig*
Zitten	5,0	≤ *B*	*<5*	≤ *matig*
Regionale correctie	*geen correctie*			
Voor gevaar			$p(v_{LOK} > v_{DR;G})$	
	15	n.v.t.	$0,05 < p < 0,30$	beperkt risico
	15	n.v.t.	$p \geq 0,30$	gevaarlijk
Gepresenteerde resultaten	*windhinder: figuren met p ($v_{LOK} > v_{DR:H}$)-waarden* *gevaar: tekstuele beoordeling*			
Opmerkingen				