Bundel van de Politieke Avond van 5 september 2018

Agenda bijlagen

Agenda 5 september 2018

Raadskamerindeling 5 september 2018

1.RS 18.45 uur - 20.15 uur: Initiatiefvoorstel "Meldplicht particuliere vakantieverhuur"

Fase: meningsvormend (1)
Locatie: Rijnstroom

Initiatiefvoorstel "Meldplicht particuliere vakantieverhuur" van de fractie VVD

Bijlage 1 - Meldplicht vakantieverhuur schema Amsterdams model

Bijlage 2 - Motie Tweede kamer

Bijlage 3 - Voorwaarden voor Airbnb uit de horecavisie 'Mise-en-place'

Raadsbrief: Reactie college van B&W op initiatiefvoorstel "Meldplicht particuliere vakantieverhuur", d.d. 28-08-2018

Meldingen overlast particuliere vakantieverhuur

E-mail van R. Hilbrands "Initiatiefvoorstel meldplicht particuliere vakantieverhuur"

Behandeladvies 5 september 2018, meningsvormende (1) behandeling

Inspreektekst L. de Vries

Raadskameradvies "Meldplicht particuliere vakantieverhuur" t.b.v. de besluitvormende behandeling op 12-09-2018

2 18.45 uur - 19.50 uur: Werkbezoek i.h.k.v.h. voorstel: Vaststelling bestemmingsplan RIN-locatie

Fase: informatief
Locatie: RIN-locatie

Raadsvoorstel "Vaststelling bestemmingsplan RIN-locatie"

Bijlage 1 - Zienswijzenrapport bestemmingsplan “RIN-locatie”

Bijlage 2 - Overzicht communicatie met omwonenden RIN-locatie/Sylva's Bos (mede n.a.v. motie Samenwerking met de stad)

Verbeelding

Bestemmingsplan RIN-Locatie

Bijlage 1 - Gebiedsvisie RIN locatie, 27-01-2014

Bijlage 2 - Detailuitwerking Groenbalans

Bijlage 3 - Onderzoek verkeersontsluiting RIN locatie - Kemperbergerweg, Arnhem, 29-06-2017

Bijlage 4 - Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem - Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder - Wegverkeerslawaai, 14 maart 2018

Bijlage 5 - Natuurtoets Kemperberweg, 17-07-2017

Bijlage 6 - Bodemonderzoek, 27-06-2016

Bijlage 7 - Archeologisch onderzoek, 27-02-2008

Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009

Zienswijzen RIN-locatie geanonimiseerd

Behandeladvies 5 september 2018, informatieve behandeling

Behandelresultaat 5 september 2018, informatieve behandeling

3 20.15 uur - 20.30 uur: Pauze

4.RZ 20.30 uur - 21.45 uur: WK BMX 2021 en WK Volleybal 2022

Fase: meningsvormend (1)
Locatie: Raadszaal

Raadsvoorstel "WK BMX 2021 en WK Volleybal 2022"

Bijlage 1 - Economische impactstudie Volleybal

Bijlage 2 - Economische impactstudie BMX

Bijlage 3 - Haalbaarheidsonderzoek Volleybal

Evenementenvisie (vastgesteld op 25-05-2015)

Behandeladvies 5 september 2018, meningsvormende (1) behandeling

Raadskameradvies "WK BMX 2021 en WK Volleybal 2022" t.b.v. de besluitvormende behandeling op 12-09-2018

5.RS 20.30 uur - 21.45 uur: Vaststellen bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)'

Fase: informatief
Locatie: Rijnstroom

Raadsvoorstel "Vaststellen bestemmingsplan Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)"

Bijlage 1 - Zienswijzenrapport

Bijlage 2 - Bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg' (K10) (inclusief bijlagen)

Bijlagen (6) bij toelichting vast te stellen Bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg' (K10)

Bijlage 3 - Verbeelding

Bijlage 4 - Akoestisch onderzoek omgevingslawaai

Zienswijzen (geanonimiseerd)

Boomeffectrapportage (2010)

Behandeladvies 5 september 2018, informatieve behandeling

Behandelresultaat 5 september 2018, informatieve behandeling

6.RZ 21.45 uur - 22.30 uur: Zienswijze jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden

Fase: meningsvormend (1)
Locatie: Raadszaal

Raadsvoorstel "Zienswijze jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden"

Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM

Bijlage 2 - Controleverklaring accountant

Bijlage 3 - Ontwerpbegroting 2019 Stichting VT GM

Bijlage 4 - Aanbiedingsbrief van Stichting VT GM

Bijlage 5 - Zienswijzebrief voor VGGM

Beantwoording technische vragen van raadslid M. Dolsma, d.d. 03-09-2018

Behandeladvies 5 september 2018, meningsvormende (1) behandeling

Raadskameradvies "Zienswijze jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden" t.b.v. de besluitvormende behandeling op 12-09-2018

7.RS 21.45 uur - 22.30 uur: Vaststelling bestemmingsplan Mooieweg 27 Oostzijde

Fase: meningsvormend (1)
Locatie: Rijnstroom

Raadsvoorstel "Vaststellen bestemmingsplan Mooieweg 27 - Oostzijde"

Bijlage 1 - Zienswijzerapport

Vast te stellen bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' (Tekst)

Vast te stellen bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' (Verbeelding)

Zienswijze (geanonimiseerd)

Behandeladvies 5 september 2018, meningsvormende (1) behandeling

Inspreektekst dhr. T. Tilleman

Inspreektekst dhr. F. van Dulkenraad

Raadskameradvies "Vaststellen bestemmingsplan Mooieweg 27 - Oostzijde" t.b.v. de besluitvormende behandeling op 12-09-2018

Agenda Politieke Avond

Datum	05-09-2018
Tijd	18:45 - 23:15
Locatie	Stadhuis
Voorzitter	Diverse voorzitters

1.RS	**18.45 uur - 20.15 uur: Initiatiefvoorstel "Meldplicht particuliere vakantieverhuur"** Fase: meningsvormend (1) Locatie: Rijnstroom
2	**18.45 uur - 19.50 uur: Werkbezoek i.h.k.v.h. voorstel: Vaststelling bestemmingsplan RIN-locatie** Fase: informatief Locatie: RIN-locatie
3	**20.15 uur - 20.30 uur: Pauze**
4.RZ	**20.30 uur - 21.45 uur: WK BMX 2021 en WK Volleybal 2022** Fase: meningsvormend (1) Locatie: Raadszaal
5.RS	**20.30 uur - 21.45 uur: Vaststellen bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)'** Fase: informatief Locatie: Rijnstroom
6.RZ	**21.45 uur - 22.30 uur: Zienswijze jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden** Fase: meningsvormend (1) Locatie: Raadszaal
7.RS	**21.45 uur - 22.30 uur: Vaststelling bestemmingsplan Mooieweg 27 Oostzijde** Fase: meningsvormend (1) Locatie: Rijnstroom

Raadskamerindeling Politieke Avond

Rijnstroom	RIN-locatie
18.45 uur - 20.15 uur (90) Initiatiefvoorstel "Meldplicht particuliere vakantieverhuur" (m1)	18.45 uur - 19.50 uur (65) Werkbezoek i.h.k.v.h. voorstel: Vaststelling bestemmingsplan RIN-locatie (i)
Pauze (15 minuten)	
Raadszaal	**Rijnstroom**
20.30 uur - 21.45 uur (75) WK BMX 2021 en WK Volleybal 2022 (m1)	20.30 uur - 21.45 uur (75) Vaststellen bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' (i)
Raadszaal	**Rijnstroom**
21.45 uur - 22.30 uur (45) Zienswijze jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden (m1)	21.45 uur - 22.30 uur (45) Vaststelling bestemmingsplan Mooieweg 27 Oostzijde (m1)

5 september 2018

Initiatiefvoorstel: Meldplicht particuliere vakantieverhuur

Aanleiding

Steeds meer particulieren verhuren (een deel van) hun huis via Airbnb of een vergelijkbaar platform (vanaf nu segment Airbnb genoemd).

Deze vorm van veelal vakantieverhuur draagt in grote mate bij aan de gastvrijheid van de stad Arnhem. Er zit echter ook een keerzijde aan deze vorm van verhuur.

In Arnhem wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van het segment Airbnb. Zowel de groep gebruikers als verhuurders nemen toe. Echter weten we niet hoeveel aanbieders Arnhem heeft in het segment Airbnb en hoeveel bezoekers dit jaarlijks trekt. Dit levert een aantal technische en sociale problemen op die middels een zelfregulerende meldplicht op te vangen zijn.

Doel

Het invoeren van een meldplicht voor aanbieders van overnachtingen (segment Airbnb) die geen vergunningplicht hebben. Hierdoor wordt in kaart gebracht hoe groot het segment is en hoeveel bezoekers deze aanbieders jaarlijks naar Arnhem trekken.

Middels de meldplicht kan getoetst worden of de aanbieders voldoen aan de voorwaarden die de Arnhemse gemeenteraad in januari 2017 heeft vastgesteld in de horecavisie ‘Mise-en-place’ en kan tevens als instrument dienen voor het innen van toeristenbelasting.

Toelichting

De meldplicht is zelfregulerend. Dit houdt in dat de verantwoordelijkheid van de melding bij de aanbieder ligt. Op het moment dat particulieren besluiten om (een deel van) hun huis te gaan verhuren via het segment Airbnb, zijn zij verplicht een vragenformulier in te vullen die te vinden is op de website van de gemeente Arnhem.

Daarnaast zijn aanbieders verplicht een nachtregister bij te houden i.v.m. de toeristenbelasting. Wanneer niet wordt voldaan aan de meldplicht en er wel sprake is van verhuur dan is de gemeente gerechtigd om een dwangsom op te leggen.

Problematiek

Momenteel is het niet of nauwelijks inzichtelijk hoeveel aanbieders van het segment Airbnb er in Arnhem zijn en op welke locaties ze zijn gevestigd. Hierdoor kunnen de gestelde voorwaarden op geen enkele wijze worden getoetst.

Vanuit diverse brancheverenigingen, particulieren en woningverhuurders komen klachten binnen dat er in Arnhem aanbieders actief zijn die zich niet houden aan de gestelde voorwaarden. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Meer verhuur dan het maximaal toegestane aantal dagen per jaar;
- verhuur aan meer personen dan toegestaan;
- verhuur van (sociale) huurwoningen waarvan de eigenaar er zelf niet staat ingeschreven;
- verhuur zonder het afdragen van toeristenbelasting.

Sociaal gezien kan deze zogenaamde ‘wildgroei’ zorgen voor diverse vormen van overlast omdat de bezoekers geen binding hebben met de directe omgeving en omdat er nauwelijks toezicht is van de aanbieder.

Daarnaast kan het overtreden van de voorwaarden onveilige situaties opleveren. Bijvoorbeeld wanneer er wordt verhuurd aan meer bezoekers dan toegestaan en hiervoor niet de gestelde (brand) veiligheidsmaatregelen zijn getroffen.

Economisch gezien zorgt dit voor een ongelijk speelveld ten opzichte van aanbieders die wel vergunning plichtig zijn. Geregistreerde aanbieders (hotels, B&B’s, vakantiewoningen, campings etc.) krijgen concurrentie terwijl deze concurrenten niet onderhevig zijn aan enige vorm van controle op de gestelde voorwaarden. Concurrentie is goed en kan versterkend werken mits dit gebeurt in het zogenaamde ‘level playing field’.

Deze problematiek is in heel Nederland aan de orde en heeft ertoe geleid dat op 7 juli 2016 een motie in de tweede kamer is aangenomen om het voor gemeenten mogelijk te maken om een meldplicht in te stellen voor het segment Airbnb. Inmiddels is de meldplicht in een aantal steden ingevoerd (o.a. Amsterdam en Zaanstad) en zijn verschillende steden bezig met invoering (o.a. Utrecht). Het vermoeden is dat uiteindelijk het merendeel van de grote steden een meldplicht in zal voeren.

Bezwaren

Over de meldplicht zijn verschillende kritische vragen gesteld op het gebied van privacywetgeving. Zo zou het voor hackers erg makkelijk te achterhalen zijn wanneer aanbieders niet in hun huis verblijven. Informatie die erg waardevol is voor inbrekers. Om dit te ondervangen moeten aanbieders (zoals bijvoorbeeld in Amsterdam) inloggen via DigiD, zodat ze hun melding in een beschermde omgeving kunnen doen.

Financiën

De bekendmaking van de meldplicht gebeurt via de vaste (eigen) communicatiekanalen van de gemeente Arnhem en brengt derhalve nauwelijks extra kosten met zich mee.

De implementatie en het monitoren kunnen binnen de huidige ambtelijke bezetting worden opgevangen, daar de verantwoordelijkheid van het melden bij de aanbieder zelf ligt. De gemeente registreert en zal steekproefsgewijs controles uitvoeren.

Het handhaven vergt wel extra capaciteit maar is door de methodiek van zelfregulering eenvoudig uit te voeren. Pas wanneer de daadwerkelijke omvang van het segment Airbnb inzichtelijk is kan er worden bepaald hoe groot deze extra capaciteit is.

Uitvoering

De gemeente Arnhem voert uiterlijk 1 januari 2019 een meldplicht in voor aanbieders van overnachtingen (segment Airbnb) die geen vergunningplicht hebben en doet dit volgens het Amsterdamse model.

De diverse marktpartijen worden hierbij betrokken en de gemeenteraad wordt tussentijds geïnformeerd over de stand van zaken.

VVD Arnhem

Bas van Es

Bijlagen

Bijlage 1. Meldplicht vakantieverhuur schema Amsterdams model
Bijlage 2. Motie tweede kamer
Bijlage 3. Voorwaarden voor Airbnb uit de horecavisie ‘Mise-en-place’

Besluit van:	
Zaaknummer	275629

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het initiatiefvoorstel Meldplicht particuliere vakantieverhuur van de fractie van de VVD d.d. 3 juli 2018, nummer …;

Besluit:

Een meldplicht in te voeren voor aanbieders van overnachtingen (segment Airbnb) die geen vergunningplicht hebben.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Amsterdam

verhuur aan gasten

versie: maart 2015

verhuurder	beleid	toeristen belasting	maximaal aantal gasten	minimaal verblijf	maximaal verblijf	oppervlakte t.b.v. verhuur	vergunning nodig	bewoning
Particuliere vakantieverhuur	beleid vakantie-verhuur	ja	4	vanaf 1 nacht	2 maanden per jaar	gehele woning	geen	verhuurder blijft hoofdbewoner
Bed & Breakfast	onderdeel van hotelbeleid	ja	4	vanaf 1 nacht	hele jaar	max. 40% van de woning	melding bij het stadsdeel	verhuurder blijft hoofdbewoner
Shortstay	short-stay-beleid	ja	4	vanaf 7 nachten	6 maanden	gehele woning	short-stay-vergunning	n.v.t
Hotel	hotelbeleid	ja	variabel	vanaf 1 nacht	hele jaar	n.v.t.	diverse horeca vergunningen	n.v.t

Dit schema is een verkorte weergave van de regels. Voor de uitgebreide versie van de regels klik op betreffende beleidsdossier in de kolom beleid. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.

Tweede Kamer der Staten-Generaal

2

Vergaderjaar 2015–2016

24 036 Marktwerking, deregulering en wetgevingskwaliteit

Nr. 414

MOTIE VAN HET LID GESTHUIZEN C.S.

Voorgesteld 7 juli 2016

De Kamer,

gehoord de beraadslaging,

constaterende dat verhuur via online platforms als Airbnb kan leiden tot overlast, oneigenlijk gebruik van woonruimte en oneerlijke concurrentie met de horeca, en dat deze verhuur moeilijk in kaart is te brengen voor gemeenten;

overwegende dat gemeenten regelgeving op verhuur via online platforms effectief moeten kunnen handhaven;

verzoekt de regering, mogelijk te maken dat gemeenten een meldplicht kunnen instellen voor verhuurders die woonruimte voor vakantieverhuur aanbieden via een online platform,

en gaat over tot de orde van de dag.

Gesthuizen
Bashir
Mei Li Vos
Albert de Vries
Verhoeven
Agnes Mul

kst-24036-414
ISSN 0921 - 7371
's-Gravenhage 2016

verantwoordelijk voor het aantonen van de behoefte voor het concept en de ruimte in de markt. De beschikbare ruimte is daarmee indicatief.
De huidige hotelbouwplannen vangen reeds een deel van de geschatte beschikbare ruimte op. Bij de verdere ontwikkeling van de hotelmarkt verdienen hotelconcepten- en formules met een specifieke signatuur de voorkeur. Deze leveren immers in hogere mate een autonome vraag op. We zien daarbij voornamelijk ruimte voor het luxere segment hotelformules en kleinschalige hotelformules als een fashion & boetiek hotel. Juist omdat de analyse heeft aangetoond dat Arnhem voornamelijk in het 3 sterrensegment veel aanbod heeft.
De realisatie van een hostel of jeugdherberg kent een autonome vraag. Deze vraag drukt niet op het indicatief gestelde uitbreidingspotentieel.

5.4 Bed & Breakfasts

Bed & breakfasts zijn overnachtingaccommodaties die zijn gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een toeristisch en veelal kortdurend verblijf met het serveren van ontbijt. Ze zijn gevestigd in een woonhuis of bijhuis en worden geëxploiteerd door de eigenaren van het betreffende huis.
In Arnhem is op 14-10-2010 het Vrijstellingsbesluit Bed & Breakfastaccommodaties genomen. Deze accomodaties zijn vergunningsvrij als ze voldoen aan een drietal voorwaarden:

1. ze moeten zijn gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een toeristisch en veelal kortdurend verblijf met het serveren van ontbijt;
2. ze moeten zijn gevestigd in een woonhuis of bijhuis en worden geëxploiteerd door de eigenaren van het betreffende huis;
3. ze mogen maximaal vier slaapplaatsen hebben.

In de nota wordt een toevoeging opgenomen om de brandveiligheid te kunnen waarborgen. Zodoende wordt de tweede voorwaarde gewijzigd in 'ze moeten zijn gevestigd in een brandveilig woonhuis of bijhuis en worden geëxploiteerd door de eigenaren van het betreffende huis'.

5.5 Airbnb

Op dit moment gelden er geen specifieke voorwaarden voor airbnb. Om antwoord te kunnen bieden op de verwachte ontwikkelingen in dit segment zijn gebruiksvoorwaarden opgesteld. Hierbij is gekeken naar het Amsterdamse model waar met succes een goede balans tussen gastvrijheid en regulering is gevonden. Dit betekent dat voor airbnb de volgende voorwaarden:

1. Uitsluitend verhuur door hoofdbewoner;
2. Uitsluitend incidentele verhuur;
3. Toestemming van Vve of verhuurder;
4. Een brandveilige woning;
5. Maximaal 4 personen;
6. Maximaal 60 dagen per jaar;
7. Geen overlast.

Dit 'gelijke monniken, gelijke kappen' principe wordt ook onderschreven door het HORA (Hotel Overleg Regio Arnhem) die niet tegen airbnb zijn, maar wel regels verwachten die voor zowel Hotels als voor airbnb van toepassing zijn.

5.6 Short stay & extended stay

Short stay is verhuur van (huur)woningen voor een korte periode (tussen de 7 nachten en 6 maanden). Extended stay beslaat een periode van verhuur tussen de 6 en 12 maanden. Met deze vormen van verblijf willen we (voornamelijk buitenlandse) werknemers faciliteren die voor een bepaalde periode in Arnhem werken. Zo houden we Arnhem aantrekkelijk als vestigingslocatie voor bedrijven.

Het verblijf van shortstayers in de stad mag echter niet ten koste gaan van de leefbaarheid in de buurt en van het aanbod van goedkope huurwoningen.
In samenspraak met de afdeling Wonen zal op een later moment beleid worden opgesteld ten aanzien van short stay en extended stay. Short stay en extended stay maken dus geen onderdeel uit van deze horecavisie.

Aan de gemeenteraad

Datum : 28 augustus 2018
Zaaknummer : 287407
Contactpersoon : C. Peelen/H v.d Camp
Telefoonnummer : 026 3773564-4849

Onderwerp: Reactie College van B&W op het initiatiefvoorstel 'meldplicht particuliere vakantiehuur'

Geachte voorzitter en leden,

Wij stellen u voor kennis te nemen van de reactie van het college van B&W van Arnhem (hierna: het college) op het initiatiefvoorstel van het raadslid Bas van Es (VVD) 'meldplicht particuliere vakantieverhuur'.

Inleiding
Het raadslid Bas van Es (VVD) heeft op 3 juli 2018 een initiatiefvoorstel ingediend over het instellen van een meldplicht voor particuliere vakantieverhuur via airbnb en vergelijkbare platforms (hierna: airbnb). Met deze raadsinformatiebrief maakt het college gebruik van haar recht om te reageren op het initiatiefvoorstel.

Doel van het initiatiefvoorstel
De initiatiefnemer geeft aan dat zijn initiatiefvoorstel zorgt voor een gelijk speelveld (1) en de overlast rondom airbnb terugdringt (2). Het kan ook dienen als instrument voor het innen van toeristenbelasting (3). Volgens hem borgt het huidige systeem van voorwaarden voor verhuur van airbnb het gelijke speelveld momenteel onvoldoende. Er is namelijk geen registratieplicht. Ook worden de voorwaarden geregeld overtreden en wordt er niet (actief) gehandhaafd.
Met het meldsysteem beoogt de initiatiefnemer meer handvatten te creëren om het 'gelijke monniken, gelijke kappen' principe te kunnen waarborgen.

Reactie college op het initiatiefvoorstel 'meldplicht particuliere vakantiehuur'
Het is aan de raad om een advies te vormen over dit initiatiefvoorstel van een van hun leden. Het college wil de raad informeren over haar standpunt en een aantal aandachtspunten meegeven ter overweging van het voorstel.

Het college staat in beginsel positief tegenover het voorstel. Wij vinden de overlast die de initiatiefnemer stelt niet dusdanig groot om een reguleringssysteem in te voeren. Maar de combinatie met het waarborgen van een gelijk speelveld is voor het college reden genoeg positief te adviseren. We zijn het met de initiatiefnemer eens dat er een gelijk speelveld moet komen. Het college denkt dat dit gelijke speelveld het best geborgd kan worden door airbnb en vergelijkbare platforms mee te nemen bij de invoering van toeristenbelasting. Er volgt later dit jaar een voorstel voor

de invoering van toeristenbelasting (afspraak 3.11 Coalitieakkoord 2018-2022). Wanneer het initiatiefvoorstel door de raad wordt aangenomen, zal dit dus meegenomen worden met de invoering van de toeristenbelasting.

Wij attenderen u op de volgende aandachtspunten in uw overweging van dit voorstel:

- *Meldplicht ook invoeren voor B&B's*

Het initiatiefvoorstel houdt geen rekening met het onderscheid tussen B&B en airbnb. Wanneer de meldplicht alleen voor airbnb wordt ingevoerd, wordt er een nieuw ongelijk speelveld gecreëerd. B&B's zijn in 2010 namelijk vrijgesteld van een vergunningsplicht als ze voldoen aan de volgende criteria:

1. ze moeten zijn gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een toeristisch en veelal kortdurend verblijf met het serveren van ontbijt;
2. ze moeten zijn gevestigd in een woonhuis of bijhuis en worden geëxploiteerd door de eigenaren van het betreffende huis;
3. ze mogen maximaal vier slaapplaatsen hebben

Het college adviseert de raad daarom om B&B's mee te nemen in het voorstel.

- *Geen regelgeving voor een probleem wat nog niet bestaat (overlast)*

Volgens de initiatiefnemer van dit voorstel zijn er bij hem verschillende meldingen van overlast binnengekomen. Die variëren van geluid- en stankoverlast, tot parkeeroverlast en meldingen van 'huisjesmelken'. Het gaat zelfs zo ver dat eigenaren tenten plaatsen op de oprit of in de achtertuin en deze aanbieden op airbnb en andere digitale platforms. Deze meldingen worden nog overhandigd.

Bij de gemeente zijn niet of nauwelijks meldingen bekend. Er is navraag gedaan bij de afdeling vergunning & handhaving van de gemeente Arnhem, de afdeling handhaving van de Omgevingsdienst Regio Arnhem en bij de wijkagent van het centrumgebied. In de periode van januari 2017 tot op heden zijn 4 meldingen binnengekomen. Drie zagen op vermeende overlast en één kwam van een VVE die principieel tegen verhuur op airbnb was.
De probleemsituatie rondom airbnb die landelijk in de aandacht komt, bijvoorbeeld in Amsterdam, is in Arnhem niet aan de orde.

Het college adviseert de raad om te overwegen of de bestaande situatie daadwerkelijk vraagt om verdere regulering van overlast.

- *Invoeren van het meldsysteem*

De invoering van een meldsysteem is de verantwoordelijkheid voor de gemeentelijke organisatie. De initiatiefnemer stelt een zelfregulerend meldsysteem voor wat in fases ingevoerd kan worden. In zijn optiek is de huidige ambtelijke capaciteit hier op ingericht en volstaat nu sec het invoeren van een digitaal meldsysteem.
De situatie kan zich echter voordoen dat het handhaven van de meldingsplicht in de toekomst de inzet van extra Fte en extra kosten met zich meebrengt. Ambtelijk kan er extra capaciteit gevraagd worden van een vergunningverlener die de meldingen controleert. Daarnaast is er mogelijk extra capaciteit nodig voor benodigde handhaving en controles. Het college wijst de raad erop dat dit voorstel niet voorziet in dekking voor extra ambtelijke capaciteit.

- *Privacyregelgeving*

Als het initiatiefvoorstel wordt aangenomen zal bij invoering rekening gehouden worden met de verscherpte regels op het gebied van privacy (de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG)).

Hoogachtend
het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,
de secretaris, de burgemeester,

Bijlagen:
- initiatiefvoorstel

Meldingen overlast particuliere vakantieverhuur

Na het artikel over het initiatiefvoorstel ‘meldplicht particuliere vakantieverhuur’ (segment Airbnb) in de Gelderlander van 6 juli jl. zijn diverse klachten/negatieve ervaringen binnengekomen. De meeste mensen die overlast ervaren hebben hier melding van gemaakt bij de politie, maar er wordt zelden actie ondernomen en de meldingen worden (blijkbaar) ook niet geregistreerd.

Bij de gemeente Arnhem zijn er, naar eigen zeggen, 4 officiële klachten van overlast door segment Airbnb binnengekomen.

Onderstaand een opsomming van de meldingen/klachten naar aanleiding van het artikel in de Gelderlander.

-Onderlangs (woonboten): Een bewoner van een woonboot onderlangs maakt melding dat hij regelmatig geluid, parkeer- en stankoverlast ondervindt van een van de andere woonboten die verschillende ruimtes verhuurt aan toeristen via Airbnb of een vergelijkbaar platform.

-Lombok en Heiienoord: Uit deze wijken komen meldingen dat (buitenlandse) toeristen voornamelijk in het weekend overlast veroorzaken vanwege verhuur via Airbnb of een vergelijkbaar platform. Het betreft geluidsoverlast maar vooral in parkeeroverlast.

-Diepenbrocklaan: Hier worden naast de vergunde ‘Stayokay’ verschillende woningen aangeboden via Airbnb of een vergelijkbaar platform. Dit zorgt voor omwonenden voor verschillende vormen van overlast en heeft in een enkel geval zelfs geleid tot een bedreiging.

-Modekwartier: Hier worden verschillende panden ingehuurd met als doel deze volledig te verhuren via Airbnb of een vergelijkbaar platform. Naast dat dit in strijd is met de opgestelde regels zorgt dit voor verschillende vormen van overlast zoals geluidsoverlast en parkeeroverlast.

-Centrum en centrumring: Vanuit het centrum en de centrumring zijn meldingen binnengekomen dat diverse kamers/woningen die via Airbnb of een vergelijkbaar platform worden verhuurd, worden gehuurd voor (illegale) prostitutie.

-Centrum en centrumring: Er zijn verschillende meldingen binnengekomen van centrumbewoners dat zij sterke vermoedens hebben dat meerdere panden in het centrum die verhuurd worden via Airbnb of een vergelijkbaar platform niet voldoen aan de maximumbepaling van 4 bedden. Hierdoor ontstaat er overlast en is er angst voor onveilige situaties.

Algemeen:

-Studenten die gedurende de zomer hun kamer via Airbnb onderverhuren aan meerdere toeristen.

-Tenten die in de tuin worden opgezet en verhuurd worden aan toeristen via Airbnb of een vergelijkbaar platform.

-----Oorspronkelijk bericht-----
Van: Bed & Breakfast Drijfpaleis
Verzonden: woensdag 5 september 2018
Aan: Raadsleden Arnhem
Onderwerp: initiatiefvoorstel meldplicht particuliere vakantie verhuur

Goedemorgen Dames/Heren,

Vandaag word het initiatief voorstel meldplicht particuliere vakantieverhuur behandeld.

Wij, als particuliere Bed & Breakfasters in Arnhem zijn op geen enkele wijze gehoord over de gevolgen van dit.

Wij vinden de insteek ongelooflijk negatief toe naar al die burgers die kleinschalig dit volkomen legaal doen en daar veel plezier aan hebben.

Er is in Arnhem geen wildgroei en er zijn geen klachten, Arnhem is geen Amsterdam en gaat dat natuurlijk ook nooit worden.

We verwachten een voorstel dat het overnachten bij particulieren wil bevorderen, het is een mooi iets, brengt mensen bij elkaar en is op geen enkel wijze een serieuze concurrentie voor professionele hotels, dat is een heel andere doelgroep met andere wensen.

Het is allemaal al geregeld via de bestemmingsplannen, indien nodig kan dit gewoon gehandhaafd worden.

Toeristenbelasting op alleen overnachten, in Arnhem is een slecht idee en zal vooral de hotels financieel benadelen, controle hierop bij de particulier is onmogelijk zonder zijn/haar privé (s`nachts) binnen te dringen, en het doorgeven van gastennamen kan natuurlijk al lang niet meer i.v.m. privacy wetgeving. Dus bij invoering maak je de problemen die er nu niet zijn.

Conclusie

Dit gaat veel kosten, procedures, rechtszaken irritaties, en extra werkdruk voor de gastheren/dames en handhavers opleveren, en kost meer dan dat het ooit gaat opleveren, en waarom dit pad opgaan ?

Het is al geregeld in het bestemmingsplan, er is geen "wildgroei" en er is geen overlast.

Vriendelijke groeten

Ruud Hilbrands

www.drijfpaleis.nl

Titel/onderwerp: **Initiatiefvoorstel "Meldplicht particuliere vakantieverhuur"**

Raadsadviseur: Elsebée Dirksen Telefoonnr: 3774712 elsebee.dirksen@arnhem.nl

Van:	Fractie VVD	Ambtenaar:	Coen Peelen/Helmie van de Camp
Portefeuillehouder:	Dhr. H. De Vroome	Telefoonnr:	3773564/3774849
		E-mailadres:	Coen.Peelen@arnhem.nl Helmie.van.de.Camp@arnhem.nl
Doel activiteit	Meningsvormend (I)		
Toelichting	**Voorstel** De fractie van de VVD stelt de raad voor een meldplicht in te voeren voor aanbieders van overnachtingen (segment Airbnb) die geen vergunningplicht hebben. **Aanleiding** Door het invoeren van een meldplicht voor aanbieders van overnachtingen (segment Airbnb) die geen vergunningplicht hebben wordt in kaart gebracht hoe groot het segment is en hoeveel bezoekers deze aanbieders jaarlijks trekken. Doel van de meldplicht is een gelijk speelveld, het terugdringen van overlast rondom airbnbs en het innen van toeristenbelasting. Bovendien kan door het invoeren van een meldplicht getoetst worden of de aanbieders voldoen aan de voorwaarden die de Arnhemse gemeenteraad in januari 2017 heeft vastgesteld in de horecavisie 'Mise-en-place'. **Reactie college** Het college staat in beginsel positief tegenover het invoeren van een meldplicht. Het college adviseert om de meldplicht ook in te voeren voor B&B's en om te overwegen of de bestaande situatie daadwerkelijk vraagt om verdere regulering van overlast. Het college wijst de raad op het ontbreken van financiële dekking voor de extra ambtelijke capaciteit (handhaving) en op de privacyregelgeving.		
Voorgesteld resultaat van de bespreking	Beslissen of het voorstel kan worden doorgeleid naar de volgende fase in het besluitvormingsproces: meningsvorming II of de besluitvormende fase.		
Spreekrecht publiek	Ja		
Behandeladvies	Insprekers zitten aan tafel en krijgen als eerste de gelegenheid om de raad toe te spreken. (Mocht er sprake zijn van een groot aantal insprekers dan zal deze vergadering omgezet worden naar een rondetafelgesprek.) Aansluitend vindt de eerste meningsvormende behandeling (m1) plaats. Bedoeling van deze fase is om partijen te laten verkennen welke essentiële politieke informatie en/of toezeggingen van de initiatiefnemer en/of het college de fracties missen om hun definitieve standpunt te bepalen. Daartoe kunnen woordvoerders vragen stellen aan de initiatiefnemer van het voorstel, het college en aan elkaar. Het initiatiefvoorstel zal namens de VVD verdedigd worden door de heer Van Es. Het college krijgt de gelegenheid om zijn wensen en bedenkingen over het initiatiefvoorstel ter kennis van de raad te brengen. (conform de regeling van artikel 43 van het RvO). De leden van de raadskamer kunnen naar aanleiding van de eventuele uitgesproken wensen en bedenkingen van het college, vragen stellen aan de portefeuillehouder en naar aanleiding van de uitgesproken wensen en bedenkingen eventueel ook vragen stellen aan de initiatiefnemer van het voorstel.		

	Uitkomst van de meningsvormende (I) behandeling kan zijn: 1. Partijen zijn het eens, het voorstel wordt doorgeleid naar de besluitvormende fase, of 2. Partijen zijn het niet (volledig) eens en overwegen moties en/of amendementen. Het voorstel wordt doorgeleid naar de fase meningsvorming II, waar deze besproken zullen worden. *n.b. Technische vragen dienen voorafgaand aan de bespreking te worden gesteld.*
Bijlagen	

Initiatiefvoorstel 'Meldplicht particuliere vakantiehuur' VVD
Bijlage 1 - Meldplicht vakantieverhuur schema Amsterdams model
Bijlage 2 - Motie Tweede Kamer
Bijlage 3 - Voorwaarden voor Airbnb uit de horecavisie 'Mise-en-place'
Raadsbrief: Reactie college van B&W op initiatiefvoorstel 'meldplicht particuliere vakantiehuur' (28-8-2018)
Meldingen overlast particuliere vakantieverhuur

Inspreken, 5 september 2018.

Goedenavond college, voorzitter, gasten,

Mijn naam is Lammert de Vries en ben bijna 30 jaar eigenaar van Landgoed Hotel Groot Warnsborn in Arnhem. Ik spreek hier namens mij zelf maar ook namens 25 hotels in en rondom Arnhem. Deze zijn verenigd in HORA (Hotel Overleg Regio Arnhem) waarvan ik ook de voorzitter ben.

Ik sta hier om duidelijk te maken dat wij (alle Hoteliers van Arnhem) het uiterst belangrijk vinden dat AirBnB aanbieders zich verplicht dienen te melden. De redenen hiervoor zijn <u>onder andere</u> de volgende:

- **Hoeveel bezoekers komen er naar Arnhem?**
- **Hoe groot is het segment AirBnB?**
- **Voldoen aanbieders aan gestelde voorwaarden en eisen?**
- **Wordt er straks ook toeristenbelasting geïnd?**

AirBnB staat voor "luchtbed en ontbijt". Een geweldig initiatief gebaseerd op deeleconomie waarbij er verbroedering zou zijn tussen locals en toeristen. Een liefdevolle omhelzing met alleen maar winnaars.....

Echter is het inmiddels een totaal ander verhaal:

- **Huursubsidies worden misbruikt,**
- **Inkomstenbelasting wordt ontduikt,**
- **Er is een irreële stijging van huizenprijzen**
- **Overlast door toeristen**
- **Toeristenbijdrage wordt niet geïnd**
- **Starters vinden geen woning in de binnenstad**
- **Etc.**

Het gaat dus heel vaak om illegale verhuur van woonruimte door o.a. vastgoedeigenaren die zonder vergunningen werken. Buren veranderen in verklikkers en vrienden in geldwolven. Er zijn namelijk bij de ideeën over AirBnB radicale tegenstanders en evangelische voorstanders.

Wij zijn als hoteliers ook niet tegen Airbnb of vergelijkbare podia! Maar het moet wel geregistreerd worden en we eisen ook een gelijke behandeling!

Het grootste probleem wat wij als hoteliers hebben is dat zogenaamde particuliere verhuurders zich, naast de eerder genoemde financiële voorwaarden, aan veel minder regels hoeven te houden en daardoor oneerlijk concurreren.

U kunt hierbij denken aan regels zoals:

- **Brandeisen**
- **Veiligheidseisen**
- **HACCP (Hygienecode)**
- **Geen kwaliteitscontroles**
- **Geen toezicht zoals bij hotels**
- **Horeca vergunningen**

Inmiddels zijn er volgens onderzoeken ruim 2.6 miljoen AirBnB overnachtingen in 2017 geweest; dit zijn veel meer dan het aantal kamerovernachtingen van 3 grote hotelketens bij elkaar. Bijkomend nadeel: de gemiddelde kamerprijs van de hotels daalt aanzienlijk waardoor er hele grote kans op verschraling ontstaat!

AirBnB geeft aan zich te willen conformeren aan de regels van de lokale autoriteiten! Maar tot op heden is er totaal geen zicht op het aantal geregistreerde AirBnB's in Arnhem en omstreken.

Natuurlijk, we zijn geen Amsterdam, maar als hotelier mag je op zijn minst van de overheid verwachten dat er gewerkt wordt met het principe "Gelijke monniken, gelijke kappen"!

Ik verwacht van de raad dat u instemt met het voorstel tot een meldplicht van AirBnB aanbieders zodat er kan worden gecontroleerd, beheerst en gehandhaafd.

Dank u wel.

Initiatiefvoorstel "Meldplicht particuliere vakantieverhuur"

Voor de gemeenteraadsvergadering d.d.:	12 september 2018
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	H. de Vroome

Raadskameradvies:

Aan de gemeenteraad, 5 september 2018

Aanwezig: de raadsleden/fractievolgers Sanders (PVV) Van Butselaar (Arnhem Centraal), Van Nunen (PvdA), Van Ommen (D66), Hutten (CDA), Usta (DENK-Verenigd Arnhem), Becker (ChristenUnie), Eliëns (Partij voor de Dieren), Elfrink (SP), Gemici (GroenLinks).
Er was geen vertegenwoordiger van de Arnhemse Ouderenpartij.

Insprekers:
De heer H. Dijkema, namens RBT KAN (Regionaal Bureau voor Toerisme Arnhem Nijmegen) en de heer L. de Vries namens HORA (Hotel Overleg Regio Arnhem). De inspraaktekst van de heer de Vries is aan de stukken toegevoegd.

Bespreking
De fracties van D66, SP en de Partij voor de Dieren hebben aangegeven tegen het voorstel te zullen stemmen. De fractie van Arnhem Centraal geeft aan waarschijnlijk voor te stemmen, de fractie van het CDA geeft aan waarschijnlijk tegen te stemmen. De fracties van ChristenUnie, PvdA, Denk-Verenigd Arnhem, GroenLinks en PVV zijn voor het initiatiefvoorstel van de VVD.

Conclusie
De voorzitter constateert met instemming van de raadskamer dat de meningsvormende fase is afgerond. Het voorstel kan doorgeleid worden naar de besluitvorming.

De raadsadviseur,

E.J.S. Dirksen

De voorzitter,

C.J.M. Kalthoff

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 275117

Onderwerp: Vaststelling bestemmingsplan RIN-locatie

Voorstel

1. In de naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan 'RIN-locatie' ingediende zienswijzen redenen te vinden die leiden tot vaststelling van het bestemmingsplan 'RIN-locatie' in gewijzigde vorm ten opzichte van het ontwerp van dit bestemmingsplan, zoals dit ter inzage heeft gelegen op grond van artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening;
2. Het bestemmingsplan 'RIN-locatie' gewijzigd vast te stellen zoals dit plan is vervat in verbeelding NL.IMRO.0202.769.0301.gml met bijbehorende regels en toelichting.
3. In te stemmen met het afzien van de vaststelling van een exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 lid 2 van de Wet op de ruimtelijke ordening.

Inleiding

Er zijn al jaren plannen voor de herontwikkeling van de 'RIN locatie' (het terrein van het voormalig Rijksinstituut voor Natuurbeheer) gelegen tussen de Kemperbergerweg en Menthenbergseweg in Schaarsbergen. Door de ontwikkelaar en toekomstig eigenaar Dutch Housing Company is een plan opgesteld voor de herontwikkeling van het terrein (Sylva's Bos). Basis voor het plan is de Gebiedsvisie RIN-locatie die op 27 januari 2014 door de gemeenteraad is vastgesteld. Het plan maakt in totaal 26 woningen mogelijk en gaat uit van het behoud, de versterking en waar mogelijk het herstel van de aanwezige natuur-, landschaps- en cultuurhistorische waarden.

De plannen passen niet binnen het geldende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan 'RIN locatie' voorziet in een juridisch planologisch kader voor de hiervoor genoemde ontwikkeling.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening met ingang van donderdag 17 mei 2018 gedurende een termijn van 6 weken ter inzage gelegen. Hierover bent u per raadsbrief op 24 april 2018 geïnformeerd. Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan zijn 4 zienswijzen ingediend waarvan twee zienswijzen door meerdere mensen zijn ondertekend. De zienswijzen geven aanleiding om voor te stellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. In het dictum van het raadsbesluit zijn de voorgestelde wijzigingen opgenomen. In het zienswijzenrapport (bijlage 1 bij dit voorstel) is de samenvatting van de zienswijzen opgenomen met de gemeentelijke reactie.

Beoogd effect

Het planologisch mogelijk maken van de beoogde ontwikkelingen op de RIN locatie.

Gemeente Arnhem

Argumenten

1.1 De ingediende zienswijzen geven deels aanleiding het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening met ingang van donderdag 17 mei 2018 gedurende een termijn van 6 weken ter inzage gelegen. Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan zijn 4 zienswijzen ingediend waarvan twee zienswijzen door meerdere mensen zijn ondertekend.
De zienswijzen richten zich o.a. op:

- Een aantal onduidelijkheden in de toelichting waaronder het verzoek om helder op te nemen dat de RIN-locatie op de hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg wordt ontsloten (conform het raadsbesluit van 29 januari 2018).
- Het verzoek om de mogelijkheden in de bestemming 'Bos' te beperken en hierdoor beter aan te sluiten op de specifieke kenmerken van de locatie.
- De opmerking dat het terrein en dan met name de 'verlaagde tuin' niet openbaar toegankelijk moet zijn vanwege mogelijke aantasting van privacy en woongenot.

In het zienswijzenrapport (bijlage 1 bij dit voorstel) is een samenvatting van de zienswijzen opgenomen en de gemeentelijke reactie. Het voorstel is om het bestemmingsplan naar aanleiding van de zienswijzen op een aantal onderdelen te wijzigen. De zienswijze met betrekking tot de openbare toegankelijkheid en enkele onderdelen uit de zienswijzen met verzoeken tot aanpassing van de toelichting en de regels van het plan worden niet overgenomen.
Een bestemmingsplan regelt namelijk niet de openbare toegankelijkheid en aanpassing naar aanleiding van deze zienswijze is dan ook niet noodzakelijk. Verder is de insteek juist (conform de uitgangspunten uit de gebiedsvisie) dat het terrein onderdeel uit gaat maken van de wijk. Dat kan alleen indien het terrein openbare toegankelijk is. De andere niet overgenomen onderdelen over de toelichting hebben betrekking op leemlagen en de toelichting op de regels. De niet overgenomen aanpassingen in de regels zien op afschermend groen en de verboden-gebruiksbepaling. Er is sprake van toelatingsplanologie, reden waarom afschermend groen niet expliciet hoeft te worden geregeld. De verboden-gebruiksbepaling is een standaardbepaling, die in alle bestemmingsplannen voorkomt. Er is geen reden deze te schrappen.

Naast de wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen worden ook een aantal kleine ambtelijke wijzigingen voorgesteld. De architect heeft de bouwtekeningen van de nieuwe woningen afgerond en hierbij zijn een paar kleine strijdigheden met het ontwerpbestemmingsplan geconstateerd. Deze afwijkingen zijn beperkt en passen binnen de uitgangspunten van de gebiedsvisie. In het zienswijzenrapport en in het dictum van het raadsbesluit zijn deze wijzigingen opgenomen.

2.1 Het voormalig terrein met laboratorium wordt getransformeerd tot een groen woongebied voor verschillende doelgroepen

Er zijn al jaren plannen voor de RIN locatie. Na het vertrek van het voormalig Rijksinstituut voor Natuurbeheer zijn er meerdere plannen ontwikkeld maar deze zijn vanwege diverse oorzaken niet gerealiseerd. In 2014 is de gebiedsvisie voor de RIN locatie vastgesteld. Deze gebiedsvisie biedt het kader voor de mogelijke ontwikkelingen. De nieuwe eigenaar van het terrein, Dutch Housing

Company, heeft een plan ontwikkeld dat grotendeels binnen de Gebiedsvisie past. Met dit plan wordt voldaan aan de doelstellingen die in de gebiedsvisie voor het gebied zijn gesteld:

- de verborgen monumentale tuin wordt behouden en zoveel mogelijk in oude vorm hersteld;
- het plan houdt rekening met de bestaande landschappelijk, cultuurhistorische en ecologische kwaliteiten van het gebied. Het boskarakter aan de oostzijde van het terrein wordt zoveel mogelijk gehandhaafd en de bebouwing en wegen worden zoveel mogelijk landschappelijk ingepast. .
- de ontsluiting van het gebied sluit aan op de huidige wegenstructuur en doorsnijding van het gebied per auto is niet mogelijk;
- de bebouwing blijft binnen de bouwenveloppen die in de gebiedsvisie zijn geformuleerd.

Met de realisatie van het plan komt er een mooie groene invulling van de locatie die qua programma zorgt voor meer diversiteit in het woningaanbod in Schaarsbergen.

Schetsontwerp plan RIN locatie (Bron: Buro Lubbers Landschapsarchitectuur)

Tijdens de raadsvergadering van 29 januari 2018 is een motie aangenomen ('geen bos zonder bomen') over de boszone. Naar aanleiding van deze motie is met de ontwikkelaar en de landschapsarchitect nog eens zorgvuldig gekeken naar de landschappelijke inrichting van de boszone. Dit heeft geleid tot een optimalisatie van het stedenbouwkundige plan. Hierdoor kunnen meer bestaande bomen worden behouden. In 'Detailuitwerking groenbalans' (zie bijlage 2 van de toelichting van het vast te stellen bestemmingsplan) wordt hier uitgebreid op ingegaan en is de optimalisatie toegelicht.

Op een paar ondergeschikte onderdelen past het bestemmingsplan niet binnen de gebiedsvisie. Het gaat dan onder andere om de locatie van een bijgebouw en overschrijding van de maximumbouwhoogte door een liftopbouw. Deze onderdelen hebben geen of nauwelijks negatief effect op de omwonenden. De afwijkingen zijn in de klankbordgroep met bewoners besproken. De klankbordgroep heeft geen overwegende bezwaren tegen deze afwijkingen. In paragraaf 6.1 van de toelichting worden deze afwijkingen uitgebreid toegelicht.

De 10% afwijkingsmogelijkheid van het college van Burgemeester en Wethouders voor de maximumbouw- en maximumgoothoogte is in dit bestemmingsplan niet opgenomen. De maximumbouw- en goothoogte van de nieuwbouw is expliciet opgenomen in de gebiedsvisie. Gezien het intensieve traject wat aan de totstandkoming van de gebiedsvisie is vooraf gegaan en de vaststelling hiervan door de gemeenteraad, zijn afwijkingen van de gebiedsvisie na vaststelling van dit bestemmingsplan onwenselijk.

2.2 Beoogde ontwikkeling draagt bij aan de woningbehoefte

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat er in Arnhem nog voldoende behoefte is aan nieuwe woningen. In paragraaf 4.4 van de toelichting wordt hier uitgebreid op ingegaan. Een belangrijk deel van deze nieuwbouw is gewenst in het segment 'landelijk wonen' en dan specifiek op een locatie waar cultuur en natuur samenkomt. Daar is hier sprake van.

Het plan voorziet qua type en prijssegment voor de nodige differentiatie, zo worden er appartementen gerealiseerd maar ook grondgebonden woningen (vrijstaand en twee-onder-één-kap). De voorgenomen herontwikkeling draagt bij aan het realiseren van voldoende woningen die aansluiten op de kwalitatieve behoefte. Door de bouw van zorggeschikte appartementen en levensloopbestendige woningen kan deze ontwikkeling ook bijdragen aan de wens van bewoners van Schaarsbergen om in de eigen omgeving te blijven wonen. Bewoners kunnen in de eigen wijk wooncarrière maken.

2.3 Er is een ontheffing voor hogere waarde geluid verleend

De geluidbelasting overstijgt ter plaatse van 1 woning de voorkeurswaarden voor geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai (de maximale geluidbelasting bedraagt 49 dB). In het Beleidsplan Geluid van de gemeente Arnhem is de locatie waar het plan wordt gerealiseerd getypeerd als laag dynamisch gebied met de functie Natuur. Voor de randen van het voorgenomen plan worden geluidniveaus nagestreefd tot maximaal klasse 'onrustig'. Deze klasse komt overeen met een maximale geluidbelasting van 53 dB. Met een maximale geluidbelasting van 49 dB wordt hier ruimschoots aan voldaan en er wordt dus voldaan aan het gemeentelijk beleid.
Het besluit hogere waarden zal voor de vaststelling van dit bestemmingsplan worden genomen.

3.1 Exploitatieplan is niet noodzakelijk

De gemeente heeft met de initiatiefnemer afspraken gemaakt over de grondexploitatie: er is een overeenkomst gesloten. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet noodzakelijk.

Kanttekeningen en risico's

1.1 Er is niet aan alle bezwaren (zienswijzen) tegemoet gekomen

Naar aanleiding van de zienswijzen wordt voorgesteld het bestemmingsplan te wijzigen. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan een aantal punten die zijn genoemd in de zienswijzen. Er zijn echter ook een beperkt aantal onderwerpen waar een andere belangenafweging wordt gemaakt en waar

niet tegemoet wordt gekomen aan de zienswijzen. Dit kan in de vervolgprocedure leiden tot beroep tegen het vastgestelde bestemmingsplan.

Financiën

De gemeente heeft met de ontwikkelaar Dutch Housing Company en de huidige eigenaar Bouwinvest afspraken gemaakt over de grondexploitatie: er is een overeenkomst gesloten. Daarin is onder meer geregeld dat Dutch Housing Company een financiële bijdrage aan de gemeente voldoet ter dekking van de gemaakte kosten zoals genoemd in de artikelen 6.2.3 t/m 6.2.5 Bro. Deze kosten bevatten onder andere de kosten in de openbare ruimte. Omdat het verhaal van de kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden met deze overeenkomst anderszins verzekerd is, is het maken van een exploitatieplan op grond van artikel 6.12 lid 2 Wro niet nodig.

Uitvoering

Na vaststelling wordt het bestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegd. Hierna kan eventueel een beroepsprocedure bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State volgen. Indien er geen beroep is aangetekend, zijn de plannen na afloop van de beroepstermijn in werking en onherroepelijk.

Aangezien hier sprake van een project waarop artikel 1.1 van de Crisis- en herstelwet (Chw) van rechtswege van toepassing is, kan de eventuele beroepsprocedure sneller wordt doorlopen. Hierdoor is er eerder duidelijkheid over de status van het bestemmingsplan. De rechtsbescherming voor belanghebbenden is, met inachtneming van een aantal kleine onderdelen gelijk. In de publicatie van het vastgestelde bestemmingsplan zal uitdrukkelijk worden aangegeven dat de Chw van toepassing is. Hierdoor is het voor eventuele belanghebbenden op voorhand duidelijk dat deze wet van toepassing is.

Communicatie

<u>Communicatie over de plannen door de ontwikkelaar</u>
In het voortraject is door de ontwikkelaar Dutch Housing Company in overleg met de gemeente veel gecommuniceerd met de omwonenden. In bijlage 2 is een overzicht van deze communicatiemomenten opgenomen.

<u>Communicatie over het bestemmingsplan door de gemeente</u>
Het concept-bestemmingsplan is in het kader van het vooroverleg op grond van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening naar Provincie en het Waterschap Rijn en IJssel gestuurd. Het waterschap stemt in met de voorgenomen ontwikkeling en is akkoord met de vertaling in het bestemmingsplan. De Provincie heeft aangegeven dat het plan geen Provinciale belangen raakt en dat zij dus geen opmerkingen hebben.
Het ontwerpbestemmingsplan is op de gebruikelijke wijze gepubliceerd in de digitale Staatscourant en Gemeenteblad. Er is tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan een inloopavond voor de omwonenden worden georganiseerd.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- bijlage 1 zienswijzenrapport
- bijlage 2 Overzicht communicatie met omwonenden RIN-locatie
- vast te stellen bestemmingsplan 'RIN-locatie' (Tekst, verbeelding en bijlage)
- zienswijzen (geanonimiseerd)

Ter inzage stukken voor gemeenteraad

- zienswijzen (niet geanonimiseerd, vertrouwelijk)

RAADSVOORSTEL

Besluit van

Zaaknummer 275117

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 7 augustus 2018, Cluster SBR nummer: 275117;

overwegende dat:

a. het bestemmingsplan gewijzigd wordt vastgesteld anders dan naar aanleiding van een zienswijze van gedeputeerde staten of de inspecteur, waardoor het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan op grond van artikel 3.8, lid 4, van de Wet ruimtelijke ordening zes weken na de vaststelling bekendgemaakt moet worden;
b. gedeputeerde staten en de inspecteur op voorhand instemmen met het eerder bekend maken van het besluit wanneer daarbij geen provinciale belangen aan de orde zijn;
c. het bestemmingsplan en de wijzigingen geen betrekking hebben op nationale en/of provinciale belangen;
d. het bestemmingsplan 'RIN-locatie' bouwplannen mogelijk maakt zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening en het kostenverhaal samenhangend met deze bouwplannen op basis van een overeenkomst over grondexploitatie ex afdeling 6.4 Wro anderszins verzekerd is, dat geen faseringseisen noodzakelijk zijn noch het stellen van locatie-eisen;
e. de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Gelet op de artikelen 3.8 en 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 1.1 van de Crisis- en herstelwet;

besluit:

1. in de zienswijzen van:
   - Dhr. K. Altena
   - Fam. Leuvelink en Fam. Dorrepaal
   - Fam. Schulkes
   - Fam. Boer
   - Fam. Owen
   - Fam. Van de Steeg
   - Fam. Andringa
   - Fam. Stekelenburg
   - Fam. De Neeff
   - Fam. Van Groningen
   - Fam. Tanger
   - Mevr. W. Stempvoort

Gemeente Arnhem

- Dhr. Hagdorn
- Mevr. M.N.M. Meijer
- Mevr. M.J. Verstraten Sanders

geen redenen te vinden die leiden tot vaststelling van dit bestemmingsplan in gewijzigde vorm ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan ‘RIN-locatie' zoals dit ter inzage heeft gelegen op grond van artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening;

2. in de zienswijzen van:
   - L.P. Seelen en M.A.E. Van der Heijden

   redenen te vinden die leiden tot vaststelling van dit bestemmingsplan in gewijzigde vorm ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan ‘RIN-locatie' zoals dit ter inzage heeft gelegen op grond van artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening;

3. Vast te stellen het bestemmingsplan 'RIN-locatie', zoals dit plan is vervat in de verbeelding NL.IMRO.0202.769-0301.gml met bijbehorende regels en toelichting waarbij de volgende wijzigingen zijn opgenomen ten opzichte van het ontwerp zoals dat ter inzage heeft gelegen:

   <u>Verbeelding (zie onderstaande afbeelding):</u>
   - maximaal aantal woningen op het bouwblok bij de Merkendal wordt gewijzigd van 7 naar 6;
   - maximale goot- en bouwhoogte aan de achterzijde van de appartementen aan de Merkendalzijde wordt gewijzigd van 6,5 naar 6,8 meter;
   - de maatvoeringsgrens tussen de verschillende maximale hoogtes van de appartementen aan de Merkendalzijde wordt gewijzigd;
   - de functieaanduiding 'specifieke vorm van verkeer -1' wordt iets vergroot.

Regels:

- In artikel 3.1 van de bestemming 'Bos' worden de volgende wijzigingen doorgevoerd:
  - sub d. komt als volgt te luiden: achterpaden van woningen direct grenzend aan de woonbestemming met een maximum breedte van 2 meter;
  - sub e. wordt verwijderd;
  - sub. f. wordt sub e. en komt als volgt te luiden: waterinfiltratievoorzieningen.
- Artikel 3.3 van de bestemming 'Bos' wordt verwijderd.
- Aan artikel 3.5.1 van de bestemming 'Bos' wordt sub k. toegevoegd en komt als volgt te luiden: Het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem, waaronder tevens wordt verstaan het aanleggen van wegen t.b.v. bestemmingsverkeer.
- Sub d van artikel 12.2 Algemene afwijkingsregels wordt verwijderd en de volgende leden worden hernummerd:

4. Geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening.

De griffier, De voorzitter,

Zaaknummer: 275117

BIJLAGE 1. ONDERDEEL UITMAKEND VAN HET RAADSVOORSTEL

vast te stellen bestemmingsplan “RIN-locatie”

Zienswijzenrapport bestemmingsplan “RIN-locatie”

Voor u ligt het rapport met een samenvatting van de ingediende zienswijzen naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan “RIN-locatie”.

Er zijn al jaren plannen voor de herontwikkeling van de 'RIN locatie' (het terrein van het voormalig Rijksinstituut voor Natuurbeheer) gelegen tussen de Kemperbergerweg en Menthenbergseweg in Schaarsbergen. Door de nieuwe eigenaar Dutch Housing Company is een plan opgesteld voor de herontwikkeling van het terrein (Sylva's Bos). Basis voor het plan is de Gebiedsvisie RIN-locatie die op 27 januari 2014 door de gemeenteraad is vastgesteld. Het plan maakt in totaal 26 woningen mogelijk en gaat uit van het behoud, de versterking en waar mogelijk het herstel van de aanwezige natuur-, landschaps- en cultuurhistorische waarden.
De plannen passen niet binnen het geldende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan 'RIN locatie' voorziet in een juridisch planologisch kader voor de hiervoor genoemde ontwikkeling.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening met ingang van donderdag 17 mei 2018 gedurende een termijn van 6 weken ter inzage gelegen. Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan zijn 4 zienswijzen ingediend waarvan twee zienswijzen door meerdere mensen zijn ondertekend. De zienswijzen zijn binnen de hiervoor genoemde termijn ingediend c.q. verzonden en daarmee - voor wat betreft de termijn van indiening van de zienswijze - ontvankelijk.

Het zienswijzenrapport maakt onderdeel uit van het raadsvoorstel tot vaststelling van dit bestemmingsplan. Onder A. is het overzicht opgenomen van de indieners van de zienswijzen. In onderdeel B. worden de zienswijzen samengevat en volgt de gemeentelijke reactie en een conclusie. Tot slot zijn in onderdeel C. de wijzigingen als gevolg van de zienswijzen en de ambtshalve wijzigingen opgesomd.

A. Naam van de indieners zienswijzen over het ontwerpbestemmingsplan RIN-locatie

	Naam	**Plaats**
1	K. Altena	Arnhem
2	Fam. Leuvelink en Fam. Dorrepaal	Arnhem
	Mede ondertekend door:	
	Fam. Schulkes	Arnhem
	Fam. Boer	Arnhem
	Fam. Owen	Arnhem
	Fam. Van de Steeg	Arnhem
	Fam. Andringa	Arnhem
	Fam. Stekelenburg	Arnhem
	Fam. De Neeff	Arnhem
	Fam. Van Groningen	Arnhem
	Fam. Tanger	Arnhem
3	Mevr. W. Stempvoort	Arnhem
	Dhr. Hagdorn	Arnhem
	Mevr. M.N.M. Meijer	Arnhem
	Mevr. M.J. Verstraten Sanders	Arnhem
4	L.P. Seelen en M.A.E. Van der Heijden	Arnhem

B. Behandeling zienswijzen

In dit hoofdstuk zijn de verschillende zienswijzen samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien. Afgesloten wordt met een voorstel van het college van burgemeester en wethouders aan de gemeenteraad om het plan al dan niet gewijzigd vast te stellen.

De zienswijzen zijn in hun totaliteit beoordeeld. Inhoudende dat onderdelen van de zienswijzen die niet expliciet worden benoemd wel bij de beoordeling zijn betrokken.

Zienswijze 1:

Bezwaren:

a. Er wordt een duidelijk format met "Kop en staart" gemist.
b. In hoofdstuk 1.1 staat de volgende tekst; "Hiermee zijn alle gronden in het plangebied in bezit bij DHC " Dit is niet correct. Naar zeggen van DHC zelf tijdens een informatieavond zal de definitieve levering van het terrein plaatsvinden na goedkeuring van de omgevingsvergunning door de gemeente Amhem.
c. Vanaf hoofdstuk 2.2 wordt enkele malen melding gemaakt van de Sylvahoeve welke met de bijbehorende tuin een gemeentelijk monument vormt. Belangrijk om te vermelden is dat de tuin, voor een deel (als onderdeel van het gemeentelijk monument) in eigendom is van de eigenaar van de Sylvahoeve en voor een deel (tzt) eigendom zal zijn van DHC.
d. Er is onduidelijkheid over het aantal te ontwikkelen woningen. Op sommige plekken wordt 27 woningen genoemd (17 appartementen en 10 grondgebonden woningen) en op een andere plek uitgegaan van 26 woningen. Eenduidigheid is hier van belang.
e. Over de omvang van het plangebied is ook onduidelijkheid. In paragraaf 1.2 wordt een oppervlak vermeld van 17.085 m^2. Echter, in hoofdstuk 4.2.4 wordt aangegeven dat het plangebied een oppervlak heeft van 14.974 m^2.
f. Ten aanzien van de ontsluiting van het terrein wordt onderscheid gemaakt naar gemotoriseerd verkeer en fietsers en wandelaars. Voor gemotoriseerd verkeer zal de ontsluiting plaatsvinden (zo wordt in de tekst vermeld) middels een aansluiting op de Kemperbergerweg. Volledigheidshalve zou daar waar in dit verband "Kemperbergerweg" vermeld staat, dit gewijzigd moeten worden in "hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg" conform het besluit van de gemeenteraad enige tijd terug.
g. ln hoofdstuk 5.7.3.2 wordt melding gemaakt van de leemlagen welke op beperkte diepte in het terrein aanwezig zijn. Hier worden deze leemlagen genoemd als aspect in verband met de loop van het grondwater. Aan de leemlagen is echter nog een ander aspect verbonden en dat is die van (ondergrondse) doorgifte van trillingen en daarmee geluid tot op zeker 100 meter afstand. Ook voor dit aspect wil ik aandacht vragen en zou dit ergens is het plan opgenomen willen zien. Dit om te voorkomen dat er veroorzakers van geluid (warmtepompen ?) op een leemlaag geplaatst worden waardoor omwonenden geluids(trilling)overlast zouden kunnen ervaren.
h. Aan het einde van de een na laatste alinea van hoofdstuk 6.1 staat; "Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de gewenste juridisch planologische kaders om het nieuwe schoolgebouw te realiseren." Dit klopt niet.
i. In hoofdstuk 6.2, waar het gaat over zone 4 wordt gesproken over het "voornemen" om de Sylvalaan te behouden. Reclamant gaat ervan uit dat hier geen sprake is van een "voornemen" maar dat dat een "eis" en "verplichting" is vanuit de gemeente?
j. De volgende zin is erg onduidelijk; "Voor de bouwvoorschriften per gebiedsvisie wordt verwezen naar de Gebiedsvisie."

Beantwoording:

Het is prettig dat de heer Altena de toelichting van het bestemmingsplan kritisch heeft doorgenomen en zijn opmerkingen op papier heeft gezet. De toelichting is, ondanks dat het niet juridisch bindend is, een belangrijk onderdeel van het bestemmingsplan en de toelichting moet kloppen. De toelichting maakt geen onderdeel uit van het juridisch bindend deel van het bestemmingsplan dus formeel is er geen sprake van het gewijzigd vast stellen van het bestemmingsplan indien de toelichting wordt aangepast.

Hieronder wordt per onderdeel gereageerd.

a. Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.
b. De tekst is aangepast. De gronden van de RIN-locatie waren grotendeels in eigendom van Bouwinvest en voor een klein deel van woningbouwcorporatie Portaal. De gronden van woningbouwcorporatie Portaal zijn door DHC aangekocht en in eigendom. In december 2016 heeft Dutch Housing Company (DHC) een koopovereenkomst gesloten met Bouwinvest over de

gronden van de RIN-locatie. Hierin is opgenomen dat DHC eigenaar wordt nadat de omgevingsvergunnning voor de bouw onherroepelijk is worden.

c. Aan paragraaf 2.2 is toegevoegd dat de Sylvahoeve en een deel van de tuin particulier bezit zijn. Het overgebleven deel van de tuin wordt eigendom van de ontwikkelaar van de RIN-locatie.
d. Het woningaantal is tijdens de planvorming gewijzigd. Er was eerst een plan met 27 woningen maar dat is aangepast naar 26 woningen. Het bestemmingsplan is hier niet volledig op aangepast en dat zal worden hersteld.
e. Het oppervlak in paragraaf 1.2 is gewijzigd naar 14.974 m^2.
f. De toelichting van het bestemmingsplan is op dit onderdeel voor meerdere uitleggen vatbaar. Dat is niet de bedoeling en dit wordt aangepast. De ontsluiting van de RIN-locatie zal, conform genomen raadsbesluit van 29 januari 2018, plaatsvinden op de hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg en niet op de parallelrijbaan.
g. De gemeente is niet bekend met het geschetste probleem van de leemlagen. Leemlagen komen in Arnhem op veel plekken voor en er heeft zich geen probleem voorgedaan met ondergrondse doorgifte van trillingen door bijvoorbeeld warmtepompen.
   Bij de realisatie van de woningen zullen lucht-warmtepompen worden gebruikt. Deze komen niet in de grond. Er zijn geen plannen om koud-warmte opslag of andere voorzieningen in de bodem toe te passen.
h. De tekst is aangepast.
i. Deze tekst is aangepast en komt als volgt te luiden: *"De Sylvalaan wordt niet betrokken bij het herontwikkeling en zal in de bestaande vorm behouden blijven. Alleen het hek langs de Sylvalaan zal worden vervangen door een natuurlijke afscheiding die beter past in het landschap.".*
j. De tekst is aangepast.

Voorstel college:
Naar aanleiding van deze zienswijze zal de toelichting worden aangepast. De toelichting maakt geen onderdeel uit van het juridisch bindend deel van het bestemmingsplan dus formeel is er geen sprake van het gewijzigd vast stellen van het bestemmingsplan.

Zienswijze 2:

Bezwaren:
Op 18 mei 2018 heeft het college het ontwerpbestemmingsplan RIN-locatie met het plan-identificatienummer NL.IMRO.0202.769-0201 ter inzage gelegd. Via deze brief willen wij als bewoners van de parallelweg van de Kemperbergerweg hierop een zienswijze indienen.

Wij hebben er in het voortraject voor gepleit om de ontsluiting van de RIN-locatie niet via de parallelweg van de Kemperbergerweg te laten plaatsvinden maar middels een directe aansluiting op de hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg.

In het voorliggende ontwerpbestemmingsplan lijkt het erop dat aan deze wens tegemoet wordt gekomen. De tekst maakt echter een ruimere interpretatie mogelijk. Ondergetekenden zouden dan ook graag zien dat daar waar in verband met de ontsluiting gesproken wordt over de '"Kemperbergerweg", deze gewijzigd wordt in "hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg". Reclamanten

Beantwoording:
De toelichting van het bestemmingsplan is op dit onderdeel voor meerdere uitleggen vatbaar. Dat is niet de bedoeling en dit wordt aangepast. De ontsluiting van de RIN-locatie zal, conform genomen raadsbesluit van 29 januari 2018, plaatsvinden op de hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg en niet op de parallelrijbaan.

Voorstel college:
Naar aanleiding van deze zienswijze zal de toelichting worden aangepast. De toelichting maakt geen onderdeel uit van het juridisch bindend deel van het bestemmingsplan dus formeel is er geen sprake van het gewijzigd vast stellen van het bestemmingsplan.

Zienswijze 3:

Bezwaren:
Ietwat verscholen in de tekst van het plan is in hoofdstuk 4.2.1, de volgende zin opgenomen;
"Het terrein zal openbaar toegankelijk zijn en visueel verbonden blijven met de Sylvalaan."

De indieners van de zienswijze maken bezwaar tegen het feit dat het terrein ook voor anderen dan de bewoners van de te realiseren woningen, medewerkers van de noodzakelijke openbare diensten (vuilophaaldienst, politie, brandweer en ambulances) en gasten van de bewoners, toegankelijk zal zijn. Wij hebben begrepen dat het in de bedoeling ligt om de "verlaagde tuin", maar ook het centraal gelegen parkje voor eenieder open te stellen. De argumentatie voor het bezwaar hiertegen zijn:

- De kern van het bezwaar is gelegen in het feit dat het openbaar toegankelijk maken van met name de "verlaagde tuin" een aanmerkelijke inbreuk betekent op het woongenot en de privacy. De achtertuinen van de indieners van deze zienswijze grenzen direct aan bedoelde "verlaagde tuin". Als daar, middels dit bestemmingsplan, eenieder (anderen dan de eigenaren) gebruik van kan maken kan/zal dit leiden tot het verstoren van de rust waarvan sommigen van ons al meer dan 40 jaar hebben genoten.
- Het terrein, aangemerkt als RIN-locatie is gedurende haar gehele historie nooit openbaar toegankelijk geweest. Vanaf begin 20ste eeuw tot de 60'er jaren was het als landgoed privé eigendom. Daarna is het eigendom overgegaan naar het Rijksinstituut voor Natuurbeheer en ook toen was het terrein slechts toegankelijk voor werknemers en leveranciers en dienstverleners.
- Voor een wijziging van het te realiseren bouwplan bestaat ook geen enkele noodzaak voor het openbaar toegankelijk maken van het terrein.
- Het totale gebied zal gezamenlijk eigendom worden van de eigenaren van de te realiseren woningen. Zij zullen daarmee ook verantwoordelijk zijn voor het onderhoud en de kosten hiervan moeten opbrengen. In hoeverre is het redelijk te noemen dat anderen daar het gemak/genot van hebben?
- Het gegeven dat de "verlaagde tuin" onderdeel is van een gemeentelijk monument is ook al niet "per definitie" een reden om deze openbaar toegankelijk te laten zijn. De Sylvahoeve en het daarbij behorende perceel is ook onderdeel van het gemeentelijk monument maar daarmee niet openbaar toegankelijk.
- Het is een vreemde constructie om, in de wetenschap dat het hier een privé terrein betreft (gezamenlijk eigendom van de eigenaren van de woningen), middels een bestemmingsplan de verplichting wordt opgelegd om dit voor eenieder open te stellen.

De indieners van de zienswijze zijn van mening voldoende reden te zien in het argument dat onze privacy en woongenot worden aangetast indien het terrein openbaar toegankelijk wordt. Mocht dit niet als eis uit het bestemmingsplan worden verwijderd, dan zullen ondergetekenden zich genoodzaakt voelen zich te laten adviseren inzake het indienen van een claim als gevolg van planschade.

Beantwoording:
Aanleiding voor bovenstaande zienswijze is de volgende zin in de toelichting *"Het terrein zal openbaar toegankelijk zijn en visueel verbonden blijven met de Sylvalaan"*. Verder wordt in de zienswijze gesuggereerd dat middels het bestemmingsplan de verplichting wordt opgelegd om het terrein van de RIN-locatie voor eenieder open te stellen. Dat is niet het geval. Een bestemmingsplan regelt niet de mate van toegankelijkheid of het eigendom. Een bestemmingsplan regelt welke functie ergens is toegestaan zoals wonen, verkeer of groen maar niet of deze gronden openbaar (toegankelijk) of privé zijn. Een bestemmingsplan kan dat ook niet regelen. Daar is andere wetgeving voor zoals de Wegenverkeerswet.
Het bestemmingsplan regelt wel dat de verlaagde tuin moet worden hersteld conform het herstelplan (zie bijlage 2 bij de regels). Dat moet zijn gebeurd binnen één jaar na het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

De gemeente heeft de wens dat het terrein openbaar toegankelijk is. Het toekomstige buurtje moet onderdeel uitgaan maken van de wijk en via meerdere routes bereikbaar zijn. Een buurtje dat met een poort wordt afgesloten van de rest van de wijk is ongewenst (dus geen 'gated community'). Dit geldt zowel voor het verblijfsgebied rondom de woningen als voor de tuin van de Sylvahoeve ('de verlaagde tuin').

De kans op mogelijke aantasting van privacy en woongenot door dit nieuwe bestemmingsplan die door de bewoners wordt genoemd in de zienswijze wordt niet gedeeld. De gemeente is van mening

dat met deze ontwikkeling het gebied aanzienlijk wordt verbeterd. De restauratie van de tuin van de Sylvahoeve maakt hier integraal onderdeel van uit. Gezien de locatie, functie en inrichting van de tuin (met een groene afscherming naar de tuinen van de aanliggende woningen) is de verwachting dat dit geen nadelige effecten heeft voor omwonenden. Daarnaast is het juridisch belangrijk dat de ruime mogelijkheden voor o.a. de tuin uit het geldende bestemmingsplan (bestemming Maatschappelijk-onbebouwd waar bijvoorbeeld parkeerplaatsen in zijn toegestaan) wordt gewijzigd naar de bestemming 'Groen-landschap en park'. Hiermee wordt de groene uitstraling en de monumentale waarden van de tuin beschermd. Dat is in de huidige situatie niet het geval.

De conclusie is dat het bestemmingsplan de openbare toegankelijkheid niet regelt. Aanpassing van het bestemmingsplan naar aanleiding van deze zienswijze is dan ook niet noodzakelijk. Verder is de gemeente van mening dat dit bestemmingsplan voor de omwonenden geen nadelige effecten met zich meebrengt.

Voorstel college:
Het voorstel is om het bestemmingsplan naar aanleiding van deze zienswijze niet gewijzigd vast te stellen.

Zienswijze 4: L.P. Seelen en M.A.E. Van der Heijden

Bezwaren:
a. Er is onduidelijkheid over het maximum aantal woningen dat het bestemmingsplan mogelijk maakt. In de toelichting wordt zeer geregeld een aantal van 27 woningen genoemd, soms ook uitgesplitst naar 17 appartementen, 4 twee-onder-een-kap woningen, en 6 vrijstaande woningen. Maar in artikel 4.3 wordt, bij de bepaling of er voldaan is aan de gemeentelijke parkeernorm, gerekend met 26 woningen. Ook tijdens de laatste bijeenkomst van de klankbordgroep is het aantal van 26 vermeld. Overal waar in de toelichting gesproken wordt over 27 woningen, dient dit daarom veranderd te worden in 26.
   Ook in de plankaart dient het maximum aantal woningen aangepast te worden, want nu telt dit op tot een totaal van 27.
b. Artikel 7.3.3 van de toelichting: Hier dient de mogelijkheid voor het creëren van extra parkeervoorzieningen binnen de bestemming Bos te vervallen.
c. Artikel 3 van de regels: Dit artikel lijkt grotendeels zonder aanpassingen overgenomen te zijn uit andere bestemmingsplannen, en dient daarom sterk ingekort en aangepast te worden aan de situatie op de RIN-locatie.
   1. Artikel 3.1, lid d (vormen van extensieve recreatie) en e (instandhouding van onverharde wegen) dienen verwijderd.
   2. Artikel 3.1, lid f: Alleen waterinfiltratievoorzieningen dienen hier genoemd te worden.
   3. Artikel 3.1: Er dient hier een extra lid toegevoegd te worden, die duidelijk de in de gebiedsvisie beschreven functie van de strook bos aan de zijde van Merkendal vastlegt, namelijk die van 'afschermend groen' (zie ook artikel 6.2 van de toelichting) en 'groene buffer' (zie artikel 4.2.3 van de toelichting).
   4. Artikel 3.3. Dient in zijn geheel verwijderd te worden. (Erf- of terrein afscheidingen zijn niet van toepassingen binnen de bestemming Bos, hooguit langs de randen daarvan; voederbergingen zijn zinloos en onnodig in die smalle stroken, en extensieve recreatie is onmogelijk).
   5. Artikel 3.4. Mag blijven staan, maar lijkt mij zinloos.
   6. Artikel 3.5.1: Bij de opsomming van de verboden valt op dat een verbod ontbreekt dat wél genoemd wordt bij de dubbelbestemming Waarde-Landschap, namelijk "het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem, waaronder tevens wordt verstaan het aanleggen van wegen t.b.v. bestemmingsverkeer". Voor de volledigheid dient dat verbod ook toegevoegd te worden aan artikel 3.5.1. Een alternatieve oplossing is om ook de bestemming Bos de dubbelbestemming Waarde-Landschap te geven.
d. Artikel 12.2, lid d van de regels. Volgens Dutch Housing Company komen er geen dakterrassen op de appartementengebouwen; om te voorkomen dat toekomstige bewoners dat wel willen realiseren, dient dit lid verwijderd te worden.
e. Plankaart: Hier valt op dat het in de toelichting genoemde appartementengebouw aan de zijde van Merkendal niet eens gebouwd zou mogen worden volgens de hoogte aanduidingen op de plankaart, omdat het trappenhuis ongeveer 3 meter hoger wordt dan de ter plekke toegestane hoogte volgens de plankaart, en daar komt dan ook nog de liftbouw bovenop. Door de indiener van de zienswijze is tegenover DHC al aangegeven dat die overschrijding (mits de liftopbouw laag

gehouden wordt) ten opzichte van de gebiedsvisie acceptabel is, maar de plankaart dient wel hierover duidelijkheid te scheppen.

Beantwoording:

a. Het woningaantal is tijdens de planvorming gewijzigd. Er was eerst een plan met 27 woningen maar dat is aangepast naar 26 woningen. Het bestemmingsplan is hier niet volledig op aangepast en dat zal worden hersteld.
   Naast de toelichting moet ook de verbeelding worden aangepast. Op de verbeelding is per bouwvlak het maximaal aantal woningen aangegeven. Op één bouwvlak (aan de zijde van de Merkendal) staat dat hier maximaal 7 woningen zijn toegestaan. Het voorstel is om dit te wijzigen naar maximaal 6 woningen. Daarmee zijn er maximaal 26 woningen toegestaan.
b. De paragraaf waarna wordt verwezen maakt onderdeel uit van de toelichting en bevat een uitleg van de wijze waarop de regels werken. Hier wordt aangegeven dat er een omgevingsvergunning voor aanleg noodzakelijk is indien er parkeervoorzieningen aangelegd worden. Binnen de bestemming 'Bos' zijn parkeerplaatsen alleen toegestaan indien dit op de verbeelding als zodanig is aangeduid. Het bestemmingsplan biedt niet de mogelijkheid tot het creëren van extra parkeerplaatsen buiten de zone die op de verbeelding is aangegeven.
c. Bij de bestemming Bos is de standaard regeling gebruikt en deze is op onderdelen aangepast op dit bestemmingsplan. De opmerkingen van de indieners van de zienswijze zijn gericht op de mogelijkheid in de strook met de bestemming 'Bos' aan de zijde van de woningen aan de Merkendal. Er is nog eens kritisch gekeken naar dit artikel en hieronder wordt op de opmerkingen gereageerd:
   1. Het mogelijk maken van vormen van extensieve recreatie (sub e.) is opgenomen om wandelpaden in de bestemming 'Bos' te kunnen aanleggen. Behalve ten behoeve van de bereikbaarheid van de achterzijde van een aantal woningen, zijn er geen wandelpaden gepland binnen de bestemming. Het voorstel is om Sub d. te vervangen door 'achterpaden van woningen direct grenzend aan de woonbestemming met een maximum breedte van 2 meter'.
      De instandhouding van onverharde paden was opgenomen om het bestaande pad naar de Sylvahoeve mogelijk te maken. Dit pad heeft in het ontwerpbestemming een 'Verkeer-verblijf' bestemming gekregen. Hierdoor kan sub e. worden geschrapt.
   2. Het voorstel is om dit aan te passen. Er is geen oppervlakte water binnen de bestemming aanwezig.
   3. Dit heeft juridisch geen meerwaarde. Het gaat om toelatingsplanologie en het planten van afschermend groen is toegestaan binnen deze bestemming. Door de overige aanpassingen van dit artikel kunnen er ook geen andere voorzieningen binnen de bestemming worden gerealiseerd.
   4. Artikel 3.3 bevat een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid voor het college. Dit artikel is opgenomen om in de toekomst de genoemde bouwwerken eventueel mogelijk te maken indien wordt voldaan aan de in dit artikel opgenomen voorwaarden. Naar aanleiding van de zienswijze is hier nog eens kritisch naar gekeken en beoordeeld dat dit artikel kan worden geschrapt.
   5. De verboden gebruiksbepaling is een standaard bepaling die duidelijk maakt dat deze functies niet zijn toegestaan. Daarom zal deze blijven staan.
   6. Het verbod: "het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem, waaronder tevens wordt verstaan het aanleggen van wegen t.b.v. bestemmingsverkeer" wordt toegevoegd aan artikel 3.5.1. als sub k.
d. Het is inderdaad niet de bedoeling dat er op de daken van woningen dakterrassen kunen worden gerealiseerd. Dit artikel kan dan ook worden geschrapt.
e. De liftopbouw en het trappenhuis zijn in eerste instantie ingeschat als ondergeschikte bouwonderdelen. Bij nader inzien volgen wij de zienswijze dat het goed is om hier duidelijkheid over te scheppen en zichtbaar te maken op de verbeelding. Voor dit onderdeel is het voorstel om de verbeelding te wijzigen.

Voorstel college:

De zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. De wijzigingen zijn opgenomen in onderdeel C op de volgende pagina en in het dictum van het raadsbesluit.

C. Wijzigingen

Hierna zijn de van belangzijnde wijzigingen in het bestemmingsplan als gevolg van de ingediende zienswijzen wijzigingen opgesomd.

Wijzigingen als gevolg van zienswijzen

Verbeelding:
- maximaal aantal woningen op het bouwblok aan de Merkendalzijde wordt gewijzigd van 7 naar 6 (zie onderstaande afbeelding);
- de maatvoeringsgrens tussen de verschillende maximale hoogtes van de appartementen aan de Merkendalzijde wordt gewijzigd zodat het trappenhuis en de liftopbouw binnen het gebied valt met een maximum goot- en maximum bouwhoogte van 10 meter.

Regels:
- In artikel 3.1 van de bestemming 'Bos' worden de volgende wijzigingen doorgevoerd:
  - sub d. komt als volgt te luiden: achterpaden van woningen direct grenzend aan de woonbestemming met een maximum breedte van 2 meter;
  - sub e. wordt verwijderd;
  - sub. f. wordt sub e. en komt als volgt te luiden: waterinfiltratievoorzieningen.
- Artikel 3.3 van de bestemming 'Bos' wordt verwijderd.
- Aan artikel 3.5.1 van de bestemming 'Bos' wordt sub k. toegevoegd en komt als volgt te luiden: Het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem, waaronder tevens wordt verstaan het aanleggen van wegen t.b.v. bestemmingsverkeer.
- Artikel 12.2, lid d wordt verwijderd en de volgende leden worden hernummerd:

Ambtelijke wijzigingen als gevolg van zienswijzen

Naast de wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen worden ook een aantal kleine ambtelijke wijzigingen voorgesteld. De architect heeft de bouwtekeningen van de nieuwe woningen afgerond en hierbij zijn een paar kleine strijdigheden met het ontwerpbestemmingsplan geconstateerd. Deze afwijkingen zijn beperkt en passen binnen de uitgangspunten van de gebiedsvisie. Het gaat om de volgende wijzigingen:

Verbeelding:
- maximale goot- en bouwhoogte aan de achterzijde van de appartementen aan de Merkendalzijde wordt gewijzigd van 6,5 naar 6,8 meter;
- de functieaanduiding 'specifieke vorm van verkeer -1' wordt iets vergroot om de mogelijkheid te houden voor de bewoners van de Kemperbergerweg om via de achterzijde hun tuin te bereiken.

Voorgestelde wijzigingen verbeelding vast te stellen bestemmingsplan 'RIN-locatie'

Zaaknummer: 229306

Bijlage 2 bij collegenota/raadsvoorstel 'vaststellen bestemmingsplan RIN locatie'

Overzicht communicatie met omwonenden RIN-locatie/Sylva's Bos (mede n.a.v. motie Samenwerking met de stad)

- **Bijeenkomst gemeente / Dorpsraad Schaarsbergen / Dutch Housing Company**

  22 februari 2017

  Kennismaking: uitwisselen inzichten en wensen voor ontwikkeling Sylva's Bos

  Afgesproken dat wij gezamenlijk optrekken en gebruik maken van betrokkenheid en netwerk Dorpsraad.

- **Informatieavonden met omwonenden en geïnteresseerden:**

  11 april 2017: presentatie eerste schetsen en ideeën invulling stedenbouwkundige uitwerking.

  11 juli 2017: presentatie aangepast stedenbouwkundige uitwering op basis van de wens van omwonenden en klankbordgroep om appartementen toe te voegen en een centraal ontmoetingsplein in het plan op te nemen.

  15 november 2017: presentatie schetsontwerp van het landschapsontwerp door Buro Lubbers en presentatie voorlopig ontwerp van de woningen en de appartementen door Mulleners + Mulleners Architecten.

- **Klankbordgroepbijeenkomsten**
  De klankbordgroep bestaat uit 16 direct betrokkenen en omwonenden, inclusief leden van de Dorpsraad Schaarsbergen. Er zijn tot nu toe vier klankbordgroep bijeenkomsten geweest.
  De notulen van de klankbordbijeenkomsten staan in de bijlage.

  14 juni 2017

  27 juni 2017

  7 november 2017

  12 april 2018

  Van de laatste klankbordvergadering is nog geen notulen aanwezig.
  Tijdens deze klankbordvergadering is het cultuurhistorisch onderzoek, voorlopig ontwerp en het concept-bestemmingsplan gepresenteerd. De avond verliep in een prettige sfeer.
  Tevens zijn de afwijkingen op de gebiedsvisie gepresenteerd. De meeste afwijkingen waren voor de klankbordgroep akkoord (berging buiten de bouwzone, liftopbouw door belemmeringshoek en aanpassen NAP-peil op werkelijk gemeten hoogte). De meesten zijn ook akkoord met de andere afwijkingen. Een enkeling wil zich hierop nog beraden (afwijkingen goothoogte appartementengebouw en grondgebonden woningen bij Sylvahoeve).

- **Locatiebezoek inpassing woningen en infrastructuur in bosgebied: Bijeenkomst gemeente / Dutch Housing Company**

  6 september 2017

  Door middel van linten is de bebouwing en de infrastructuur uitgezet in het bos. Gezamenlijk met de landschapsarchitect, ambtenaren van de gemeente en vertegenwoordigers van de ontwikkelaar is besproken hoe de nieuwe woningen in de boszone kunnen worden ingepast. Op basis van dit gesprek is de breedte van de weg smaller gemaakt en is de positie van woningen aangepast om bomen te kunnen sparen.

- **Bijeenkomst verkeersontsluiting: Dorpsraad Schaarsbergen/ gemeente / Dutch Housing Company**

  6 september 2017 in Trix

  Bespreking om te onderzoeken hoe wij de wens van de buurt om de snelheid op de Kemperbergerweg te verlagen en een rechtstreekse ontsluiting van Sylva's Bos mogelijk kunnen maken binnen de randvoorwaarden van het verkeersbeleid en de beschikbare budgetten. Een rechtstreekse aansluiting blijkt de duurste variant en hiervoor is vooralsnog geen dekking.

- **Gesprek met bewoners en wethouder Ritsema over de petitie afwaardering Kemperbergerweg**

  27 september 2017

  Gesprek met dhr. Seelen, dhr. Altena, wethouder Ritsema en dhr. Smits waarbij de petitie afwaardering Kemperbergerweg met 237 handtekeningen wordt aangeboden. De gemeente is bereid mee te werken aan de afwaardering van de Kemperbergerweg van 80 km/u naar 60 km/u. Voorwaarde is dat hiervoor budget beschikbaar is.

- **Klankbordwandeling met verschillende Groen Organisaties/Dutch Housing Company/ gemeente**

  7 november 2017

  Deelnemers bestonden uit leden van:

  - Groen Forum Arnhem
  - Vereniging Stadsschoon Arnhem
  - Gelderse Natuur en Milieufederatie

  Samen met Buro Lubbers een toelichting gegeven op het landschapsontwerp en de inpassing van woningbouw in het bos. Met speciale aandacht voor flora en fauna. Reactie van de deelnemers was erg positief. Zij waarderen de zorgvuldigheid waarmee de natuur en waterberging wordt ingepast in het ontwerp.

- **Gesprek met bewoners van de parallelweg van de Kemperbergerweg**

9 november 2017

Naar aanleiding van de brief van bewoners van de parallelweg vindt er een gesprek plaats met een afvaardiging van bewoners, wethouder Ritsema, dhr. Smits en mevr. Frederix

Toegezegd wordt dat er ook naar een goedkopere variant wordt gekeken voor een rechtstreekse aansluiting op de Kemperbergerweg. Ook wordt afgesproken dat wordt onderzocht of de afwaardering van de Kemperbergerweg gefinancierd kan worden. Op dat moment is de financiële dekking nog niet rond.

- **Besluitvorming Gemeenteraad ontsluiting Sylva's Bos**
  Op 29 januari heeft de gemeenteraad vastgesteld dat de locatie rechtstreeks wordt ontsloten via de Kemperbergerweg, waarbij de Kemperbergerweg wordt afgewaardeerd van 80 naar 60 km/ uur.

- **Gesprekken met dhr. Heymen bewoner Sylvahoeve en DHC**

  December 2017 – maart 2018

  De SylvaHoeve en de 'geheime tuin' vormen belangrijke onderdelen bij de ontwikkeling van Sylva's Bos. In verschillende gesprekken is samen met de heer Heymen verkent op welke wijze de (cultuurhistorische) belangen van de SylvaHoeve met de belangen van de toekomstige bewoners van Sylva's Bos in evenwicht gebracht kunnen worden. Hierbij is gekeken naar onderdelen als: het herstellen van de geheime tuin, het creëren van een verbinding met de woonwijk aan de zijde van de Menthenbergseweg, het aansluiten van het terrein van de SylvaHoeve op de nieuwe ontwikkeling en het waarborgen van auto bereikbaarheid van de SylvaHoeve via de Kemperbergerweg.

  De heer Heymen geeft aan dat hij positief staat tegenover de woningbouwontwikkeling Sylva's Bos, met de kanttekening dat er voor de SylvaHoeve een bevredigend toekomstperspectief neergelegd moet worden voor behoud van de cultuurhistorische waarden van het landgoed en de geheime tuin. Het waarborgen van privacy en rust aan de zijde van de geheime tuin is een belangrijke factor.

- **Gesprekken en e-mail correspondentie tussen dhr. Altena en dhr. Seelen en DHC**

  December 2017- maart 2018

  Met dhr. Altena en dhr. Seelen is er ook na de klankbordgroepbijeenkomst in november steeds contact geweest inzake de verdere ontwikkeling van Sylva's Bos. Zo heeft dhr. Altena de zoektocht naar informatie over de geheime tuin ondersteund door het aanleveren van fotomateriaal en het leggen van contact met de (klein)kinderen van de voormalige tuinman van de geheime tuin.

  In maart is er tijdens een gesprek met de heren gesproken over de afwijkingen van het ontwerpbestemmingsplan t.o.v. de gebiedsvisie en hebben beiden ingestemd met de door DHC voorgestelde invulling waaronder de gedeeltelijke afwijking in goothoogte en het plaatsen van de berging van één van de bosvilla's buiten het bouwvlak.

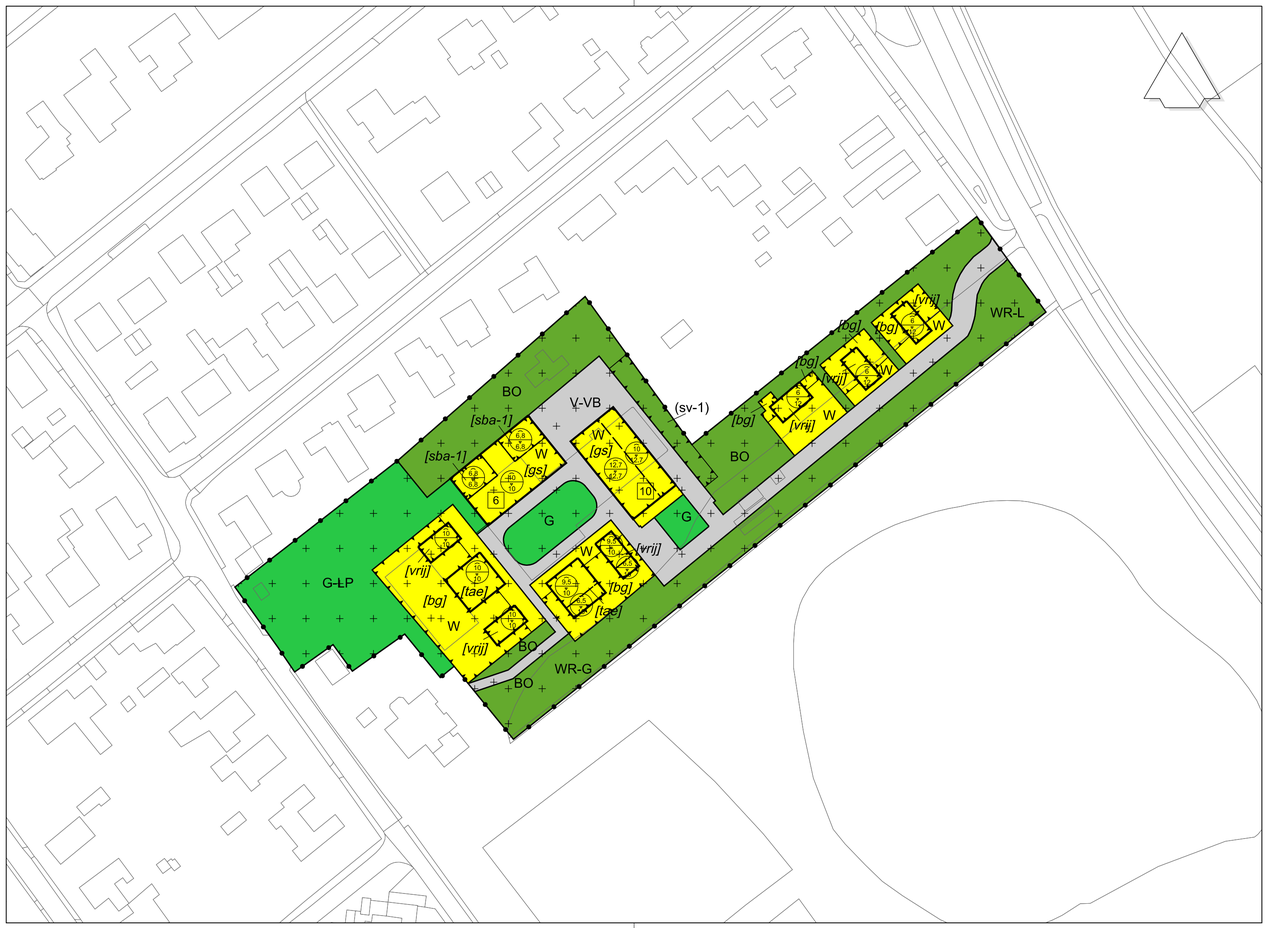
  Afspraak is dat DHC periodiek overleg voert over de voortgang van de ontwikkeling.

- **Inloopavond voor bewoners over het ontwerpbestemmingsplan**

  7 juni 2018

  Op 7 juni 2018 is door de gemeente Arnhem en DHC een inloopavond georganiseerd waar het ontwerpbestemmingsplan kon worden bekeken. Daarnaast werden de laatste plannen voor de nieuwbouw gepresenteerd.

  Geplande communicatie
  Tijdens ter inzage termijn van het ontwerpbestemmingsplan:
  - wandeling voor raadsleden in het gebied



Plangebied

Plangebiedgrens

Bestemmingen

BO — Bos

G — Groen

G-LP — Groen - Landschap en park

V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied

W — Wonen

Dubbelbestemmingen

WR-G — Waarde - Geomorfologie

WR-L — Waarde - Landschap

Functieaanduidingen

(sv-1) — specifieke vorm van verkeer - 1

Bouwvlak

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[bg] — bijgebouwen

[gs] — gestapeld

[sba-1] — specifieke bouwaanduiding - 1

[tae] — twee-aaneen

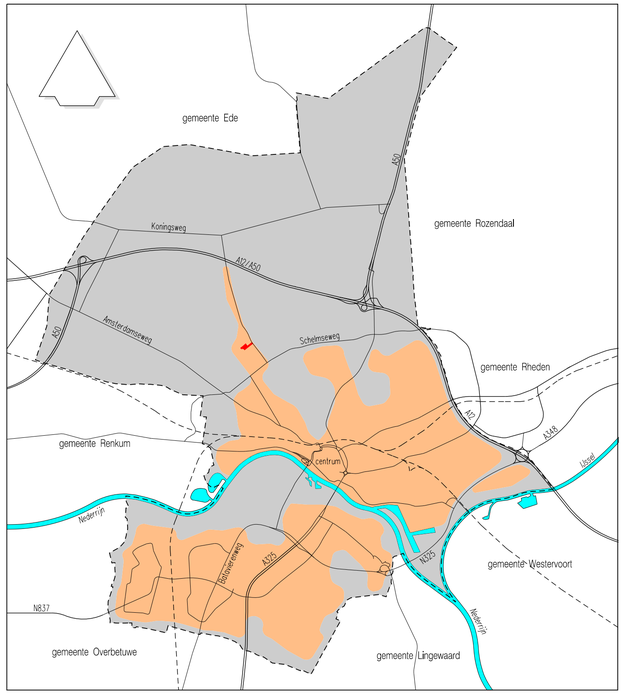
[vrij] — vrijstaand

Maatvoeringaanduidingen

maatvoeringsvlak

A / B — maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

E — maximum aantal wooneenheden



BESTEMMINGSPLAN RIN-LOCATIE

planstatus	datum:	getekend:
● ontwerp	18-05-2018	
● vast te stellen	sept. '18	
○ vastgesteld		
○ in werking		
○ onherroepelijk		

schaal: 1:1000 | getekend: | tekeningnummer: NL.IMRO.0202.769-0301

© Nadruk verboden

Strategie, Beleid en Regie, beleidsdomein Fysiek

Eusebiusbuitensingel 53, Postbus 9029, 6800 EL ARNHEM
Tel.: 0900-1809, fax: 026-3774830, gemeente@arnhem.nl

GEMEENTE Arnhem

Bestemmingsplan

RIN-locatie

Toelichting

van het bestemmingsplan
RIN-locatie
(plannummer: NL.IMRO.0202.769-0301)

Hoofdstuk 1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 Situering en begrenzing plangebied 7
1.3 Opzet bestemmingsplan 8
1.4 Geldende plannen 8
1.5 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Beschrijving bestaande situatie 11
2.1 Historische ontwikkeling 11
2.2 Ruimtelijke en functionele structuur 11
2.3 Verkeer en parkeren 14
2.4 Monumenten en archeologie 18
2.5 Groenstructuur 18

Hoofdstuk 3 Ruimtelijke beleid en regelgeving 19
3.1 Inleiding 19
3.2 Ruimtelijk beleid 19
3.2.1 Rijksbeleid 19
3.2.2 Provinciaal beleid 20
3.2.3 Gemeentelijk beleid 23
3.3 Welstandsbeleid 25
3.3.1 Welstandsnota Arnhem 2015 25
3.4 Verkeersbeleid 26
3.4.1 Rijksbeleid 26
3.4.2 Provinciaal beleid 26
3.4.3 Gemeentelijk beleid 26
3.5 Milieu- en omgevingsbeleid 27
3.6 Erfgoednota 'Panorama Arnhem'' 27
3.7 Groenvisie 2017-2035 27
3.8 Gebiedsvisie RIN-locatie 29

Hoofdstuk 4 Ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen 31
4.1 Inleiding 31
4.2 Ruimtelijke opzet en structuur 31
4.2.1 Algemeen 31
4.2.2 Wonen 32
4.2.3 Stedenbouw 32
4.2.4 Groen(balans) 32
4.3 Verkeer en parkeren 34
4.3.1 Verkeer 34
4.3.2 Parkeren 35
4.3.3 Conclusie 36
4.4 Ladder voor Duurzame Verstedelijking 36
4.4.1 Stedelijke ontwikkeling 36

4.4.2 Laddertoets 36
4.4.3 Behoefte 36
4.4.4 Bestaand stedelijk gebied 37
4.4.5 Conclusie 37

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten 39
5.1 Inleiding 39
5.2 Geluid 39
5.2.1 Wettelijk kader 39
5.2.2 Onderzoek 39
5.2.3 Conclusie 40
5.3 Luchtkwaliteit 40
5.3.1 Wettelijk kader 40
5.3.2 Onderzoek / beoordeling 40
5.3.3 Conclusie 40
5.4 Hinder 41
5.4.1 Wettelijk kader 41
5.5 Externe veiligheid 41
5.5.1 Wettelijk kader 41
5.5.2 Onderzoek / beoordeling 42
5.5.3 Conclusie 42
5.6 Ecologie en Groen 43
5.6.1 Wettelijk kader 43
5.6.2 Onderzoek / beoordeling 43
5.6.3 Conclusie 44
5.7 Water 44
5.7.1 Inleiding 44
5.7.2 Wettelijk kader 44
5.7.3 Beschrijving bestaande situatie 45
5.7.4 Watersystemen in de toekomstige situatie 46
5.7.5 Conclusie 46
5.8 Bodem 46
5.8.1 Wettelijk kader 46
5.8.2 Onderzoek / beoordeling 46
5.8.3 Conclusie 47
5.9 Cultuurhistorie 47
5.9.1 Conclusie 49
5.10 Archeologie 49
5.10.1 Wettelijk kader 49
5.10.2 Onderzoek / beoordeling 49
5.10.3 Conclusie 50
5.11 Vormvrije MER-beoordeling 50
5.11.1 Wettelijk kader 50
5.11.2 Onderzoek / beoordeling 50
5.11.3 Conclusie 50
5.12 Kabels, leidingen en straalpaden 50
5.13 Asbest 50

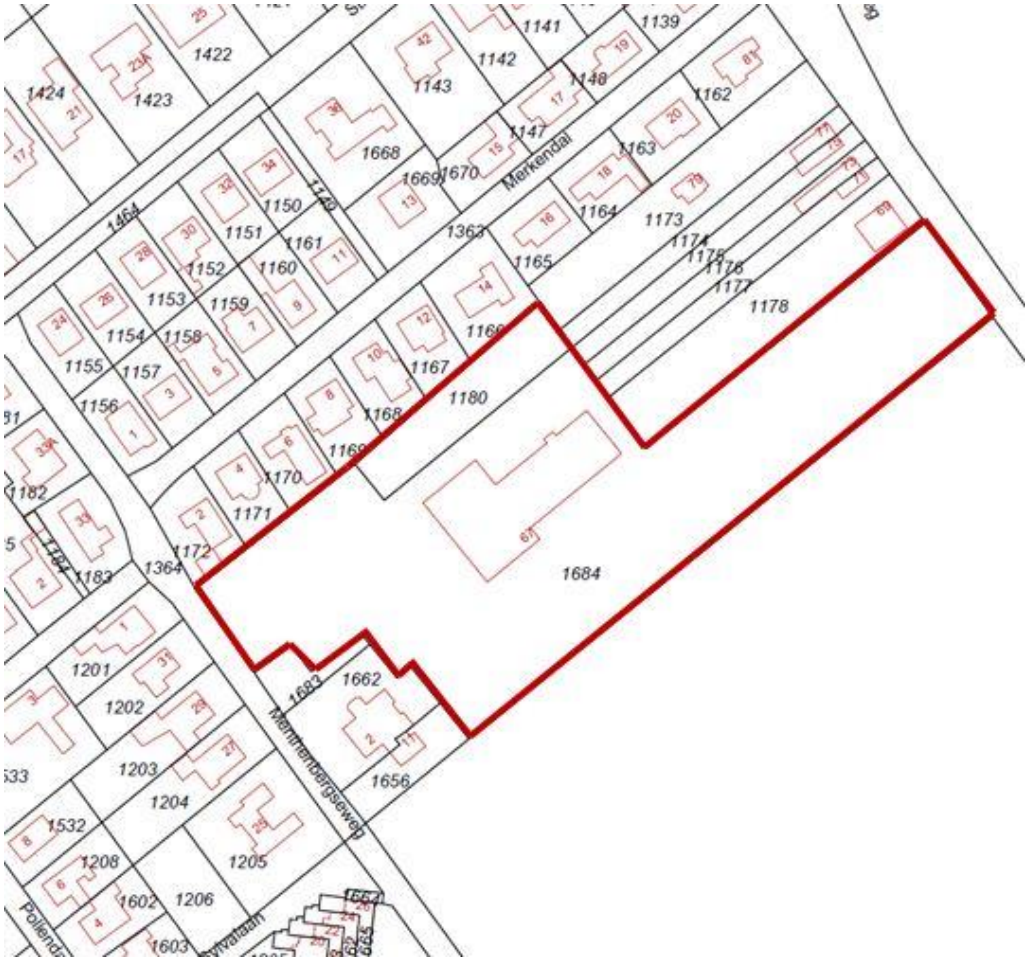
Hoofdstuk 6 Ruimtelijke en programmatische afweging 51
6.1 Algemeen 51
6.2 Vertaling gebiedsvisie in het bestemmingsplan 51
6.3 Afwijkingen ten opzichte van de gebiedsvisie 54

Hoofdstuk 7 Planbeschrijving en -verantwoording 57
7.1 Inleiding 57
7.2 Opzet van de regels 57
7.2.1 Inleidende regels 57
7.2.2 Bestemmingsregels 57
7.2.3 Algemene regels 58
7.2.4 Overgangs- en slotbepalingen 58
7.3 Verantwoording van de regels 58
7.3.1 Algemeen 58
7.3.2 Afzonderlijke bestemmingen 59
7.3.3 Bos 59
7.3.4 Groen 59
7.3.5 Groen – Landschap en park 59
7.3.6 Verkeer - Verblijfsgebied 59
7.3.7 Wonen 60
7.4 Handhaving 61
7.5 Economische uitvoerbaarheid 62

Hoofdstuk 8 Procedure 63
8.1 Vooroverleg 63
8.1.1 Artikel 3.1.1 Bro overleg 63
8.1.2 Terinzagelegging (ontwerpbestemmingsplan) 63

Bijlagen bij de toelichting 65
Bijlage 1 Gebiedsvisie RIN-locatie 65
Bijlage 2 Detailuitwerking Groenbalans 65
Bijlage 3 Onderzoek verkeersontsluiting RIN locatie 65
Bijlage 4 Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Wegverkeerslawaai 65
Bijlage 5 Natuurtoets Kemperberweg 65
Bijlage 6 Bodemonderzoek 65
Bijlage 7 Archeologisch onderzoek 65
Bijlage 8 Asbestinventarisatie 65

Figuur 1: globale ligging plangebied op luchtfoto (Bron: PDOK)



Figuur 2: uitsnede kadastrale kaart met globale ligging plangebied.

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De ‘RIN-locatie’ (het terrein van het voormalig Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN) is door BPF Bouwinvest in 2001 aangekocht om woningen te ontwikkelen en te beheren. De voormalige kantoorpanden op het terrein worden hiervoor gesloopt. Het plan dat door Bouwinvest destijds is gemaakt, is in procedure gebracht maar is nooit tot afronding gekomen. In november 2011 hebben de gemeente Arnhem en ontwikkelaar afgesproken een nieuw plan te maken voor de RIN-locatie, omdat er vanuit de buurt veel bezwaren waren tegen het toenmalige plan. Om de ontwikkeling van bouwplannen eenvoudiger te maken heeft de gemeente eerst een gebiedsvisie opgesteld. Hierin zijn de kaders voor de ontwikkeling vastgelegd. Deze gebiedsvisie is vastgesteld door de raad op 27 januari 2014.

De gronden van de RIN-locatie waren grotendeels in eigendom van Bouwinvest en voor een klein deel van woningbouwcorporatie Portaal. De gronden van woningbouwcorporatie Portaal zijn door DHC aangekocht en in eigendom. In december 2016 heeft Dutch Housing Company (DHC) een koopovereenkomst gesloten met Bouwinvest over de gronden van de RIN-locatie. Hierin is opgenomen dat DHC eigenaar wordt nadat de omgevingsvergunnning voor de bouw inherroepelijk is worden. Hiermee heeft DHC de ontwikkeling van Bouwinvest overgenomen en is zij gestart met het opstellen van een nieuw ontwikkelplan voor woningbouw dat past binnen de kaders van deze visie.

Het initiatief kan echter niet worden gerealiseerd op grond van het ter plaatse geldende bestemmingsplan, omdat de beoogde woningbouw niet past binnen de geldende maatschappelijke bestemming. Om de bouw planologisch-juridisch mogelijk te maken, is een procedure tot vaststelling van een nieuw bestemmingsplan als bedoeld in artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening (Wro) noodzakelijk. Voorliggend bestemmingsplan is de uitwerking en invulling van de gebiedsvisie en biedt het ruimtelijk kader voor de nieuwe ontwikkeling.

1.2 Situering en begrenzing plangebied

De voormalige RIN-locatie ligt in het dorp Schaarsbergen, aan de noordrand van de gemeente Arnhem, in het gebied tussen de Schelmseweg en de A12. De locatie ligt op de grens van bebouwd gebied van Schaarsbergen en in een fraai landschappelijk gebied van de Veluwezoom.

Het plangebied ligt tussen twee wegen: de Menthenbergseweg aan de westzijde en de Kemperbergerweg aan de oostzijde, en in een bosachtige en cultuurhistorisch waardevolle omgeving. De uitgestrekte bosgebieden van de zuidelijke Veluwe aan de oostzijde van de Kemperbergerweg, grenzen direct aan het plangebied. Aan de zuidzijde grenst het gebied aan het landgoedbos van landgoed de Menthenberg. Samen met de uitgestrekte bosgebieden van de Veluwe, de parken Sonsbeek, Zypendaal en Gulden Bodem vormt dit een robuuste landschappelijke hoofdstructuur die van grote waarde is voor de ruimtelijke structuur van Arnhem.

Het reliëf bepaalt mede het karakter van het landschap. Zowel in het plangebied als op het landgoed is dit zichtbaar; de locatie ligt enkele meters hoger dan de woonwijk aan de noordzijde. Op de locatie zelf loopt het terrein ook nog op, richting zuidzijde.

De RIN-locatie bestaat uit 2 kadastrale percelen, deze zijn kadastraal bekend als gemeente Arnhem, sectie L onder de nummers 1180 EN 1684. Het plangebied beslaat een oppervlakte van 14.974 m^2. In de onderstaande figuren is de begrenzing van het plangebied weergeven.

1.3 Opzet bestemmingsplan

Het bestemmingsplan “Arnhem, Kemperbergerweg RIN locatie” bestaat uit de volgende stukken:

- toelichting;
- verbeelding, schaal 1:1000 (IDN nummer: NL.IMRO.0202.769-0201);
- planregels.

De toelichting is niet juridisch bindend, maar vormt een belangrijk onderdeel van het bestemmingsplan. De toelichting geeft aan wat de beweegredenen en achtergronden zijn die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot heeft de toelichting als doel om het bestemmingsplan te begrijpen en de regels op een correcte manier na te leven.

De verbeelding en de planregels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan en kunnen enkel in samenhang met elkaar 'gelezen' worden.

Dit plan is conform de Wro vormgegeven volgens de SVBP (Standaard voor vergelijkbare Bestemmingsplannen) 2012. Het SVBP geeft voorschriften over inrichting van de kaart (kleuren en tekens) en de opbouw van de regels.

Diverse facetbelangen zijn door andere regelgeving gewaarborgd, bijvoorbeeld de Wabo, de Wet milieubeheer, de Huisvestingswet en de Monumentenwet. Het is niet nodig dat het bestemmingsplan dezelfde waarborgen nogmaals schept.

1.4 Geldende plannen

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan ‘Kemperberg’ vastgesteld op 24 juni 2010 en de gedeeltelijke herziening ‘Kemperberg, gedeeltelijke herziening 2012-01’ welke door de gemeenteraad van Arnhem vastgesteld op 24 juni 2013. Het gehele plangebied kent een maatschappelijke bestemming. Met de ‘functieaanduiding specifieke vorm van maatschappelijk – 1’. De gronden binnen deze bestemming met deze aanduiding zijn uitsluitend bestemd voor het gebruik ten behoeve van wetenschappelijke en/of culturele instituten of soortgelijke bebouwing.

Tevens is voor deze bestemming een maatvoering opgenomen voor een bebouwingsoppervlakte van 33% en een bouwhoogte die overeenkomt met de bestaande bouwhoogtes respectievelijk 14 meter, 11 meter, 10 meter en 3 meter.

Daarnaast ken het gehele plangebied de dubbelbestemming Waarde – Landschap. Gronden met deze bestemming zijn mede bestemd voor behoud, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende dan wel daaraan eigen landschappelijke waarden. Voor het uitvoeren van tal van werken en werkzaamheden, zoals het aanleggen van wegen, verhardingen, fiets- en voetpaden en het vellen en rooien van houtopstanden geldt het vereiste van een omgevingsvergunning.

Figuur 3: uitsnede verbeelding bestemmingsplannen met ligging plangebied (bron:gemeente Arnhem)

Het realiseren van woningbouw past niet binnen de geldende bestemming.

1.5 Leeswijzer

De toelichting is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2 staat stil bij de huidige en toekomstige situatie van het plangebied. Een deel van de beschrijving van de bestaande en de toekomstige situatie is ontleend aan de gebiedsvisie.
- In hoofdstuk 3 is een beknopt overzicht opgenomen van de belangrijkste beleidsvisies van de verschillende overheden die relevant zijn voor het plangebied;
- de gevolgen of effecten op de planologische- en milieutechnische aspecten worden in hoofdstuk 4 beschreven;
- in hoofdstuk 5 worden de gehanteerde bestemmingen met bijbehorende regeling beschreven;
- hoofdstuk 6 behandelt ten slotte de economische uitvoerbaarheid en maatschappelijke uitvoerbaarheid. Hierin worden de resultaten beschreven van de gevolgde inspraakprocedure en het vooroverleg conform artikel 3.1.1 Bro.

Figuur 4

Hoofdstuk 2 Beschrijving bestaande situatie

Onderstaande beschrijvingen zijn grotendeels ontleend aan de Gebiedsvisie (door de gemeenteraad vastgesteld op 27 januari 2014).

2.1 Historische ontwikkeling

Schaarsbergen bestaat uit verschillende delen die in verschillende perioden zijn ontstaan. Rond het midden van de 19de eeuw ontstaat er een eenvoudige nederzettingsstructuur gekenmerkt door lintbebouwing en verspreid liggende ontginningsboerderijen. Schaarsbergen krijgt dan door de bebouwingsconcentratie langs de diverse rechte verbindingswegen duidelijk het karakter van een ontginningsdorp. De lintbebouwing langs de Kemperbergerweg verdicht zich in de loop der jaren. Er ontstaat een dichtere lintbebouwing, doordat steeds meer percelen worden afgesplitst van de oorspronkelijke landgoederen in het gebied.

Na de Tweede Wereldoorlog wordt een duidelijke verstedelijking zichtbaar. Het stedelijke gebied heeft geen duidelijke hiërarchie. Het gebied bestaat uit een netwerk van gelijkwaardige woonstraten in een gridpatroon. Van de oorspronkelijke hoofdstructuur van het landgoed Menthenberg zijn o.a. de Seytweg, de Sylvalaan en de Menthenbergseweg overgebleven. Door bebouwing en door het verloren gaan van het doorgaande karakter van deze wegen, is de structuur zodanig aangetast, dat de samenhang van vroeger, grotendeels teniet is gedaan. Het gebied Kemperberg is in de loop van de tijd steeds meer een mozaïek van functies en karakteristieken geworden, met als voornaamste functie wonen.

2.2 Ruimtelijke en functionele structuur

Het gebied ligt in de overgangzone van diverse woonbuurten naar het landgoed de Menthenberg aan de zuidzijde en het bosgebied aan de oostzijde. Het terrein is in de huidige situatie niet openbaar toegankelijk. In het gebied zijn 5 zones te onderscheiden:

1. Sylvahoeve met de bijbehorende tuin (gemeentelijk monument)
2. Het terrein waar nu de kantoorgebouwen zijn gesitueerd
3. Het bosgebied aan de oostzijde
4. Het gebied direct grenzend aan het bospad (de Sylvalaan)
5. Opgaand groen

Zone 1: Sylvahoeve en de hierbij behorende tuin

In de toelichting van het bestemmingsplan Sylvahoeve is hierover het volgende aangegeven. “Het kleine landgoed Sylvahoeve is hoogstwaarschijnlijk in het begin van de 20ste eeuw ontstaan. Dit landhuis kreeg aan de noordoostzijde de hoofdentree, die aan het eind lag van een lange oprijlaan vanaf de Kemperbergerweg, de hoofdingang van het landgoed.

Rond 1915-1920 zal ook de tuin zijn aangelegd, waarvan thans vooral noordwestelijk van het huis nog restanten bewaard bleven. Oorspronkelijk strekte de tuin zich veel verder uit naar het zuidwesten, richting Bakenbergseweg. Een groot gedeelte werd in de jaren '50-'60 echter verkocht, verkaveld en bebouwd met bungalows en woonhuizen. Later raakte het landhuis zijn oorspronkelijke bestemming kwijt doordat zich op het landgoed een bedrijf vestigde (I.T.B.O.N.). Het landhuis werd laboratorium, in de tuinen verrees een modern kantoorgebouw, waarop de infrastructuur werd aangepast en delen van de oorspronkelijke tuin verloren gingen. Het landhuis onderging ingrijpende wijzigingen.”

De resten van de oude verdiepte tuin, behorende bij de Sylvahoeve heeft de status van gemeentelijk monument. De tuin maakt een verwaarloosde, overwoekerde indruk en heeft veel achterstallig onderhoud. Het monument is nu ruimtelijk gezien opgedeeld in drie delen; het deel direct grenzend aan de villa en de twee gebieden oostelijk en westelijk gelegen van de toegangsweg. De toegangsweg naar de voormalige kantoren doorsnijdt in de huidige situatie de tuin. De overgang van rijbaan naar tuin aan de westzijde vormt nu een sterke scheiding en past niet in de oorspronkelijke opzet van de tuin als totaal. Ook staat het meest nabijgelegen kantoor haaks op de richting van de hoofdverkaveling.

De Sylvahoeve en een deel van de tuin zijn particulier bezit. Het overgebleven deel van de tuin wordt eigendom van de ontwikkelaar van de RIN-locatie.

Zone 2 Het voormalige kantoorgebied

Op deze locatie staan thans twee gebouwen (voormalige kantoorgebouwen met laboratoria) van voorheen het Rijksinstituut voor Natuurbeheer, inclusief de bijbehorende verhardingen, onder andere in de vorm van parkeervoorzieningen. De gebouwen staan leeg sinds het einde van de jaren 90. De oppervlakte van het westelijke gebouw bedraagt ca 400 m2; de oppervlakte van het hoofdgebouw bedraagt ca 1.250 m2. In totaal bedraagt de bebouwde oppervlakte derhalve ca 1.650 m2. De hoogte van deze gebouwen bedraagt ca 14 m. Het geldende bestemmingsplan laat voor het westelijke gebouw een bouwhoogte toe van 10:00 m, en voor het hoofdgebouw een bouwhoogte van 14:00 m. Vrijwel het gehele gedeelte van deze zone is voorzien van de aanduiding bouwvlak. Dit bouwvlak mag voor 33% bebouwd worden. Dit betekent dat het geldende bestemmingsplan mogelijkheden biedt om een aanzienlijk oppervlakte bij te bouwen, of te bouwen op plekken waar dat uit een landschappelijk oogpunt wellicht minder gewenst is.

De voormalige kantoorgebouwen liggen in een verwaarloosde groene ruimte. De inrichting van het terrein is op verschillende plekken sleets en slecht onderhouden. Het plangebied is hier het breedst. Aan de noordzijde bevindt zich opgaande beplanting tussen de kantoren en de bestaande woningen aan Merkendal.

Figuur 5: plangebied en deel bebouwing (bron: vleermuizenonderzoek bureau Waardenburg)

Zone 3 Het bosgebied

Hier versmalt de kavel zich en bestaat de beplanting uit gevarieerde bosbeplanting. Midden door het gebied loopt een pad richting de Kemperbergerweg. Het groene aanzicht van de locatie vanaf de Kemperbergerweg wordt gezien als een belangrijke ruimtelijke kwaliteit. Op een klein deel van deze gronden ligt een bouwvlak. De maximaal toegelaten bouwhoogte is 3 m.

Zone 4 Bospad en omgeving

De zuidelijke begrenzing van het plangebied wordt gevormd door de Sylvalaan. Dit is een oostwest verlopend weggetje (pad) dat de verbinding vormt tussen de Kemperbergerweg aan de oostzijde en de Menthenbergseweg aan de westzijde (zie foto hieronder). Het deel van de Sylvalaan dat langs het plangebied loopt is een halfverhard bospad. De bosstrook aan de zuidzijde van het plangebied vormt ruimtelijk een geheel met de bosstrook aan de noordzijde van landgoed de Menthenberg. Waardevolle elementen in het gebied zijn inheemse struiken en boomgroepen. Door het gebrek aan onderhoud is de kwaliteit van de beplanting matig. Dit vraagt dan ook een kwaliteitsslag in de toekomst.

Zone 5 Opgaand groen

Dit gebied vormt de groene overgang tussen de bestaande woningen gelegen aan het Merkendal en de kantoorbebouwing van de RIN De boomhoogte varieert. De dieptemaat bedraagt circa 16,5 meter.

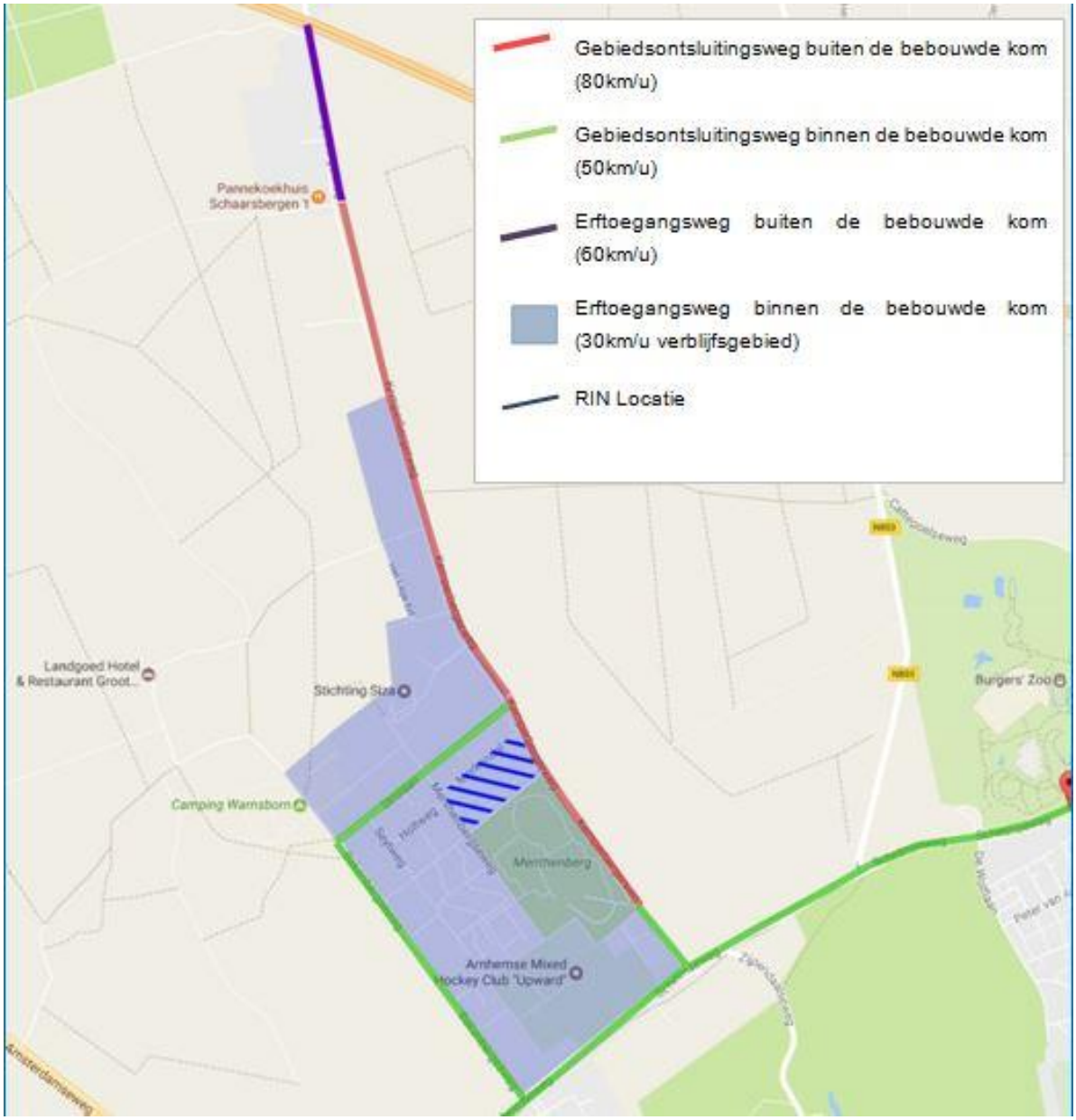
Onderstaande foto's geven een impressie van de huidige situatie van het plangebied.

Figuur 6: Sylvalaan gezien vanaf de Kemperbergerweg (links) en vanaf de Menthenbergseweg (rechts). Het gele gebouw is de Sylvahoeve (bron: Google Steetview).

Figuur 7: hoofdingang plangebied vanaf de Kemperbergerweg (links) en achteringang vanaf de Menthenbergse weg (rechts).

2.3 Verkeer en parkeren

Wegencategorisering
In onderstaande kaart (figuur 8) zijn de verschillende (bestaande) wegcategorieën aangegeven in de nabijheid van de locatie.



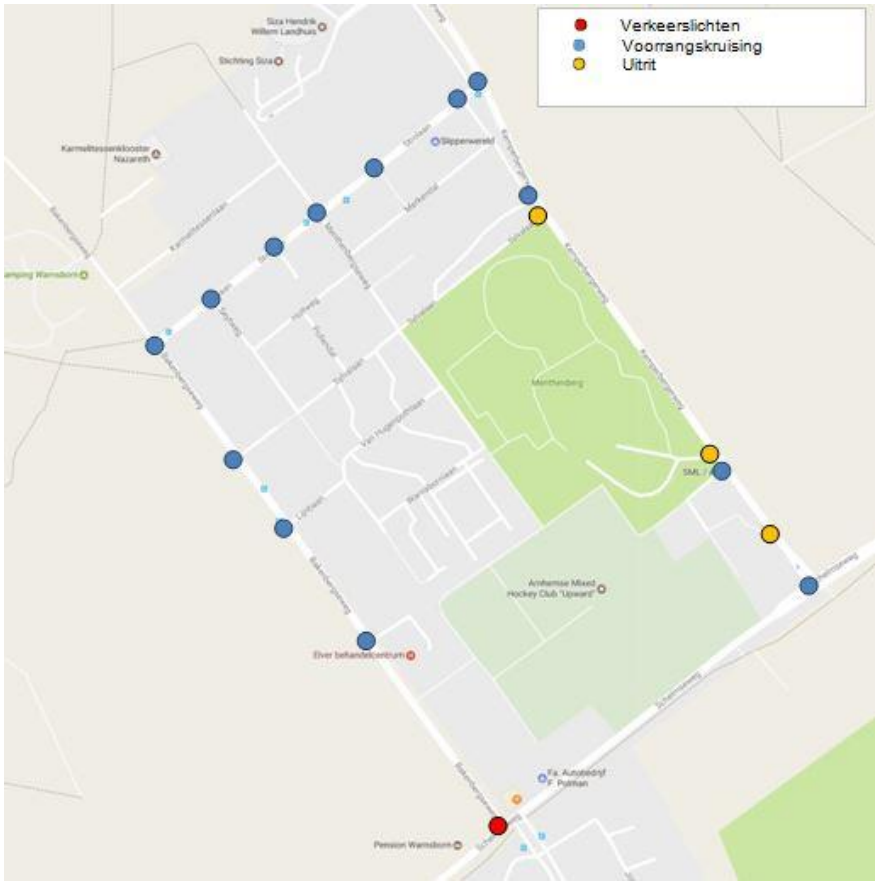
Figuur 8: wegcategorieën

Opvallend aan deze wegindeling is dat de Kemperbergerweg, komend vanaf de Schelmseweg, al vrij snel een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom is, aangezien de bebouwde komgrens van Arnhem aan het begin van de Kemperbergerweg ligt. Daarna wordt de snelheid weer afgewaardeerd naar 60 km/u, zie figuur 9. Dit terwijl de Schelmseweg vanaf de N224 al gelijk een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom is, ook op weggedeelten waar geen bebouwing bij ligt. Het lijkt logischer om de bebouwde komgrens te verplaatsen richting de A12 (noordelijke richting) of de 60 km/u door te trekken naar de bebouwde komgrens.

Figuur 9: overgang 80 naar 60 km/u, foto mei 2016.

Kruispuntvormen

In het gebied zijn de kruisingen van wegen op verschillende manieren vormgegeven. In figuur 10 is dit opgenomen. Alleen de relevante uitritten (met hogere intensiteit) zijn opgenomen.

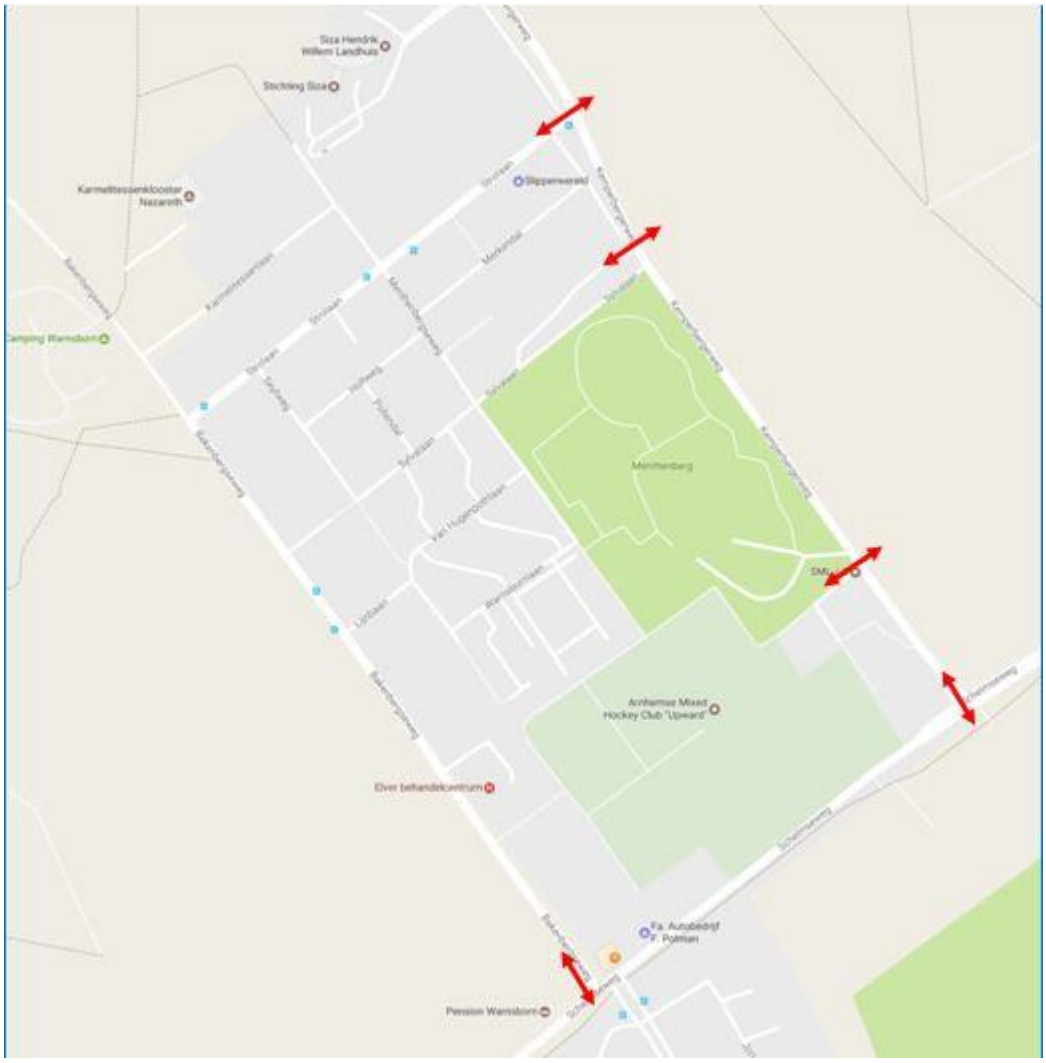


Figuur 10: kruispuntvormen

Te zien is dat de gebiedsontsluitingswegen door het gebied met voorrangskruisingen geaccentueerd zijn. De kruising Bakenbergseweg en Schelmseweg is met een verkeerslicht geregeld, waarschijnlijk vanwege de complexiteit van dit kruispunt (bajonetaansluiting)

Oversteekplaatsen langzame verkeersdeelnemers

In figuur 11 zijn de oversteekplaatsen voor langzame verkeersdeelnemers opgenomen.



Figuur 11: oversteken langzaam verkeer

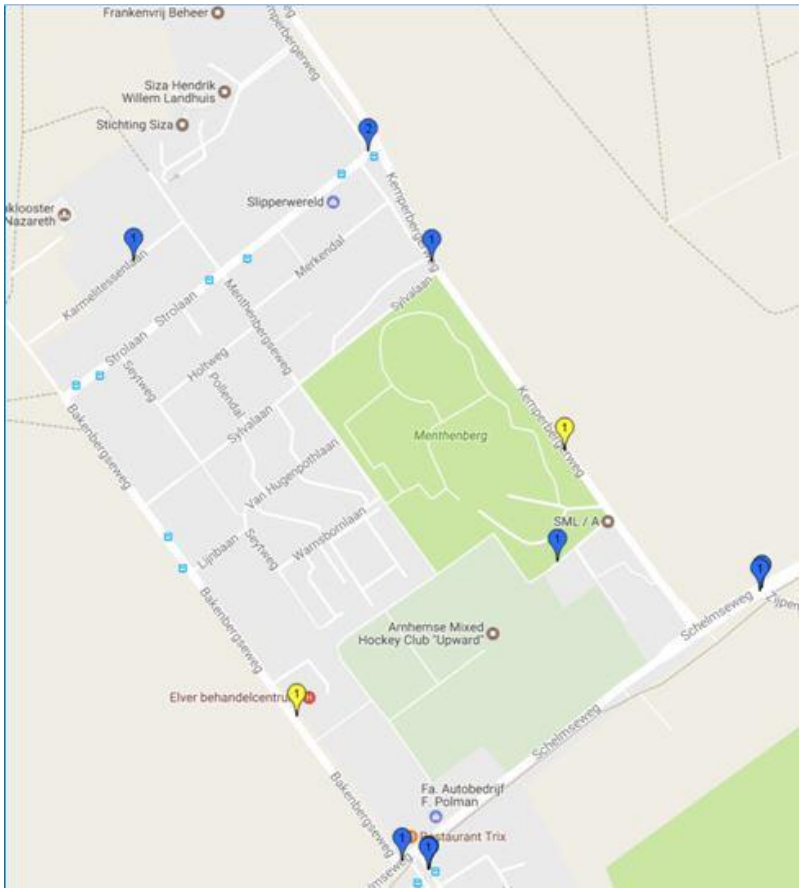
Alle oversteken zijn gecombineerd met een kruispunt, maar de oversteek van de parallelweg op de Kemperbergerweg is over een wegvak. Dit is minder gewenst qua verkeersveiligheid, zie figuur 12.

Figuur 12: fietsoversteek Kemperbergerweg

In die zin ligt het vrijliggend fietspad hier aan de verkeerde kant van de weg.

Ongevallen

In figuur 13 zijn de ongevallen opgenomen van de periode 1-1-2007 tot 1-1-2016. Blauw is een ongeval zonder doden of gewonden en geel is met letsel.



Figuur 13: ongevallen periode 2007-2015 (bron: ongelukken.staanhier.nl)

Het aantal geregistreerde ongevallen is in absolute zin laag, maar ook relatief laag ten opzichte van de gemeente Arnhem. Aandachtspunt is dat de registratiegraad van ongevallen met uitsluitend materiële schade laag is. In het gebied zijn op dit moment geen aandachtspunten op het gebied van verkeersveiligheid. Bij de geregistreerde ongevallen is twee keer een fietser betrokken, met letsel al gevolg. Dit zijn de gele punten.

Richtlijnen

Het principe van een Duurzaam Veilig wegennet gaat uit van de aansluiting van een erftoegangsweg (30km/u) op een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom (50 km/u), die vervolgens aansluit op een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom (80 km/u). In de praktijk komt het ook voor, vanuit historie gegroeid of uit praktische overwegingen, dat erftoegangswegen rechtstreeks aansluiten op 80 km/u gebiedsontsluitingswegen. Dat is ook in de omgeving van het plangebied het geval, bijvoorbeeld de aansluiting Het Lage Erf op de Kemperbergerweg. Dit heeft echter niet de voorkeur.

Duurzaam Veilig gaat het van menging van fiets- en gemotoriseerd verkeer op 30 km/u wegen. De snelheidsverschillen zijn dusdanig laag dat dit niet leidt tot conflicten. Voorwaarde is wel dat de intensiteit min of meer onder de 2500 mvt/etmaal blijft, of het weggedeelte geen onderdeel uitmaakt van een hoofdfietsroute. In dat geval is een vrijliggend fietspad aanbevolen.

Verkeersgeneratie plangebied

In de bestaande situatie (met kantoren in gebruik) genereert het gebied verkeer. Hierbij moet worden uitgegaan van de planologische situatie en niet de feitelijke situatie. Volgens de basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) is de oppervlakte van het pand Kemperbergerweg 67 3016 m^2 bvo groot. In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie berekend. De normen komen uit de CROW publicatie 317

Type woningen	**Crow categorie**	**aantal**	**Maximale verkeersgeneratie per etmaal**	**totaal**
Kantoor met laboratoria	Bedrijf arbeidsintensief/ bezoekersextensief	3016 m^2	10,9 per 100 m^2 bvo	329
totaal				**329**

2.4 Monumenten en archeologie

In de gebiedsvisie RIN-locatie Arnhem is ingegaan op de cultuurhistorie. Kortheidshalve wordt hiernaar verwezen. Aangegeven is dat op het noordwestelijk deel van het landgoed Mentherberg de kantoorlocatie van het RIN is ontstaan, inclusief een toegangsweg dwars door de tuin.

De RIN-locatie grenst aan beschermde gebieden en objecten. De Sylvahoeve met bijbehorende tuin is beschermd als gemeentelijk monument, het huis en het landgoed De Menthenberg zijn rijksbeschermde monumenten. De locatie is onderdeel van het Belvedèregebied zuidelijke Veluwezoom en is ook onderdeel van het Nationaal Landschap Veluwe.

In het kader van de milieu- en omgevingsaspecten wordt in paragraaf 5.10 nader ingegaan op het aspect archeologie.

2.5 Groenstructuur

De groenstructuur van het plangebied is reeds beschreven in paragraaf 2.2.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijke beleid en regelgeving

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven. Het beleid is in dit bestemmingsplan afgewogen en waar nodig doorvertaald op de verbeelding en in de regels.

3.2 Ruimtelijk beleid

3.2.1 Rijksbeleid

3.2.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), die op 13 maart 2012 door de minister is vastgesteld, vormt de overkoepelende rijksstructuurvisie voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland tot 2028, met een doorkijk naar 2040.

Het rijksbeleid richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen, zoals de hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie, natuur, waterveiligheid, milieukwaliteit en bescherming van het werelderfgoed. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Daarbij wordt ingezet op een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt.

Om dit doel te bereiken, werkt het Rijk samen met andere overheden. In de SVIR zijn ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028 geformuleerd. Het Rijk heeft drie hoofddoelen geformuleerd:

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid, waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het beleid met betrekking tot verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk, onder het motto ‘decentraal wat kan, centraal wat moet’, zoveel mogelijk over aan provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen daarbij de ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. De sturing op verstedelijking, zoals afspraken over binnenstedelijk bouwen en doelstellingen voor herstructurering, laat het Rijk voor een groot deel los.

In totaal zijn 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd, die bijdragen aan het realiseren van de drie hoofddoelen. Het betreft onder meer het borgen van ruimte voor de hoofdnetwerken (weg, spoor, vaarwegen, energievoorziening, buisleidingen), het verbeteren van de milieukwaliteit, ruimte voor waterveiligheid, ruimte voor klimaatbestendige stedelijke ontwikkeling, ruimte voor behoud van unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten en ruimte voor een nationaal netwerk voor natuur.

Verder is één van de nationale belangen die de SVIR benoemt, het belang van een ‘zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten’. Concreet betekent dit onder meer dat ruimte zorgvuldig moet worden benut en overprogrammering moet worden voorkomen. Om die doelstellingen te bereiken, is in 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening. Alle stedelijke ontwikkelingen dienen aan de Ladder voor duurzame verstedelijking getoetst te worden.

Conclusie

Het initiatief dient getoetst te worden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. De beoordeling van de Ladder voor duurzame verstedelijking wordt behandeld in hoofdstuk 4.

3.2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Gemeenten moeten bij het vaststellen van bestemmingsplannen, wijzigingsplannen of uitwerkingsplannen rekening houden met het Barro. Doel van het Barro is bepaalde onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte te verwezenlijken. In het Barro worden een aantal projecten opgesomd die een groot Rijksbelang hebben. Per project worden regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen. De regels zijn een uitwerking van de onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

In het Barro zijn vijftien onderwerpen met bijzonder rijksbelang beschreven:

- mainportontwikkeling Rotterdam;
- kustfundament;
- grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;
- defensie;
- erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde;
- rijksvaarwegen, hoofdwegen en landelijke spoorwegen;
- elektriciteitsvoorziening;
- ecologische hoofdstructuur;
- primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
- veiligheid rond rijksvaarwegen;
- verstedelijking in het IJsselmeer;
- toekomstige rivierverruiming van de Maastakken;
- buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen.

Conclusie

Woningbouwlocatie in het plangebied valt niet onder één van de projecten uit het Barro. Door het initiatief zal eveneens geen nationaal belang worden geschaad.

3.2.2 Provinciaal beleid

3.2.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

Algemeen

Provinciale Staten van Gelderland hebben de Omgevingsvisie Gelderland op 9 juli 2014 vastgesteld. In de Omgevingsvisie heeft de provincie twee doelen gedefinieerd die de rol en kerntaken van de provincie als middenbestuur benadrukken. De doelen zijn een duurzame economische structuurversterking en het borgen van de kwaliteit en de veiligheid van de leefomgeving.

Regio Arnhem Nijmegen

Regio Arnhem Nijmegen wordt gekenmerkt door:

- het grootste stedelijke netwerk van Oost-Nederland;
- hoge kwaliteit van het voorzieningenniveau;
- kennisinstellingen: universiteit en hogescholen;
- de strategische ligging halverwege de Randstad en het Ruhrgebied;
- economische kracht: brede basis en topsectoren;
- goede bereikbaarheid over weg, water en spoor;
- de combinatie van stedelijke kwaliteiten en een mooie natuurlijke omgeving.

De kwaliteiten van de regio bepalen in belangrijke mate de ontwikkelingsmogelijkheden en daarmee ook de concurrentiepositie van Gelderland in internationaal en nationaal verband. De innovatieve kwaliteiten bepalen de potenties van de regio.

De inzet van gemeenten, maatschappelijke organisaties, ondernemers en provincie is nodig om in te kunnen spelen op de opgaven in de regio. De gezamenlijke inspanningen richten zich op vier speerpunten:

Innovatie en economische structuurversterking
- Topsector Health, Energie- en Milieu-technologie;

- creatieve industrie, logistiek, agro, toerisme;
- innovatie en samenwerking; overheid, ondernemingen, kennisinstellingen.

Bereikbaar en verbonden

- een goed bereikbare regio;
- verbeteringen bestaande infrastructuur weg, water, spoor;
- voorkomen, benutten, bouwen.

Sociaal economische vitaliteit en verstedelijking

- het belang van de bestaande woning-voorraad;
- het voorzieningenniveau van de kernen staat onder druk;
- voorkomen van overaanbod van bedrijventerreinen, detailhandel, kantoren.

Gebiedskwaliteiten benutten

- kwaliteiten van het buitengebied (natuur en cultuurhistorie) verbinden met ontwikkelings-mogelijkheden

Ten aanzien van de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling is het thema *Sociaal economische vitaliteit en verstedelijking* van belang, alsmede de *Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik*. Hierna wordt op de desbetreffende onderdelen nader ingegaan.

Sociaal economische vitaliteit en verstedelijking

Er zijn nog veel nieuwe woningen nodig in de regio. In relatie tot versterking van de stedelijke structuur is het echter van groot belang welke bouwplannen als eerste gerealiseerd worden. Concentratie op de as Nijmegen-Arnhem (het stedelijk kerngebied), in relatie tot de OV-knooppunten, heeft hierbij voor de provincie prioriteit boven ontwikkeling op de flanken, omdat dat het beste bijdraagt aan versterking van de stedelijke structuur (met name afronding van Vinex-locaties in het middengebied). Naast nieuwbouw is de bestaande woningvoorraad minstens zo belangrijk. Hoe kunnen de kwaliteiten van de bestaande woningvoorraad worden benut en vergroot om de (toekomstige) vraag op de woningmarkt te beantwoorden?

Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik

De provincie heeft de rijksladder verbijzonderd voor Gelders gebruik. Dit betekent vooral dat de keuzes explicieter zijn gemaakt die de rijksladder al in zich heeft. Er wordt bijvoorbeeld gevraagd om bestaande gebouwen mee te wegen in een zorgvuldige afweging, in stedelijk gebied, in de randen rond het stedelijk gebied en erbuiten.

Beoordeling

De voorgenomen ontwikkeling van het plangebied voorziet in het realiseren van 26 nieuwe woningen. Het gaat om appartementen, twee-onder-een-kap woningen en vrijstaande woningen die worden gerealiseerd op de RIN-locatie en komen in plaats van de huidige kantoren. Met het plan wordt bijgedragen aan het realiseren van voldoende woningen in Arnhem, waarbij sprake is van het vergroten van de woningdifferentiatie. Woningdifferentiatie binnen dit plan is gewenst aangezien er in de wijk op dit moment veel vergrijzing is en er een groot aandeel grondgebonden koopwoningen in de duurdere prijsklassen aanwezig zijn. Met het plan wordt dan ook voorkomen dat mensen ongewild de wijk moeten vertrekken vanwege onvoldoende geschikt woningaanbod. Wat betreft de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik wordt opgemerkt dat er sprake is van herontwikkeling van bestaand bebouwd gebied. Met het vervangen van de bestaande kantoren voor woningbouw krijgt het gebied een kwalitatieve impuls. Daarnaast worden de bestaande monumenten (opstallen en tuinen) behouden en voor zover mogelijk hersteld. De toetsing van de ontwikkeling aan de ladder zoals opgenomen in het rijksbeleid is reeds uitgevoerd. Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met de Omgevingsvisie Gelderland.

3.2.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

Algemeen
De provincie beschikt over een palet van instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. De verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch gewaarborgd is. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

Dit bestemmingsplan voorziet in een binnenstedelijke ontwikkeling waarbij woningen worden toegevoegd. Hierdoor is met name artikel 2.2.1.1 van belang.

Artikel 2.2.1.1 Nieuwe woonlocaties

In een bestemmingsplan worden nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen slechts toegestaan wanneer dit past in het vigerende door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma successievelijk de door Gedeputeerde Staten vastgestelde kwantitatieve opgave wonen voor de betreffende regio.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2.1.1

De 'Subregionale Woonagenda Arnhem e.o. 2017-2027' is recentelijk vastgesteld door het college van Arnhem, de college's van de subregiogemeenten en de Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland. Gemeenten die binnen de subregio Arnhem en omgeving vallen zijn Arnhem, Lingewaard, Overbetuwe, Renkum, Rheden en Rozendaal. Hierna zijn delen van de woonagenda opgenomen.

Kwantitatief is afgesproken dat als horizon de komende 10 jaar (2017-2027) op basis van de meest recente Primos-prognose wordt gehanteerd. De provinciale huishoudens- en bevolkingsprognose wordt gehanteerd als spiegel (om de twee jaar update), niet als hard maximum. Daarnaast is de ambitie om het woningtekort in te lopen (mede gebaseerd op de meest recente regionale woningmarktanalyse Companen, met gebruik van het Socratesmodel van ABF). Kwantitatief streven de gemeenten in de subregio Arnhem in de periode 2017-2027 naar een netto toevoeging van ca. 13.500 te realiseren woningen. Hiermee hebben de gemeenten in de subregio het comfort om in te spelen op de verwachte groei de komende jaren en voor de aanpak van de kwalitatieve opgaven in de lokale en subregionale woningmarkt.

Bij de nieuwbouw gaat het om meer dan enkel 'bouwen, bouwen, bouwen' en ligt de focus meer op de kwaliteit. In de woonagenda zijn dan ook kwalitatieve toetsingscriteria (zie hierna) opgenomen en spelregels voor de woningbouwprogrammering. De kwantitatieve behoefte blijft onderdeel van de overweging en argumentatie, maar meer als een richtsnoer.

Kwalitatieve toetsingscriteria
De behoefte (speelt het plan in op geconstateerde mismatches, juiste woning op de juiste plek). Rapport Companen of vervangende gezamenlijk woningbehoefteonderzoek is toetsingskader

- Inspelen op behoefte bijzondere doelgroepen
- Ambities m.b.t. duurzaamheid en levensloopbestendigheid (gasloos vanaf nu!)
- Inspelen op behoefte aan nieuwe woonvormen (waaronder flexibele, tijdelijke concepten) en innovatieve woonmilieus
- Hergebruik bestaand vastgoed
- Herontwikkeling rotte plekken
- Versterken verzorgingsstructuur, bijdrage een gevarieerde wijkopbouw (kwetsbare wijken)
- Vroegtijdige betrokkenheid doelgroepen/woonconsument

- Inbreiding gaat voor uitbreiding, tenzij het ten koste gaat van de ruimtelijke kwaliteit van wijk of kern. Uitbreiding aan de randen van bestaand stedelijk gebied is onder voorwaarden acceptabel, mits het de ruimtelijke kwaliteit van het gebied vergroot, er geen acceptabele alternatieven binnen de bebouwde kom aanwezig zijn en er een bijzonder, vernieuwend woonmilieu wordt toegevoegd dat regionaal toegevoegde waarde heeft. We gaan spaarzaam om met de groene ruimte in de regio. Dit is namelijk een kwaliteit van het vestigingsklimaat in onze regio.

Vanuit de wooangenda volgt de komende tijd nog een uitvoeringsplan en een monitorsysteem als verdere uitwerking van de woonagenda.

Conclusie

Dit bestemmingsplan maakt maximaal 26 woningen mogelijk. Dit plan staat beschreven in de woningbouwplanningslijst die jaarlijks aan de provincie Gelderland wordt aangeboden. De 26 woningen passen binnen de plancapaciteit, zoals binnen de subregio is afgestemd (circa 13.500 woningen).

Wat betreft de kwalitatieve behoefte wordt opgemerkt dat voorliggend plan voorziet in groen stedelijk woonmilieu. Uit het onderzoek van Companen uit 2014 blijkt dat er nog voldoende behoefte is aan woningen in het groen stedelijke woonmilieu.

Met dit plan wordt een plek herontwikkeld waar al langer plannen voor bestaan en die al jaren niet of nauwelijks wordt beheerd. Daarnaast wordt met dit plan voorzien in een gedifferentieerd woningaanbod, waarmee voor diverse doelgroepen wordt gebouwd. Dit brengt met zich mee dat er sprake is van een duurzame en toekomstbestendige woningbouwontwikkeling. Gelet op het vorenstaande wordt gesteld dat voorliggend plan in overeenstemming is met de kwantitatieve en kwalitatieve beleidsuitgangspunten/-ambities zoals vervat in de subregionale woonagenda.

3.2.3 Gemeentelijk beleid

3.2.3.1 Structuurvisie Arnhem 2020

Het gebruik van de ruimte in een stad verandert voortdurend. De gemeentelijke structuurvisie is een belangrijk kader voor het beoordelen en entameren van ruimtelijke initiatieven en plannen in de stad. In december 2012 is de Structuurvisie Arnhem 2020 met doorkijk 2040 vastgesteld door de gemeenteraad.

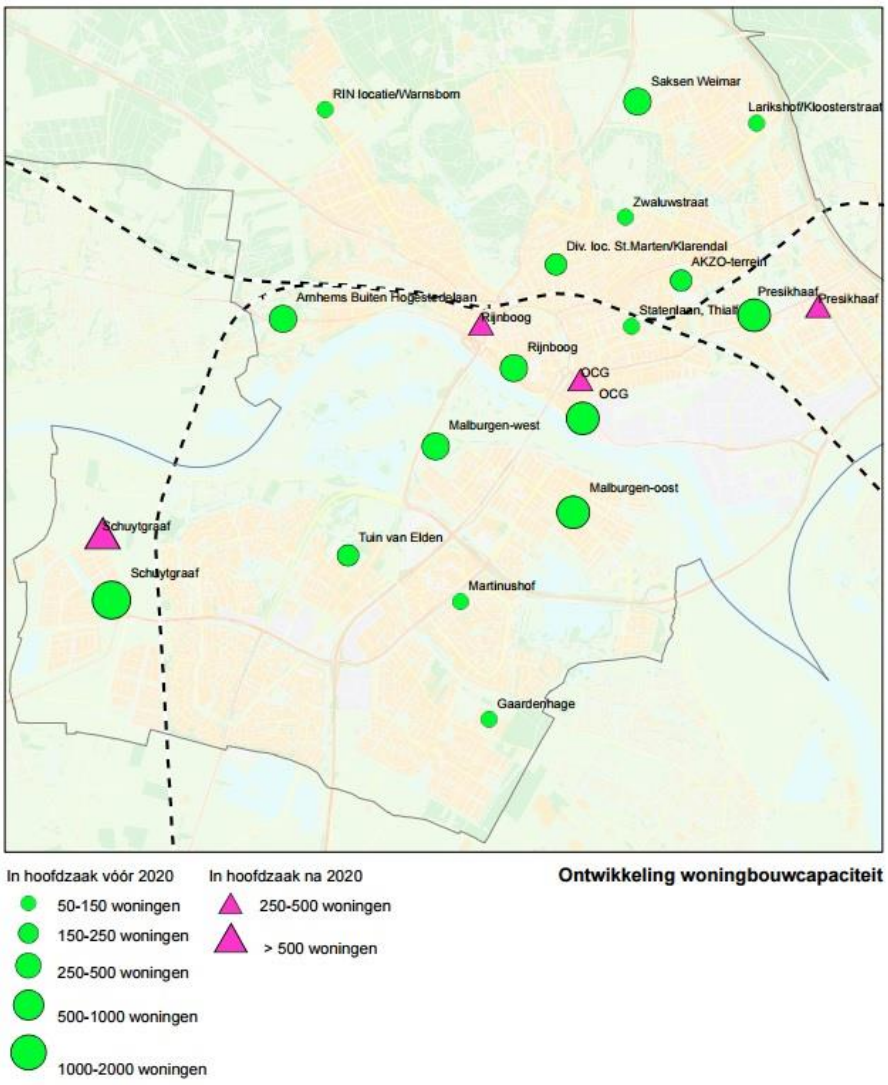
De structuurvisie benoemt de belangrijkste principes voor het ruimtelijk ontwikkelingsperspectief van de stad en geeft een uitwerking van dit perspectief zowel naar een aantal thema's als naar gebieden in de stad, de zogenaamde 'koersgebieden'.

In voorliggend geval zijn de thema's uit de structuurvisie: 'Wonen' van belang. De locatie maakt geen onderdeel uit van een koersgebied.

Thema: Wonen

Nederland krijgt in de toekomst te maken met twee belangrijke demografische ontwikkelingen die met elkaar samenhangen: vergrijzing en bevolkingskrimp. Demografische ontwikkelingen treden niet overal in gelijke mate op. De regionale verschillen in bevolkingsopbouw zullen binnen Nederland groter worden.

In Arnhem is voor de komende periode nog groei voorzien. De gemeentelijke bevolkingsprognoses en de gegevens van het Woningbouw Kompas laten het volgende beeld zien. Voor de periode tot circa 2030 is sprake van een behoefte aan bruto 12.000 nieuw te bouwen woningen, inclusief vervanging en sloop. De feitelijke realisatie in de komende jaren hangt af van de afzetkansen op de markt. Vanaf 2030 is de verwachting dat de groei zal afvlakken en mogelijk zal omslaan naar een daling van de bevolking in Arnhem. Nieuwbouwprogramma’s zullen dan vooral bestaan uit vervangende nieuwbouw. Dit zijn geen harde getallen. Het geeft de verwachting weer naar huidige inzichten met een inschatting van het bouwvolume dat gedurende deze periode afgezet kan worden op de Arnhemse woningmarkt. Er zal regelmatig worden herijkt.



Ontwikkeling woningbouwcapaciteit

Figuur 14: Plangebied is opgenomen in planning woningbouwcapaciteit

Beoordeling

De RIN-locatie is in de structuurvisie opgenomen als woningbouwlocatie en past dan ook in de woningbouwplannen van de gemeente. Geconcludeerd wordt dat het project in overeenstemming is met de 'Structuurvisie Arnhem 2020'.

3.2.3.2 De Arnhemse Woonprincipes 2025

De Arnhemse Woonprincipes 2025 (de Arnhemse woonvisie) is met brede participatie uit de stad tot stand gekomen. Deze Woonprincipes vormen tezamen de actualisering van de Woonvisie 2015 en de strategische koers die er voor moet zorgen dat Arnhem ook in de toekomst een woonstad blijft waar het voor iedereen aantrekkelijk is om te wonen, te leren, te werken en te leven. Bij het opstellen van de Woonprincipes is rekening gehouden met wet- en regelgeving en beleidskaders van andere overheden.

Met instrumenten als het Volkshuisvestelijk kader, de Uitvoeringsagenda en het Procesplan (langer) Zelfstandig wonen, stuurt de gemeente in het woonprogramma op een kwalitatieve en gedifferentieerde woningvoorraad dat nu en in de toekomst kan voldoen aan de vraag en behoefte van alle woningzoekenden. Het fundament voor het Wonen in Arnhem ligt in de bestaande woningvoorraad, de transformatiemogelijkheden van gebouwen, en een aanvullende nieuwbouwopgave. Hiermee kan meer aanbod gecreëerd worden aan levensloopgeschikte woningen en woonvormen in verschillende prijsklassen, in koop en huur. Daarbij streven we met een gezonde mix aan diverse bevolkings- en inkomensgroepen naar prettige, veilige en toegankelijke woon- en

leefomgevingen in wijken en buurten.

De nieuwe Arnhemse Woonprincipes 2025, zijn door de gemeenteraad vastgesteld op 14 december 2015 en vervangen de Arnhemse Woonvisie 2015 en bijbehorende Arnhemse Woonagenda 2011-2015.

De vier pijlers van de Woonprincipes zijn:

1. Duurzaam betaalbaar; hierbij zorgen we dat er voor elk inkomen voldoende passende sociale en betaalbare woningen beschikbaar zijn. Daarbij sturen we niet alleen op aantallen, maar streven we ook naar een goede prijs/kwaliteit en op de duurzaamheid van woningen in de nieuwbouw en in de bestaande woningvoorraad.
2. Levensloopgeschikt wonen; door meer levensloopgeschikte woningen aan de voorraad toe te voegen én bestaande woningen aan te passen of op te plussen, kunnen we mensen, gezond of beperkt, in verschillende levensfases van hun leven, een passende woonplek blijven bieden in Arnhem.
3. Aantrekkelijke woonstad; Arnhem heeft door zijn centrale ligging een bijzondere ruimtelijke en groene kwaliteit. Met de binnenstad, de Rijn en stadsparken in combinatie met wonen, leren, werken en verblijven maakt het de stad vitaler. Arnhem wil een aantrekkelijke woonstad zijn en blijven voor haar huidige inwoners, maar ook meer studenten en midden en hoge inkomens aan zich binden door het bieden van aantrekkelijke, levendige of bijzondere woonmilieus.
4. Wijken met identiteit; Elke wijk heeft zijn eigen herkenbare identiteit die recht doet aan de beleving van haar inwoners. Met deze variëteit wil de stad inzetten op een duurzame woon- en leefomgeving waar bewoners trots zijn op hun wijk, waar ze zich thuis en ook zelf verantwoordelijk voor voelen. Dat palet van eigen identiteit en karakters van wijken draagt bij aan de aantrekkingskracht van Arnhem als woonstad

Deze vier pijlers van de woonprincipes zijn onlosmakelijk verbonden aan het overkoepelde thema Duurzaamheid. Tezamen vormen ze de ruggengraat van de Arnhemse Woonprincipes 2025.

Wonen, welzijn en zorg versus Langer Zelfstandig Wonen

Er ligt op het gebied van Wonen, Welzijn en Zorg een stevige fysieke huisvestingsopgave. Door meer levensloopgeschikte woningen aan de voorraad toe te voegen kan aan de mensen, in verschillende levensfases van hun leven, een passende woonplek geboden worden. Daarnaast ligt er de opgave om voor bijzondere doelgroepen en met name voor mensen in kwetsbare posities meer geschikt en passend kleinschalig aanbod aan woonvormen of (beschutte, beschermde) woonconcepten te realiseren en te faciliteren dat het (langer) zelfstandig wonen, aangevuld wordt met arrangementen van (thuis)zorg, begeleiding, ondersteuning of toezicht en andere vormen van dienstverlening en welzijnsvoorzieningen in de directe of nabije woonomgeving kan worden geboden.

Beoordeling

Met het voorgenomen programma wordt bijgedragen aan het realiseren van voldoende woningen en het bevorderen van de woningdifferentiatie. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de gemeentelijke woonvisie.

3.3 Welstandsbeleid

3.3.1 Welstandsnota Arnhem 2015

Op 13 juli 2015 heeft de gemeenteraad van Arnhem de nieuwe welstandsnota vastgesteld. Arnhem is een aantrekkelijke stad om te wonen en te verblijven. Het uiterlijk van de stad draagt daar aan bij. De gemeente wil dat zo houden.

De gemeente wil dat nieuwe bouwwerken in zijn algemeenheid passen in hun omgeving. De bestaande stad is dus het referentie- en inspiratiekader. Voor de meest voorkomende bouwwerken zijn verder in deze nota gebiedsgerichte criteria opgenomen. Deze criteria zijn per gebied (‘géén toets’, ‘lichte toets’ en ‘zware toets’) anders. Het plangebied valt in het gebied 'geen toets'.

Gebieden zonder toets

Voor de gebieden die welstandsvrij zijn gelden alleen de excessenregeling en de voorschriften ten aanzien van reclame.

3.4 Verkeersbeleid

3.4.1 Rijksbeleid

Op rijksniveau geeft de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte 'Nederland concurrerend, bereikbaar leefbaar en veilig' (SVIR, 2012) de hoofdlijnen van het nationale verkeers- en vervoersbeleid voor de komende decennia. Het Rijk streeft naar een krachtige aanpak die gaat voor een excellent internationaal vestigingsklimaat, ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt.

Het mobiliteitssysteem moet robuust en samenhangend worden, meer keuzemogelijkheden bieden en voldoende capaciteit hebben om de groei van de mobiliteit op de middellange (2028) en lange (2040) termijn op te vangen. De ambitie is dat gebruikers in 2040 beschikken over optimale ketenmobiliteit door een goede verbinding van de verschillende mobiliteitsnetwerken via multimodale knooppunten (voor personen en goederen) en door een goede afstemming van infrastructuur en ruimtelijke ontwikkeling. De regio Arnhem Nijmegen is aangeduid als stedelijke regio met een concentratie van topsectoren.

3.4.2 Provinciaal beleid

Een van de kerntaken van de provincie Gelderland is zorgen voor een goede regionale bereikbaarheid en een goed regionaal openbaar vervoer. Ondanks de bezuinigingen heeft de provincie extra financiële middelen ter beschikking gesteld voor mobiliteitsmaatregelen. Dit is, omdat zij een goede bereikbaarheid belangrijk vindt, maar ook om de economische ontwikkeling in Gelderland te ondersteunen. De provincie geeft veel aandacht aan mobiliteitsbehoefte van inwoners en bedrijven in Gelderland en kijkt daarbij naar toekomstige ontwikkelingen als het digitale werken. Maar er is ook veel oog voor leefbaarheid en verkeersveiligheid.

Doelen bereikbaarheid

De provincie wil een goede bereikbaarheid voor wonen, werken en recreëren en de mobiliteit daarbij afstemmen op de economische ontwikkelingen. Daarom zet Gelderland in op het beter gebruik van (internationale) corridors. Daarnaast wordt samen met de andere wegbeheerders in de stedelijke gebieden aan een beter gebruik van de infrastructuur gewerkt om files te voorkomen en de doorstroming te bevorderen. De toegang tot bedrijventerreinen is ook een speerpunt van het provinciale beleid. Een andere ontwikkeling is de verschuiving van mobiliteitsvragen in het landelijk gebied door krimp en vergrijzing. Hier moet de aansluiting met de stedelijke gebieden gewaarborgd blijven.

Omgevingsvisie

De provincie heeft in juli 2014 de Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld (geconsolideerde versie, juli 2015). Deze visie integreert en vervangt zeven beleidsplannen, waaronder het Provinciaal Verkeer en Vervoerplan 2 uit 2004. De omgevingsvisie beschrijft hoe de provincie de komende tien jaar om wil gaan met de ontwikkelingen en initiatieven ronde economische structuurversterking, duurzaamheid, innovatie en bereikbaarheid, maar ook met natuur, landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit. Daarbij is een andere wijze van werken; minder vastleggen wat wel of niet mag. De omgevingsvisie stelt kaders voor toekomstige activiteiten.

3.4.3 Gemeentelijk beleid

De gemeente Arnhem heeft haar verkeersbeleid op hoofdlijnen verwoord in de Structuurvisie Arnhem 2020-2040 (vastgesteld 2012). Voor mobiliteit biedt het structuurplan een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief. Arnhem streeft naar een duurzame bereikbaarheid in een aantrekkelijke en veilige stad. Vooral in de bestaande stad geldt daarbij het principe: eerst de bestaande verkeersruimte beter benutten en pas daarna zoeken naar mogelijkheden tot uitbreiding van de (auto)verkeersruimte. De inzet van slim ruimtegebruik, voor versterking van fiets en openbaar vervoer, aangevuld met spitsmijdende maatregelen moet Arnhem de komende jaren bereikbaar houden.

In mei 2013 is een beleidsnota fietsverkeer 'Nieuwe verbindingen, nieuwe fietsers' vastgesteld. Deze nota is een uitwerking van de inzet voor versterking van het fietsgebruik. Inzet is de bestaande fietser beter faciliteren maar vooral automobilisten verleiden meer te fietsen. Uitgangspunten voor deze beleidsnota zijn:

1. nadruk op utilitair fietsgebruik (de ritten naar werk, school en voorzieningen);
2. inzetten op de nieuwe fietser, dat is de fietser die nu nog in de auto zit;
3. aanleggen van kortsluitende verbindingen;
4. aanleggen van hoogwaardige doorgaande verbindingen (snelfietsroutes);
5. hoogwaardige stallingsvoorzieningen (belangrijk bij ketenverplaatsingen).

De bestaande fietser heeft vooral behoefte aan een samenhangend fietsnetwerk, veiligheid, comfort, snelheid en stallingsvoorzieningen. Om de nieuwe fietser te verleiden zullen we vooral moeten inzetten op de aanleg van nieuwe verbindingen. De opkomst van de elektrische fiets helpt hierbij.

In juni 2013 is de beleidsnota openbaar vervoer 'De reiziger centraal' vastgesteld. Deze nota heeft als doel het in stand houden van betaalbaar en kwalitatief goed openbaar vervoer en het doorgroeien naar emissieloos openbaar vervoer. Het openbaar vervoer wordt toekomstvast door een kwaliteitsslag met als maatregelen:

- een hoogwaardig openbaar vervoernetwerk;
- de reiziger centraal stellen;
- een mobiliteit bieden voor iedereen;
- een emissieloos openbaar vervoer.

Voor het onderdeel parkeren gelden beleidsregels en Arnhemse parkeernormen. Deze zijn opgenomen in de Beleidsregels voor toepassing van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening gemeente Arnhem 2003', in december 2011 door het college vastgesteld.

Toetsing van het initiatief aan het Verkeersbeleid

Wat betreft de toetsing van de aspecten verkeer en parkeren wordt kortheidshalve verwezen naar paragraaf 3.4. Hier wordt geconcludeerd wordt dat het plan in overeenstemming is met het gemeentelijk verkeersbeleid.

3.5 Milieu- en omgevingsbeleid

Het milieubeleid wordt in het hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten bij het betreffende onderwerp.

3.6 Erfgoednota 'Panorama Arnhem''

In de Erfgoednota 2008-2012 wordt het accent verschoven van 'behoud door bescherming' naar 'behoud door ontwikkeling'. De cultuurhistorie dient zo op een vroeg moment een actieve rol te gaan spelen in veranderingsprocessen en ontwerpkeuzen. Het nieuwe erfgoedbeleid wil de cultuurhistorische factor een zichtbare en samenhangende rol geven in deze stedelijke ontwikkelingen.

Het plan voorziet in behoud, herstel en ontwikkeling van het in en rond het plangebied aanwezige erfgoed en voldoet daarmee aan het beleid dat verwoord is in deze nota.

3.7 Groenvisie 2017-2035

Op 5 maart 2018 heeft de gemeenteraad van Arnhem de *Groenvisie 2017-2035* vastgesteld. Met de Groenvisie legt de gemeente de koers voor de komende jaren vast voor het groenbeleid. Het beleid gaat uit van een robuust Groen-blauw raamwerk, dus de stedelijke hoofdgroenstructuur, voor de stad en haar inwoners. De Groenvisie gaat ook over het wijkgroen. De Groenvisie zegt niet alleen over iets over het groen in eigendom en beheer van overheden, maar ook van particulieren. Het gaat daarbij om de waarden vanuit landschap, cultuurhistorie, ecologie, water en recreatief gebruik.

De Groenvisie is een plan op hoofdlijnen. De Groenvisie is verdeeld in thema's en doelen, die vertaald zijn in ambities en opgaven voor ontwikkeling, inrichting en beheer van al het groen in en om de stad. Daarnaast geeft de Groenvisie richting aan initiatieven in het groen en is de Groenvisie het toetsingskader voor het beoordelen van ruimtelijke plannen en projecten. De Groenvisie is een basis voor de vertaling naar de (planologische) bescherming van waardevolle gebieden en waardevolle bomen én de Arnhemse regels voor de groencompensatie.

De visie is verdeeld in vijf thema's, waaraan doelen zijn gekoppeld.

1. *Herkenbare stad*: Zichtbaarheid en beleefbaarheid van landschap en cultuurhistorie.
Doelen:

- De landschappelijke en cultuurhistorische onderlegger is afleesbaar en beleefbaar.
- De niet verplaatsbare, rijke en mooie landschappelijke structuren en cultuurhistorische terreinen en lanen blijven behouden en worden versterkt.
- Agrarische gronden kennen biologische landbouw /veeteelt.
- De versnippering van landschappelijke eenheden is teruggedrongen.
- De nieuwe energie- en klimaatlandschappen worden ingepast in het landschap.
- Groen blijft groen, volgens de Arnhemse regels van de groencompensatie 2017.

2. *Natuurvriendelijkestad:* Biodiversiteit in en om de stad en de Natuurinclusieve stad
Doelen:

- De leefgebieden van inheemse soorten in en om de stad zijn versterkt.
- Het groen kent een diversiteit aan drachtplanten voor insecten en eetbaar groen met inheemse bomen, struiken en inheemse / biologische kruidenmengsels.
- De kenmerkende Arnhemse natuur en het bijbehorende netwerk is versterkt.
- De Natuurkalender Arnhem is de leidraad bij ontwikkelingen en beheer.

3. *Groene gezonde stad:* Leefbaarheid, klimaat en gezondheid
Doelen:

- De kwaliteiten en waarden van groen in en om de stad wordt uitgedragen, ook in particulier groen.
- Er is voldoende toegankelijk groen voor alle bewoners in de woonomgeving, de werkomgeving, ook bij (zorg)instellingen en scholen.
- De openbare ruimte als bossen en parken kennen een beweeg- en sportvriendelijke groene inrichting, inclusief recreatieve verbindingen.
- Pleinen, schoolpleinen en tuinen én ruimtes bij maatschappelijke instellingen (ziekenhuizen en zorginstellingen), bedrijventerreinen zijn waar mogelijk groen.
- De gebruiksfuncties in het groen sluiten aan op de draagkracht van het gebied.

4. *Duurzaam beheerde stad*: Beheer afgestemd op eindbeeld en gebruik
Doelen:

- Het beheer is afgestemd op het gewenste eindbeeld en de gebruiksfunctie van een groengebied.
- Groen dient een algemeen belang, vanwege de waarde van groen voor de bewoners (o.a. gezondheid, sporten en bewegen) en voor de herkenbaarheid (landschap en cultuurhistorie),de biodiversiteit (wet Natuurbescherming), het milieu en het klimaat.
- Openbare ruimte blijft openbaar toegankelijk
- Grote particuliere terreinen zijn waar mogelijk openbaar toegankelijk.
- Bomen kunnen vitaal oud worden met voldoende boven- en ondergrondse groeiruimte. Waardevolle bomen krijgen daar een bijzondere plaats in.

5. *Samenwerkende stad*: Maatschappelijke betrokkenheid en promotie van groen
Doelen:

- De kwaliteiten en de waarden van vergroenen worden gepromoot, ook voor particuliere tuinen.
- Bewonersinitiatieven en faciliteren van bewonersparticipatie, waarin de waarde van groen voor biodiversiteit, milieu, klimaat, gezondheid, bewegen en sporten de ruimte krijgt, worden promoot.
- De kwaliteiten van ons groen worden gepromoot en uitgedragen op scholen (educatie).
- Uitwerken rollen en verantwoordelijkheden van belangengroepen over groen en natuur.

De thema's en bijbehorende doelen zijn in de groenvisie uitgewerkt in ambities en opgaven per deelgebied. Het plangebied bevindt zich in het deelgebied *De Veluwezone*, in de zone van het Veluwse gradiënt, ofwel gradiënt Gelders Arcadië Voor het Veluwse gradiënt is het behouden en versterken van de (voormalige) landgoederen, de Gelders Arcadië, met landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarden een van de belangrijkste doelen. Hierbij zijn de beek- en erosiedalen zichtbaar aanwezig. De stadsparken dringen in de vorm van groene wiggen diep in het stedelijk weefsel. De randen vormen contrasten tussen bebouwing ('rood') en natuur ('groen'). Het landschap bestaat uit een afwisseling van bos, weides, akkers, beken, lanen en landgoederen. De waarden landschap, ecologie en hydrologie (waterbuffering, waterkwaliteit) zijn het belangrijkste en stellen kaders aan gebruik. Het voornemen om het plangebied te herontwikkelen naar een kleinschalige woonwijk sluit aan bij de ambities van de Gelders Arcadië. In de gebiedsvisie die de basis heeft gevormd voor de ontwikkeling zijn het behoud van de natuurlijke en landschappelijke karakteristieken van het gebied op en rondom de Menthenberg als ook de aanwezige hoogteverschillen belangrijke uitgangen punten geweest. De gebiedsvisie liep hiermee vooruit op de groenvisie die meer recent is vastgesteld. Verder zet de groenvisie in op het behouden en versterken van grote en kleine tuinen, dus het particuliere groen. Grote tuinen en vele kleinere bij elkaar vormen koele plekken in de wijk, zorgen voor waterberging en zuiveren de lucht. Ieder tuin kent wel beplanting die een waarde heeft voor de natuur. Hierbij is extra aandacht nodige voor het behoud van de (waardevolle) bomen. Het water van de woonbebouwing wordt bij voorkeur in de eigen tuin opgevangen. Met voorliggende herontwikkeling en bestemmingsplan wordt ingezet op het behoud van de natuurlijke waarden in het plangebied, ook in de delen die zullen worden uitgegeven van particuliere tuinen bij de woningen. In de groenbalans is terug te zien dat veel waardevolle bomen in het plangebied worden behouden. De regels van het (dubbel)bestemmingen zijn er op gericht om de waardevolle natuurelementen in het plangebied te beschermen. Het voornemen en het bestemmingsplan sluiten hierbij strak aan bij de ambities uit de groenvisie.

3.8 Gebiedsvisie RIN-locatie

De gebiedsvisie voor de RIN-locatie is vastgesteld door de raad op 27 januari 2014. De gebiedsvisie is opgesteld in samenspraak met de bewoners van Schaarsbergen.

In de gebiedsvisie zijn de kaders voor de ontwikkeling van de RIN-locatie vastgelegd. Bij het ontwikkelen van het plan zijn de regels uit deze gebiedsvisie in acht genomen. Een uitgebreide beschrijving van de uitgangspunten van de visie en de toetsing van het voornemen hieraan is opgenomen in paragrafen 6.1.en 6.2 van deze toelichting. De gebiedsvisie is integraal opgenomen in Bijlage 1 van deze toelichting.

Figuur 15 Visiekaart Gebiedsvisie RIN-locatie

Hoofdstuk 4 Ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen

4.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de bestaande situatie in en om het plangebied gegeven. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de concrete ontwikkeling binnen het plangebied en de uitgangspunten die naar aanleiding van de analyse zijn opgesteld.

4.2 Ruimtelijke opzet en structuur

4.2.1 Algemeen

Het uitgangspunt van de gebiedsvisie is het behoud, de versterking en waar mogelijk het herstel van de aanwezige natuur-, landschaps-, en cultuurhistorische waarden. Door uitvoering te geven aan de gebiedsvisie wordt een win-winsituatie gecreëerd. De grootschalige, massale bebouwing zal plaatsmaken voor een meer in de omgeving passende bebouwing. Het monumentale landhuis Sylvahoeve blijft ongewijzigd. De historische Sylvalaan blijft behouden. Het zicht op de Sylvahoeve en de bijbehorende tuin wordt verbeterd. De tuinen zullen worden gerestaureerd en de ligging van de toegangsweg zal worden aangepast aan de cultuurhistorische waarden van de tuin. De waardevolle bomen zullen zoveel mogelijk worden behouden en het aanwezige groen zal op een aantal plekken worden hersteld.

De nu aanwezige kantoorbebouwing zal worden gesloopt waarbij ook het aanwezige asbest zal worden gesaneerd. De bouw- en gebruiksmogelijkheden die het geldende bestemmingsplan biedt zullen worden geschrapt. Op de plaats van de kantoorlocatie worden in totaal 26 woningen gebouwd, bestaande uit 16 appartementen, 4 twee-onder-een kapwoningen en 6 vrijstaande woningen. Per grondgebonden woning zal een aanbouw worden gerealiseerd, die naar behoefte kan dienen als bijvoorbeeld garage of slaapkamer om de woning levensloopbestendig te maken. Voor de appartementen worden parkeervoorzieningen op maaiveld gerealiseerd en (fietsen)bergingen in de onderbouw. De nieuw op te richten bebouwing zal minder hoog en minder massaal zijn dan de nu aanwezige bebouwing. Het plangebied zal voor auto- en fietsverkeer worden ontsloten vanaf de hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg. Voor wandelaars zal het plangebied tevens aan de westzijde worden ontsloten. Het terrein zal openbaar toegankelijk zijn en visueel verbonden blijven met de Sylvalaan. In navolgende afbeelding is de gewenste nieuwe situatie te zien.

Figuur 16 Schetsontwerp (bron: Buro Lubbers Landschapsarchitectuur)

In de gebiedsvisie is voor de onderwerpen cultuurhistorie, wonen, groen en ecologie, verkeer en parkeren en stedenbouw aangegeven wat de criteria zijn. Op de onderwerpen cultuurhistorie, groen en ecologie en verkeer en parkeren wordt in de desbetreffende paragrafen ingegaan. In het onderstaande wordt ingegaan op hetgeen de gebiedsvisie vermeldt over wonen en stedenbouw.

4.2.2 Wonen

Het doel voor de RIN-locatie is dat alle nieuwe woningen op deze locatie levensloopbestendig zijn, waarbij de locatie kansen biedt voor:

- Het toevoegen van meer variatie en diversiteit, zowel in typologie woning (koop of huur) als in prijs; om binnen de eigen wijk wooncarrière te kunnen maken;
- Het realiseren van kwalitatief hoogwaardige woningen en kleinschalige (zorggeschikte) wooncomplexen.

Het plan voorziet in de realisatie van een breed scala aan woningen, voor verschillende doelgroepen en zowel vrijstaand als aaneengebouwd.

4.2.3 Stedenbouw

De gebiedsvisie gaat uit van bebouwing in een groene setting met een informeel karakter. De bebouwing blijft door een groene buffer op enige afstand van de omliggende bebouwing en kan daardoor een eigen karakter hebben. Een nadere toelichting op hoe het inrichtingsplan aan sluit bij de

Gebiedsvisie komt aan de orde in paragraaf 6.2.

4.2.4 Groen(balans)

Door Buro Lubbers Landschapsarchitectuur & Stedenbouw is de stedenbouwkundige opzet en landschappelijke inpassing van het plan uitgewerkt. Voor deze stedenbouwkundige opzet heeft Lorsheijd Groen BV een inventarisatie van (de kwaliteit van) het aanwezige groen plaatsgevonden. Deze aanwezige natuur- en landschapswaarden zijn, naast de gebiedsvisie, een belangrijk uitgangspunt geweest bij de verdere uitwerking van de stedenbouwkundige opzet van het voornemen. Voor het totale inrichtingsplan daarom een uitgebreid groenbalans opgesteld (zie Bijlage 2).

Figuur 17 Analyse bestaande situatie groen/bomen in het plangebied

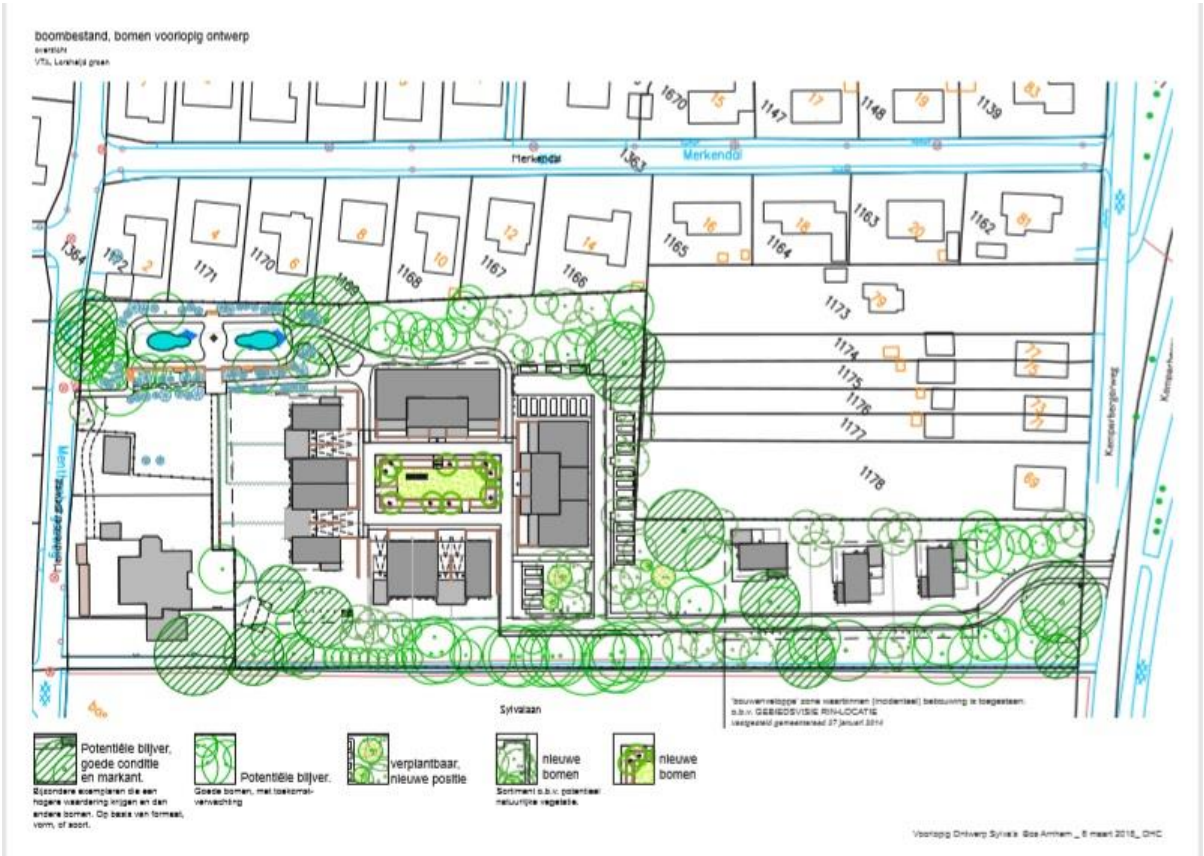
Het plangebied heeft een oppervlakte van 14.974 $m^{2.}$ In onderstaande tabel is de invulling van het plangebied weergegeven in de huidige situatie (kantoren) en de nieuwe situatie (woningen):

In de nieuwe situatie verdwijnt er 959 m^2 oppervlakte aan bos/groen. Naast het toevoegen van nieuw groen vindt er een kwaliteitsslag in het plangebied plaats van het aanwezige groen plaats: de cultuurhistorische tuin wordt hersteld, er wordt groen (vaste planten) toegevoegd in de binnentuin op het centrale plein tussen de woningen en de appartementen en er worden 51 nieuwe bomen geplant. Dit laatste resulteert in een positieve balans van + 24 bomen.

De groenbalans geeft schematisch navolgende tabellen. Voor een gedetailleerde uitwerking van de groenbalans wordt verwezen naar Bijlage 2.

Verhouding bebouwing, verharding en groen	**Huidige situatie**	**Nieuwe situatie**
Bebouwing en bijgebouwen	1.853 m2	2.057 m2
Verhard oppervlak (asfalt en elementenverharding)	2.515 m2	3.270 m2
Bos / groen	10.606 m2	9.647 m2
	14.974	14.974
Overzicht bomenbestand gehele gebiedsontwikkeling Sylva's Bos	Bestaande situatie	Gewenste nieuwe situatie
potentiële blijver, goede conditie, markant,	14	- 1
potentiële blijver, goede conditie	56	- 20
conditie twijfelachtig	11	- 6
verplantbaar, goede conditie	7	(0)
slechte conditie/dood	50	
Nieuwe aanplant bomen		51

In de planopzet worden de nieuwe woningen en infrastructuur zoveel mogelijk ingepast met behoud van bestaande bomen. Met het voornemen kunnen 27 bomen, waarvan 1 markant exemplaar (Douglas spar) niet worden ingepast. Deze zullen worden gerooid. In het ontwerp worden deze gecompenseerd door de aanplant van 51 nieuwe bomen.



Figuur 18 Groenplan nieuwe situatie

Bij de compensatie wordt bij de sortimentkeuze uitgegaan van potentieel natuurlijke soorten zoals: linde, berk, zomereik, coniferen, noorse esdoorn,kastanje, robinia, lariks, fijnspar, douglasspar, rhododendron, klimop, gele anemoon, bosanemoon, gevlekte dovenetel, boshyacint, lelietje van dalen.

Door het toevoegen van deze meer natuurlijke soorten treedt een verhoging van diversiteit in het bostype op. Het huidige overwegend gesloten bladerdak maakt hiermee plaats voor open plekken en de herintroductie van struik- en heesterlaag met afwisselende berm- en kruidenvegetatie. De te rooien bomen en het snoeisel kunnen in het plangebied worden hergebruikt in de vorm van takkenrillen en antiparkeermaatregelen (boomstammen).

In de planopzet worden de nieuwe woningen en infrastructuur zoveel mogelijk ingepast met behoud van bestaande bomen. De RIN locatie wordt nu gekenmerkt door leegstaande kantoren omgeven door een bos waarin duidelijk te zien is dat het beheer de afgelopen jaren een lage prioriteit heeft gehad. Veel zaailingen, die niet zijn gekarteerd, zijn ondertussen grote bomen geworden.

Het plangebied heeft een oppervlakte van 14.974 m^2. In onderstaande tabel is de invulling van het plangebied weergegeven in de huidige situatie (kantoren) en de nieuwe situatie (woningen):

	Huidige situatie	**Nieuwe situatie**
Bebouwing en bijgebouwen	1.853 m2	2.057 m2
Verhard oppervlak (asfalt en elementenverharding)	2.515 m2	3.270 m2
Bos / groen	10.606 m2	9.647 m2

In de nieuwe situatie verdwijnt er 959 m2 oppervlakte aan bos/groen. Dit vertegenwoordigt een negatieve groenwaarde van € 81.515,- dit bedrag dient volgens gemeentelijk beleid minimaal in het gebied te worden geïnvesteerd in nieuw groen. Op basis van het door Buro Lubbers gemaakte ontwerp voldoet het nieuwe plan hier ruimschoots aan. Naast het toevoegen van nieuw groen vindt er ook een kwaliteitsslag plaats van het bos: de cultuurhistorische tuin wordt hersteld, er wordt groen (vaste planten) toegevoegd in de binnentuin op het centrale plein tussen de woningen en de appartementen en er worden 51 nieuwe bomen geplant. Dit laatste resulteert in een positieve balans van + 24 bomen.

4.3 Verkeer en parkeren

4.3.1 Verkeer

Door Kubiek ruimtelijke plannen is onderzoek gedaan naar de verkeersontsluiting van het plangebied (zie Bijlage 3). In het onderzoek zijn verschillende varianten afgewogen op de criteria verkeersveiligheid, kwaliteit ontsluiting, ruimtelijke impact, kosten. De scores zijn gerelateerd aan het stedenbouwkundig plan. Een “+” betekent een verbetering ten opzichte van het bestaande plan.

variant	**Oostkant** (zijde Kemperbergerweg)				**Westkant** (zijde Menthenbergseweg)		**Totale ontsluiting**
	1 Verschuiven komgrens tot voorbij de Strolaan	**2** Afwaarderen Kemperbergerweg naar 60 km/u	**3** Opwaarderen fietspad Kemperbergerweg naar parallelweg	**4** Opwaarderen Sylvalaan tot verharde weg	**1** Opwaarderen Sylvalaan	**2** Gebruikmaken van de bestaande uitrit (zijde geheime tuin)	**1** Alleen ontsluiting autoverkeer westzijde, fietsverkeer beide kanten
Criteria							
Verkeersveiligheid	++	+	-	0	0	0	++
Kwaliteit ontsluiting	++	++	--	0	0	0	-
Ruimtelijke impact	0	0	-	-	0	0	-
kosten	0/-	0/-	--	+	0	0	-

Het volgende wordt geconcludeerd. De oostelijke ontsluitingsvarianten Oost 1 en 2 scoren beste. Ten tijde van het onderzoek had de gemeente Arnhem nog geen besluit genomen of een eventuele aanpassing van de verkeerssituatie aan de oostzijde (varianten 1, 2, 3 en 4 west). In het onderzoek is daarom ook een variant uitgewerkt voor het geval de gemeente niet wilde meewerken aan de mogelijke aanpassingen. Er is daarom destijds ook de variant “totale ontsluiting” uitgewerkt.

Op 29 januari 2018 heeft de gemeente een verkeersbesluit genomen om de rijsnelheid op de Kemperbergerweg te verlagen van 80 km/uur naar 60 km/uur. Hiermee zijn de overige varianten waarbij de ontsluiting via de westzijde verliep niet meer noodzakelijk. Het planvoornemen is daarom gericht op een ontsluiting via de hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg. Dit is vergelijkbaar mee de bestaande situatie waarbij de hoofdontsluiting van het onderzoeksinstituut ook via de hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg verliep.

De uitvoering van het plan zorgt voor een verlaging van de verkeersdruk ten opzichte van de bestaande kantoren, en is daarmee gunstig voor de leefbaarheid van de wijk. De interne ontsluitingsweg zal worden vormgegeven als erftoegangsweg.

4.3.2 Parkeren

De Gemeentelijke parkeernormen zijn opgenomen in de bouwverordening. Voor de verschillende type woningen gelden de volgende normen:

Woningtype	**Norm**
Rijwoning	1,5/woning
Half vrijstaande, vrijstaande woning	1,8/woning
Appartement met gebruiksoppervlakte tot 75 m^2	1,0/appartement
Appartement met gebruiksoppervlakte van 75 tot en met 120 m^2	1,3/appartement
Appartement met gebruiksoppervlakte vanaf 120 m^2	1,6/appartement
Kamerverhuurbedrijf (gemeenschappelijke keuken en badkamer)	0,6/kamer
Serviceflat/aanleunwoning	0,7/wooneenheid
Verpleeg- en verzorgingshuis	0,4/wooneenheid

In het plan komen 16 appartementen, 6 vrijstaande woningen en 4 tweekappers. Op basis van deze normen zullen in totaal 41 parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden.

Woningtype	**Aantal**	**Norm**	**Aantal parkeerplaatsen**
Appartementen, 75m2 – 120m2	9	1,3	11,7
Appartementen, >120 m2	7	1,6	11,2
Vrijstaande woningen	6	1,8	10,8
Tweekapper	4	1,8	7,2
			40,9

In het plangebied worden in totaal 48 parkeerplaatsen gerealiseerd. Er worden 28 openbare parkeerplaatsen gerealiseerd; 20 parkeerplaatsen worden gerealiseerd op de percelen bij de grondgebonden woningen. Per woningen worden 2 parkeerplaatsen gerealiseerd. Aangezien bij de 7 grondgebonden woningen aan het centrale plein deze parkeerplaatsen achter elkaar worden gerealiseerd mogen deze, conform het gemeentelijk beleid, slechts als één parkeerplek worden meegerekend. Volgens de norm worden daarom 28 openbare parkeerplaatsen en 13 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Hiermee wordt voldaan aan de norm.

Omdat het aantal daadwerkelijk aan te leggen parkeerplaatsen hoger is zal in de praktijk de parkeerdruk dus iets lager liggen.

De parkeerplaatsen bij de grondgebonden woningen zijn hoofdzakelijk voor eigen gebruik. Bezoekers dienen daarom gebruik te maken van de parkeervoorzieningen in het openbare gebied in het centrale deel van het plangebied. Deze parkeervoorzieningen bevinden zich altijd binnen 100 meter van de woningen in het plangebied. Hiermee zijn er voldoende parkeervoorzieningen beschikbaar binnen een acceptabele loopafstand van elke van de woningen. Om te voorkomen dat bezoekers en/of bewoners op andere locaties, zoals langs de toegangsweg of in het groen, gaan parkeren zullen bij

de inrichting van het openbare gebied natuurlijke barrières worden gerealiseerd om ongewenst parkeergedrag te voorkomen.

Voorts is een en ander geborgd in de regels. In artikel 13 is opgenomen dat onder strijdig gebruik in ieder geval wordt verstaan het gebruik van gronden of bouwwerken waarbij niet wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de in de geldende Arnhemse beleidsregels voor parkeren pgenomen normen.

4.3.3 Conclusie

Voorgenomen initiatief zal niet leiden tot verkeerskundige en/of parkeertechnische problemen.

4.4 Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Nationaal belang 13, zoals geformuleerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, vraagt om een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Dit moet met behulp van de ladder voor duurzame verstedelijking worden onderbouwd. Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. Gemotiveerd dient te worden hoe een zorgvuldige afweging is gemaakt ten aanzien van het ruimtegebruik.

In het Bro is bepaald dat:

“ De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.”

4.4.1 Stedelijke ontwikkeling

Om aan deze verplichting uit de Bro te kunnen voldoen dient allereerst nagegaan worden of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling?

In het Bro is het begrip stedelijke ontwikkeling als volgt vastgelegd:

'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

Uit jurisprudentie blijkt dat er in beginsel sprake is van een *nieuwe* stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen gerealiseerd worden. Met onderhavig voornemen worden 26 woningen mogelijk gemaakt. Het initiatief kan dus gezien worden als een nieuwe stedelijke ontwikkeling, waardoor het voornemen getoetst dient te worden aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

4.4.2 Laddertoets

De laddertoets bestaat tenminste uit twee onderdelen:

1. Een motivering dat of beoogde ontwikkeling voorziet in een behoefte voor bedrijventerreinen, kantoren, woningbouwlocaties, detailhandel en andere stedelijke voorzieningen;
2. indien er een vraag is aangetoond, een motivering of deze vraag binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten.

4.4.3 Behoefte

Kwantitatieve opgave

De 'Subregionale Woonagenda Arnhem e.o. 2017-2027' is recentelijk vastgesteld door het college van Arnhem, de college's van de subregiogemeenten en de Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland. Gemeenten die binnen de subregio Arnhem en omgeving vallen zijn Arnhem, Lingewaard, Overbetuwe, Renkum, Rheden en Rozendaal. Hierna zijn delen van de woonagenda opgenomen.

Kwantitatief is afgesproken dat als horizon de komende 10 jaar (2017-2027) op basis van de meest recente Primos-prognose wordt gehanteerd. De provinciale huishoudens- en bevolkingsprognose wordt gehanteerd als spiegel (om de twee jaar update), niet als hard maximum. Daarnaast is de ambitie om het woningtekort in te lopen (mede gebaseerd op de meest recente regionale woningmarktanalyse Companen, met gebruik van het Socratesmodel van ABF). Kwantitatief streven de gemeenten in de subregio Arnhem in de periode 2017-2027 naar een netto toevoeging van ca. 13.500 te realiseren woningen. Hiermee hebben de gemeenten in de subregio het comfort om in te spelen op de verwachte groei de komende jaren en voor de aanpak van de kwalitatieve opgaven in de lokale en subregionale woningmarkt.

Er zijn afspraken gemaakt met onder andere de Regio Arnhem Nijmegen over de groei van de woningvoorraad (dus: aantallen nieuwbouw) en over de 'kwaliteiten', zoals het aandeel huur- en betaalbare woningen. Zoals verwoord in de ‘woningbouwprogrammering Arnhem-Nijmegen, subregio Arnhem en omgeving’ is het uitgangspunt een netto groei van 6.623 woningen in de gemeente Arnhem tot 2025. Het aantal inwoners in de gemeente Arnhem zal in de komende tien jaar naar verwachting met circa 10.000 inwoners toenemen.

4.4.3.1 Kwalitatieve opgave

Een belangrijke factor in de woningbehoefte is de vergrijzing. Het aantal 65-plus huishoudens neemt flink toe, evenals hun woningbehoefte. Ook vertrekken gezinnen en 1- en 2-persoonshuishoudens in de leeftijdscategorie 30-65 jaar uit Arnhem naar omliggende dorpen.

Dit plan voorziet in diverse woningtypes voor diverse doelgroepen. Met de grondgebonden woningen wordt vooral gericht op de gezinnen en met de appartementen wordt vooral gericht op senioren en/of zorgbehoevenden. Aan dergelijke woningen is op dit moment behoefte. Het toevoegen van eengezinswoningen en levensloopbestendige woningen past binnen de kwalitatieve opgave.

Daarnaast worden de woningen gerealiseerd in een groen-stedelijk woonmilieu. In opdracht van de Stadsregio Arnhem Nijmegen heeft het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) in 2013 onderzoek gedaan naar de woningbouwprogrammering op korte termijn in de stadsregio. In deze “Verkenning woningbouw- programmering regio Arnhem-Nijmegen” concludeert het EIB dat uit haar analyse blijkt dat zo’n 25% van de gevestigde huishoudens in woningen gebouwd na 1995 voor een groen-stedelijke locatie hebben gekozen. Daarnaast blijkt uit gesprekken met gemeenten en marktpartijen dat met name bouwlocaties die zijn gelegen in een natuurrijk groen gebied relatief goed lopen en ook kopers van buiten de regio aantrekken. Ook in de komende jaren zal dan ook een aanzienlijke vraag naar dit woonmilieu blijven bestaan.

Gelet op het voorgaande kan worden geconcludeerd dat het plan voorziet in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte.

4.4.4 Bestaand stedelijk gebied

Het tweede onderdeel betreft de motivering of de ontwikkeling gerealiseerd kan worden door locaties in bestaand stedelijk gebied voor herstructurering of transformatie te benutten.

In het Bro wordt ‘bestaand stedelijk gebied” alsvolgt gedefinieerd: ‘*eenbestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur*’.

De gewenste ontwikkeling vindt plaats op het terrein van het voormalige Rijksinstituut voor Natuurbeheer. De bestaande bebouwing op dit terrein wordt gesloopt en het terrein wordt herontwikkeld tot een woonwijk. Er is gezien de reeds aanwezige bebouwing op het terrein en de ligging in de woonwijk dan ook sprake van bestaand stedelijk gebied. Er wordt dan ook voldaan aan het tweede motiveringsvereiste van de ladder voor duurzame stedelijke ontwikkeling.

4.4.5 Conclusie

Gelet op het voorgaande voldoet de ontwikkeling aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Het voornemen voorziet in een lokale/regionale behoefte en de appartementen worden gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied. Derhalve kan gesteld worden dat er voldaan wordt aan de eisen van zorgvuldig ruimtegebruik.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zullen de relevante uitvoeringsaspecten bij het plan worden besproken.

5.2 Geluid

5.2.1 Wettelijk kader

5.2.1.1 Wegverkeerslawaai

Langs alle (spoor)wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de (spoor)weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken/spoorstaven en van binnen- of buitenstedelijke ligging.

5.2.2 Onderzoek

Door SPA WNP ingenieurs is een akoestisch onderzoek (zie Bijlage 4 bij deze toelichting) uitgevoerd om de geluidbelasting binnen het plangebied als gevolg van het relevante wegverkeer. Het onderzoek is opgenomen als bijlage bij de toelichting. Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de Kemperbergerweg en de Strolaan. De gemeente Arnhem heeft op 29 januari 2018 het besluit genomen de weg af te waarderen naar een 60 km/uur weg. De feitelijke aanpassing van de weg heeft op dit moment echter nog niet plaats gevonden. Omdat het besluit al wel genomen is, is in het onderzoek al wel gerekend met een lager snelheidregiem. Voor de Menthenbergseweg, de Merkendal en de Lijnbaan geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting. Het betreft hier o.a. de Sylvalaan en de Holtweg.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de:

- Kemperbergerweg maximaal 49 dB bedraagt op de nieuwe woningen. Dit is net hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar ruim lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 58 dB die de gemeente Arnhem hanteert voor stadswijken. De waarde is ruim minder dan de maximale waarde van 63 dB uit de Wet geluidhinder, die tevens de plafondwaarde uit het gemeentelijke beleid is. De voorkeurswaarde wordt alleen bij de meest noordoostelijke woning overschreden;
- overige gezoneerde wegen (Strolaan) lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder;
- 30 km/uur wegen ruim lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen aanvaardbaar is.

Alle nieuwe woningen beschikken over meerdere geluidluwe zijden en geluidluwe buitenruimten. Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij de nieuwe woningen te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Maatregelen aan de weg (de bron) om te komen tot een lagere geluidsbelasting of maatregelen in de overdracht van geluid zijn, zeker gezien het feit dat het slecht één woning betreft en gaat een beperkte overschrijding, (financieel) buiten proportie. Maatregelen in het kader van de overdracht van geluid tussen de weg en de woning, bijvoorbeeld het plaatsen van een geluidscherm, zijn daarnaast gezien de ligging van de woningen in een bosrijke, natuurlijke omgeving ruimtelijke en stedenbouwkundig niet wenselijk.

Om de meest noordoostelijke woning te kunnen realiseren zal voor deze ene woning een hogere waarde tot 49 dB, ten gevolge van het wegverkeerslawaai vastgesteld moeten worden en vastgelegd in het kadaster. Hierbij wordt opgemerkt dat voldaan wordt aan alle voorwaarden die de gemeente Arnhem stelt aan de verlening van hogere waarden voor nieuwbouw.

5.2.3 Conclusie

Met uitzondering van de gevel van de meest oostelijke woning wordt op de gevels van alle woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de wet geluidhinder. Voor de oostelijke woning geldt een maximale geluidsbelasting van 49 op een van de gevels. Deze waarde valt binnen de maximaal te ontheffen waarde.

Door het genomen besluit om de Kemperbergerweg af te waarderen naar een 60 km/uur weg zal de geluidsbelasting op de woning in de toekomst afnemen. Voor de geluidsbelasting op de gevel van de meest oostelijke woning wordt een hogere waarde procedure doorlopen.

5.3 Luchtkwaliteit

5.3.1 Wettelijk kader

5.3.1.1 Wet milieubeheer

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van de luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm). Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wm in werking getreden. In de Wet milieubeheer zijn onder andere regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. De *Wet luchtkwaliteit* (artikel 5.16, eerste lid, Wm) stelt dat ruimtelijke plannen doorgang kunnen vinden indien aan één van de onderstaande voorwaarden is voldaan:

- de plannen niet leiden tot het overschrijden van een grenswaarde;
- de luchtkwaliteit tengevolge van de plannen (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
- de plannen niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan de concentratie van NO_2 en PM10 in de buitenlucht. Vanaf het in werking treden van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit op 1 augustus 2009 wordt onder een NIBM bijdrage een bijdrage van minder dan 3% van de grenswaarde verstaan;
- het project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL).

5.3.1.2 AMvB en Regeling niet in betekenende mate (NIBM)

De Wet luchtkwaliteit maakt onderscheid tussen grote en kleine ruimtelijke projecten. Een project is klein als het slechts in geringe mate (ofwel niet in betekenende mate) leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. De grens ligt bij een toename van de NO2 en /of PM10 jaarconcentratie met maximaal 3% van de grenswaarden (of wel een toename van maximaal 1,2 µg/m3 NO_2 en/of PM10). NIBM projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

De AMvB en Regeling “niet in betekenende mate” bevatten criteria waarmee kan worden bepaald of een project van een bepaalde omvang wel of niet als “in betekenende mate” moet worden beschouwd. Het betreft onder andere de onderstaande gevallen, waarbij een project als NIBM wordt beschouwd:

- Woningbouw: = 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en = 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

5.3.2 Onderzoek / beoordeling

5.3.2.1 Initiatief is NIBM

De realisatie van 26 woningen kan, gezien de beperkte omvang, aangemerkt worden als een project dat niet in betekende mate van invloed is op de luchtkwaliteit. Toetsing van het aspect luchtkwaliteit is daardoor, op grond van artikel van de Regeling NIBM niet noodzakelijk. Er behoeft dus niet getoetst te worden aan de grenswaarden.

5.3.3 Conclusie

Het project voorziet in het toevoegen van 26 woningen en het saneren van de bestaande kantoorgebouwen van het RIN. Het project kan worden beschouwd als een NIBM-project. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit kan dan ook achterwege blijven.

5.4 Hinder

5.4.1 Wettelijk kader

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stelt zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden.

De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.

5.4.1.1 Onderzoek / beoordeling

Onderhavig initiatief voorziet in het mogelijk maken van 26 woningen op de RIN-locatie. Blijkens het geldende bestemmingsplan “Kemperbergerweg, gedeeltelijke herziening 2012 – 01 zijn in de wijde omgeving van het plangebied geen bedrijven gelegen, die mogelijk hinder kunnen veroorzaken op de nieuwe milieugevoelige functies.

Anderzijds laat het bestemmingsplan enkel woningen toe. Het vestigen van bedrijvigheid wordt niet mogelijk gemaakt. Er is vanuit het plangebied dan ook geen milieutechnische hinder te verwachten voor de omliggende woningen.

Het aspect ‘Bedrijven en milieuzonering’ vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van onderhavig plan.

5.4.1.2 Conclusie

Vanuit het oogpunt van milieuzonering bestaat er geen belemmering voor de gewenste ontwikkeling. Geconcludeerd kan worden dat het initiatief in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

5.5 Externe veiligheid

5.5.1 Wettelijk kader

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

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

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

5.5.1.1 Kwetsbaar en beperkt kwetsbaar

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

5.5.1.2 Plaatsgebonden risico en groepsrisico

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

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt niet in contouren vertaald, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek wordt de groepsgrootte van aantallen slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as). Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een zogenaamde oriëntatiewaarde.

Daarnaast geldt voor het groepsrisico een verantwoordingsplicht. Het bevoegd gezag moet aangeven welke mogelijkheden er zijn om het groepsrisico in de nabije toekomst te beperken, het moet aangeven op welke manier hulpverlening, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid zijn ingevuld. Het bevoegd gezag moet tevens aangeven waarom de risico's verantwoord zijn, en de veiligheidsregio moet in de gelegenheid zijn gesteld een brandweeradvies te geven. Hierbij geldt hoe hoger het groepsrisico, hoe groter het belang van een goede groepsrisicoverantwoording.

5.5.1.3 Risicovolle (Bevi-)inrichtingen

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

5.5.2 Onderzoek / beoordeling

Bij onderhavig initiatief is er sprake van het toevoegen van een zogenaamd kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object. In de toelichting van het bestemmingsplan ‘Kemperberg, gedeeltelijke herziening 2012 – 01’ is over dit onderwerp het volgende aangegeven. “Binnen het plangebied zijn geen risicovolle activiteiten aanwezig. Daarnaast ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Omdat het plangebied niet ligt binnen het invloedsgebied van het groepsrisico wordt er geen verantwoording van het groepsrisico opgesteld.” De risicokaart is in mei 2017 geraadpleegd. Deze kaart geeft in de wijde omtrek van het plangebied geen risico’s aan.

Onderhavig plan maakt geen vestiging van een risicovolle inrichting mogelijk.

5.5.3 Conclusie

Er bestaat vanuit het thema externe veiligheid geen belemmering voor de bouw van 26 woningen in het plangebied.

5.6 Ecologie en Groen

5.6.1 Wettelijk kader

5.6.1.1 Wet Natuurbescherming

De natuurbescherming is in Nederland per 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. De Wet natuurbescherming is een samenvoeging van de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De wet omvat de gebiedsbescherming en soortenbescherming in Nederland. In de toelichting wordt voor de ontwikkeling toegelicht welke maatregelen genomen moeten worden om schadelijke effecten ten aanzien van mogelijk aanwezige beschermde planten en dieren te voorkomen. Deze maatregelen voorkomen overtreding van de Wet natuurbescherming.

5.6.2 Onderzoek / beoordeling

Ecoresult B.V. heeft een verkennende natuurtoets uitgevoerd voor het plangebied (zie Bijlage 5). Naar aanleiding van het onderzoek komen zij tot de volgende conclusie en aanbevelingen.

5.6.2.1 Beschermde gebieden

Het plangebied is gelegen binnen een afstand van 20 meter tot het Natura 2000-gebied Veluwe. Schadelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn niet uit te sluiten. Het is daardoor niet uit te sluiten dat de activiteiten de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden zullen aantasten. Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van zwarte specht binnen het plangebied en aanvullend onderzoek middels een berekening van de depositie van stikstof middels het gebruik van Aerius Calculator is noodzakelijk om te bepalen of schadelijke effecten door de activiteiten optreden en of een vergunning van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

5.6.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

Op basis van de afstand tot het plangebied en de aard van de werkzaamheden valt op voorhand uit te sluiten dat de activiteiten (tijdelijke) negatieve effecten hebben op het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszones (GO). Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.

5.6.2.3 Beschermde soorten

Het plangebied is onderzocht op geschiktheid voor het voorkomen van verschillende soorten. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in navolgende tabel.

Soortgroep	Geschikt	Schadelijke effecten	Aanvullend onderzoek	Ontheffing
Vogels met jaarrond beschermde nesten(ransuil, sperwer)	Ja	Mogelijk	Ja	Mogelijk nodig
Vogels met niet jaarrond beschermde nesten	Ja	Mogelijk	ja	Nee, zorgvuldig werken
Vogels – algemeen	Ja	Mogelijk	Nee	Nee, zorgvuldig werken
Zoogdieren – vleermuizen	Ja	Mogelijk	Ja	Mogelijk nodig
Zoogdieren – grondgebonden (eekhoorn)	Ja	Mogelijk	Ja	Nee, werken met gedragscode
Zoogdieren – grondgebonden (steenmarter)	Ja	Ja	Nee	Nee, werken met gedragscode
Zoogdieren – grondgebonden (boommarter)	Potentieel	Mogelijk	Ja	Nee, werken met gedragscode
Zoogdieren – grondgebonden (Vrijgestelde soorten)	Ja	Mogelijk	Nee	Nee, zorgvuldig werken
Amfibieën (Vrijgestelde soorten)	Ja	Mogelijk	Nee	Nee, zorgvuldig werken

Geconcludeerd wordt dat aanvullend onderzoek voor verschillende soorten moet uitwijzen of er sprake is van schadelijke effecten en zo ja, of mitigerend en/of compenserende maatregelen getroffen moeten worden om overtredingen te voorkomen, en/of een ontheffing noodzakelijk is. De aanvullende onderzoeken zullen in de daarvoor eigende perioden worden uitgevoerd.

5.6.3 Conclusie

De quickscan biedt voldoende informatie om te concluderen dat het aspect flora en fauna de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg staat. Vervolg onderzoek zal noodzakelijk zijn om eventuele ontheffingen in het kader van de Wet natuurbescherming te verkrijgen en/of om te bepalen welke maatregelen getroffen moeten worden om overtredingen van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

5.7 Water

5.7.1 Inleiding

Water en ruimtelijke ordening hebben veel met elkaar te maken. Aan de ene kant is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik zoals locaties voor stadsuitbreiding. Aan de andere kant kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding.

Op Europees en nationaal niveau heeft water een eigen plaats gekregen in de ruimtelijke besluitvorming via de verplichte 'watertoets'. Een watertoets geeft aan wat de gevolgen zijn van een ruimtelijk plan voor de waterhuishouding in het betreffende gebied. Zo'n waterparagraaf moet sinds 1 januari 2003 worden opgenomen in de toelichting bij ruimtelijke plannen. Doel van de watertoets is de relatie tussen planvorming op het gebied van de ruimtelijke ordening en de waterhuishouding te versterken.

Een watertoets is verplicht als het gaat om een functieverandering en/of bestemmingswijziging. Op basis van informatie en randvoorwaarden vanuit waterbeheerder, het waterbeleid en relevante bodemgegevens worden de verschillende wateraspecten uitgewerkt in een waterparagraaf. De waterparagraaf beschrijft het huidige watersysteem alsmede de mogelijkheden en randvoorwaarden voor het toekomstig watersysteem. De waterparagraaf wordt afgestemd met de waterbeheerder.

5.7.2 Wettelijk kader

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding. Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor onderhavige ontwikkeling relevante nota's.

5.7.2.1 Nationaal Waterplan 2016-2021

De Waterwet schrijft voor dat elke zes jaar een nieuw Nationaal Waterplan uitgebracht wordt. Op 10 december 2015 is het Nationaal Waterplan 2 (NWP2) vastgesteld. Het NWP2 is opgesteld vanuit het perspectief om een nationale Omgevingsvisie te ontwikkelen richting 2018 conform de Omgevingswet in wording. Het NWP2 geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Met dit NWP2 zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Het beleid en de maatregelen in het nieuwe Nationaal Waterplan dragen bij aan het vergroten van het waterbewustzijn in Nederland.

Beleid waterschap en gemeente

Het stedelijk waterbeheer in Arnhem-Noord is overgedragen aan het Waterschap Rijn en IJssel waardoor de gemeente Arnhem rekening dient te houden met het vigerende beleid van het waterschap. Relevant beleid voor de gemeente Arnhem is het vastgestelde Waterbeheerplan (2016-2021) en de Keur en legger van het waterschap.

Het waterbeleid van de gemeente Arnhem is vastgelegd in de volgende beleidsplannen.

- Gemeentelijk RioleringsPlan (2014-2018), vastgesteld op 2 november 2015.
  Dit plan richt zich vooral op het herstellen dan wel vervangen van slechte riolen en geeft invulling van de gemeentelijke zorgtaken voor grondwater en hemelwater
- Waterplan Arnhem (2009-2015), vastgesteld op 19 oktober 2009.
  Door de gemeente Arnhem en haar waterpartners is dit TweedeWaterplan Arnhem opgesteld. Op 26 februari 2010 hebben gemeente en de beide waterschappen de intentieovereenkomst ondertekend. Het waterplan is gebaseerd op 4 hoofddoelstellingen:
  a. Arnhem aantrekkelijke waterstad;
  b. Klimaatbestendig watersysteem en waterketen;
  c. Goede kwaliteit water en waterbodem;
  d. Bewustwording.

5.7.2.2 Aanpak wateroverlast Arnhem-Noord (vastgesteld november 2015)

Het plan heeft tot doel om Arnhem en vooral Arnhem-Noord, beter waterbestendig te maken tegen zware regenbuien. Daarom zal over elk plan een waterscan worden gelegd. Tijdens werkzaamheden in de openbare ruimte worden ruimtelijke maatregelen genomen die wateroverlast verminderen dan wel beperken.

5.7.2.3 Resumé

Uitgangspunt in het huidige beleid van gemeente, waterschap en provincie is dat planontwikkeling moet aansluiten bij een duurzaam integraal waterbeheer. Dit betekent dat:

- negatieve verstoring van de grondwaterstanden en –stromingen niet toegestaan zijn om grondwateroverlast en/of verdroging op de locatie en het boven- en benedenstrooms gelegen gebied te voorkomen.
- maatregelen getroffen moeten worden ter voorkoming van (grond)watervervuiling.
- bij nieuwbouw het regenwater binnen het plangebied afgekoppeld moet worden van de afvalwaterriolering.
- voldoende oppervlaktewater aanwezig is en op de goede locatie.
- het verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt wordt.
- het gebruik van uitloogbare materialen en chemische bestrijdingsmiddelen niet is toegestaan.
- ontwikkelingen moeten bijdragen aan het verminderen of beperken van wateroverlast.

5.7.3 Beschrijving bestaande situatie

Het plangebied valt onder het Waterschap Rijn en IJssel. In het geldende bestemmingsplan is over de bestaande en de toekomstige situatie het volgende vermeld.

5.7.3.1 Oppervlaktewater

In de huidige situatie is binnen het plangebied, of directe omgeving, geen oppervlaktewater aanwezig.

5.7.3.2 Grondwater

Het grondwater bevindt zich op ongeveer 25 – 30 m -mv. Gelet op de maaiveldhoogte van ca 54 - 59 m + NAP, is hier sprake van een diepe grondwaterstand.

Door de ligging van het plangebied op de Veluwerand is de kans aanwezig dat in de ondergrond leemlagen voorkomen. Bij eerdere geo-hydrologische onderzoeken in deze omgeving zijn leemlagen aangetroffen. Uit onderzoek is gebleken dat op een diepte tussen de 140 en 170 cm onder maaiveld leemlagen voorkomen. Aaneengesloten leemlagen zijn voor het watersysteem van groot belang. Deze leemlagen zijn onder andere van belang voor de toevoer van (grond)water naar de beken op het landgoed Warnsborn. Het intact houden van de leemlagen is dus wel van belang. Voor lokaal aanwezige leemlagen geldt dit niet.

Deze lokale leemlagen kunnen echter wel belangrijk zijn voor de lokale flora. Deze flora kan in grote mate afhankelijk zijn van regenwater dat stagneert op de leemlagen en, in tegenstelling tot het diepe grondwater, wel beschikbaar is voor de vegetatie.

5.7.3.3 Afvalwatersysteem

De directe omgeving van het plangebied is voorzien van een gemengd rioolstelsel. De gebouwen in het plangebied zijn dan ook met zowel afvalwater als hemelwater aangesloten op dit stelsel.

5.7.4 Watersystemen in de toekomstige situatie

5.7.4.1 Oppervlakte water

In de nieuwe situatie is niet voorzien in de aanleg van oppervlaktewater.

5.7.4.2 Grondwater

Door de grote ontwateringsdiepte (de afstand tussen maaiveld en grondwater) zijn geen negatieve gevolgen te verwachten op het grondwatersysteem. Lokaal ondiep voorkomende leemlagen hebben geen functie in het grotere waterhuishoudkundige systeem, maar ze kunnen dus wel van belang zijn voor de omliggende flora. Ook eventuele infiltratie van hemelwater kan bemoeilijkt worden door deze lagen. Of lokale leemlagen aanwezig zijn is niet bekend, echter uit de boorprofielen van het bodemonderzoek is gebleken dat er geen leemlagen zijn aangetroffen. Een geo-hydrologisch onderzoek zou hier meer duidelijkheid over kunnen geven. Voor de nieuwe bebouwing geldt dan ook dat ondergrondse bebouwing niet is toegestaan zonder aanvullend geo-hydrologisch onderzoek. Onderhavig bestemmingsplan voorziet niet in de mogelijkheid van ondergrondse bebouwing. De dieper aaneengesloten leemlagen zullen dan ook niet worden verstoord.

5.7.4.3 Afvalwatersysteem

Bij nieuwbouwprojecten dient de regenwaterriolering te worden aangelegd met inachtneming van de uitgangspunten van het duurzaam omgaan met regenwater. De vuil- en regenwaterriolering worden volgens dit principe waar mogelijke gescheiden en binnen het plangebied zelf verwerkt. In de nieuwe situatie wordt het hemelwater van de gebouwen afgekoppeld van het (gemengde) rioolstelsel. Het hemelwater zal in de tuinen behorende bij de nieuwe woningen worden geïnfiltreerd of opgevangen binnen het plangebied. Door het blijvend groene karakter van de wijk biedt het plan voldoende gelegenheid voor een passende oplossing om eigen terrein. De exacte wijze waarop dit gaat plaatsvinden zal in overleg met het waterschap worden vormgegeven. Voorts zal bij de bouw van de woningen geen gebruik worden gemaakt van uitloogbare materialen.

Afvalwater wordt wel geloosd op het gemeentelijke stelsel.

5.7.5 Conclusie

Vanuit waterhuishoudkundige overwegingen bestaan er geen bezwaren tegen de in dit bestemmingsplan opgenomen planontwikkeling.

5.8 Bodem

5.8.1 Wettelijk kader

De Wet Bodembescherming (Wbb) schrijft voor dat in het kader van een ruimtelijk planologische procedure moet worden aangetoond dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater in het plangebied in overeenstemming zijn met het gewenste nieuwe gebruik. De bodemkwaliteit kan (negatief) van invloed zijn op de gewenste nieuwe ontwikkeling.

Indien sprake is van een functiewijziging zal er in veel gevallen een bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd op de planlocatie. Door middel van een dergelijk onderzoek kan in beeld worden gebracht of de bodemkwaliteit en de beoogde functie van het plangebied bij elkaar passen.

5.8.2 Onderzoek / beoordeling

Door Aveco De Bondt is een ‘verkennend bodemonderzoek’ uitgevoerd (zie bijlage 6). In dit onderzoek wordt aan twee reeds verrichte onderzoeken gerefereerd:

1. Actualisatie bodemonderzoek, Kemperbergerweg 67 te Arnhem, Grontmij, referentienummer 99037931, d.d. 27 februari 2008 en
2. Aanvullend bodemonderzoek Kemperbergerweg 67 te Arnhem, Grontmij, zonder referentienummer, d.d. 1 oktober 2009.

Uit bovenstaande onderzoeken is gebleken dat binnen het plangebied een aantal verdachte deellocaties is onderscheiden. Bij deze deellocaties zijn geen gehalten aangetroffen op basis waarvan een aanvullend bodemonderzoek benodigd was.

Een aantal van deze verdachte deellocaties betroffen ondergrondse olietanks. Naar verwachting zijn

deze tanks nog aanwezig. Uit de rapportage blijkt niet of de tanks zijn leeggemaakt of gereinigd.

Twee verdachte locaties betroffen vulpunten waarbij tijdens onderzoeken voorafgaand aan de onderzoeken [1] en [2] zeer beperkte verontreinigingen met minerale olie boven de tussenwaarde respectievelijk interventiewaarde zijn aangetroffen. Tijdens onderzoek [1] zijn ter plaatse van de vulpunten boringen uitgevoerd waarbij de verontreinigingen niet zijn bevestigd.

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden. Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen nieuwbouw. De geconstateerde bodemkwaliteit ter plaatse van perceel L 1180 levert vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren op voor de aankoop van het perceel.

Opgemerkt wordt dat in de bodem van de locatie waarschijnlijk een viertal ondergrondse tanks aanwezig welke bij de terreinontwikkeling verwijderd moeten worden alsmede een tweetal vulpunten. Aanbevolen wordt bij de verwijdering van de tanks en de vulpunten alert te zijn op (zeer beperkte) verontreiniging van de bodem met olieproducten.

5.8.3 Conclusie

De kwaliteit van de grond wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen nieuwbouw. De verwijdering van de waarschijnlijk aanwezige ondergrondse tanks zal plaatsvinden conform de daarvoor geldende regelgeving. Het aspect bodem vormt dan ook geen belemmering voor het voornemen.

5.9 Cultuurhistorie

In de gebiedsvisie RIN-locatie Arnhem is ingegaan op de cultuurhistorie. Kortheidshalve wordt hiernaar verwezen. Aangegeven is dat op het noordwestelijk deel van het landgoed Menthenberg de kantoorlocatie van het RIN is ontstaan, inclusief een toegangsweg dwars door de tuin.

De RIN-locatie grenst aan beschermde gebieden en objecten. De Sylvahoeve met bijbehorende tuin is beschermd als gemeentelijk monument, het huis en het landgoed De Menthenberg zijn rijksbeschermde monumenten. De locatie is onderdeel van het Belvedèregebied zuidelijke Veluwezoom en is ook onderdeel van het Nationaal Landschap Veluwe.

Figuur 18:Uitsnede kaart Cultuurhistorische hoofdstructuur

Bouwplannen dienen te voldoen aan de voorwaarden van de gemeente, waarbij wordt bekeken hoe is omgegaan met de cultuurhistorische waarden. Het aspect cultuurhistorie is afgestemd met de gemeente en past binnen de gebiedsvisie.

In de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de gemeente Arnhem ligt het terrein binnen de aanduiding “Stuwwal”. De Kemperbergerweg is aangeduid als ‘radiaal’.

In de Cultuurhistorische Kansenkaart is de ambitie voor de Stuwwal als volgt omschreven.

De essentie van deze zone wordt getypeerd als een groene deken, waarin verschillende elementen “verstopt” liggen. Zichtbare archeologie, een netwerk aan radialen, en elementen uit het militaire verleden bevinden zich in een natuurlijke rijkdom van de hoge en droge zone. De cultuurhistorische ambitie is gericht op het continueren van de structuur van de Stuwwal met de in zichzelf gekeerde terreinen liggend aan de radialen. Daarbij streeft de gemeente Arnhem – voor zover van belang voor het plangebied - naar:

- Het doorontwikkelen van de terreinen zoals ze er nu liggen met behoud van het groene en in zichzelf gekeerde karakter. Binnen de terreinen worden de accenten versterkt, daarbij zijn de sfeer, de poorten en de aantakking op de radialen essentieel. Zo blijft het onderscheidend vermogen tussen de terreinen behouden.
- Het versterken van de radialen, waarbij ze reageren op de verschillende landschappelijke zones. Hierbij kan gedacht worden aan het versterken van het profiel.

Het plan past binnen de ambities van de Cultuurhistorische Kansenkaart.

DynamiekStuwwal

De ontwikkelingen in de zone Stuwwal zijn vrij gering, doordat het grote areaal natuur bepalend is voor de andere functies. De dynamiek ligt bij de herontwikkeling van met name militaire terreinen. Bij herontwikkeling van terreinen stuurt de gemeente op de uitstraling en sfeer. Van de initiatiefnemer wordt een gedegen inventarisatie verwacht als start van planvorming. De profielen van de radialen zijn continu in ontwikkeling door verkeerstechnische ingrepen, stedenbouwkundige en architectonische plannen. Vanuit het cultuurhistorisch oogpunt is de interactie tussen de radialen en de verschillende landschappelijke zones belangrijk. In de ontwerpopgaven is het streven om de verschijningsvorm van de profielen te laten reageren op de kenmerken van de zones. Zo ontstaat een meer herkenbare en leesbare structuur van radialen. Bij het opwaarderen van het recreatieve netwerk doet zich een kans voor om in verval geraakte radialen in te zetten als recreatieve “radiaalroutes

Bij de planontwikkeling is het behoud en de versterking van dit monument als uitgangspunt genomen.

Allereerst zal door de uitvoering van het plan de nu aanwezige grootschalige bebouwing vervangen worden door een meer kleinschalige en lagere bebouwing. Bij het stedenbouwkundig ontwerp is het behoud en de versterking van de cultuurhistorische waarden als uitgangspunt genomen.

Gebiedsvisie

In de Gebiedsvisie zijn de villa en de bijbehorende tuin gewaardeerd als waardevol, te beschermen gebied. De naastgelegen gebieden zijn in de Gebiedsvisie aangewezen als gematigd/niet waardevol gebied. Voorts is in de gebiedsvisie over cultuurhistorie het volgende opgemerkt.

1. Bij de ontwikkelingsuitgangspunten moet een bewuste, goed gemotiveerde keuze gemaakt worden hoe er wordt omgegaan met het gegeven van de ‘Engelse landschapsstijl van de Menthenberg’, de formeel vormgegeven ‘verborgen tuin’ en de bosrijke omgeving van de locatie zelf.
2. De tuin is aangelegd als een terrassentuin horend bij de Sylvahoeve, deze aanleg dient te worden gerespecteerd.
3. De “verborgen tuin” is onderdeel van de terrassentuin met een eigen sfeer, maar is geen geheel nieuw tuinconcept of te beschouwen als een tweede tuin.
4. Uitgangspunt is dat de tuin van de Sylvahoeve zoveel mogelijk wordt gerestaureerd volgens oorspronkelijk concept, hiervoor dient tuinhistorisch onderzoek te worden gedaan. Wijziging op onderdelen (beplanting of tuinmeubilair) om een hogere kwaliteit voor het geheel te bereiken is denkbaar.
5. De vormgeving van de aan te leggen infrastructuur als wegen, paden, parkeerplaatsen, verlichting en het bijbehorend straatmeubilair dient zich onopvallend in het landschap in te voegen. De vormgeving van de toegangsweg dient bescheiden te blijven maar zal wel aan de verkeerskundige kaders moeten voldoen.

Zoals reeds is opgemerkt, is het aspect cultuurhistorie met de gemeente afgestemd. Het ontwerp voor de nieuwe bebouwing op het terrein past binnen de gebiedsvisie.

De “geheime tuin” ten noorden van de Sylvahoeve maakt onderdeel uit van het plangebied. Vanuit de gebiedsvisie voor de herontwikkeling van de RIN-locatie is het herstel van de tuin een belangrijke voorwaarde. Ten behoeve het herstel van de tuis is een historisch tuinonderzoek uitgevoerd en een herstelplan opgesteld. Het inrichtingsplan is zodanig opgesteld dat recht gedaan wordt aan de tuinen rondom de Sylvahoeve. De uitvoering van het herstelplan voor de “geheime tuin’ is in de regels juridisch verankert middels een voorwaardelijke verplichting.

5.9.1 Conclusie

De herontwikkeling van de RIN-locatie doet geen afbreuk aan cultuurhistorische waarden van de cultuurhistorische waarden van het plangebied zelf, en in de omgeving van het plangebied. Er is daarentegen juist sprake van een verbetering.

Door de herontwikkeling van het plangebied zal de grootschalige hoogbouw worden gesloopt en vervangen worden door een meer in de omgeving passende bebouwing. Ten behoeve van de herinrichting van het plangebied is een herstelplan voor de historische tuin ten noorden van de Sylvahoeve opgesteld. De uitvoering van het herstelplan is op basis van de betsemmingsplanregels verplicht gesteld. Daardoor zal de uitvoering van het plan een bijdrage leveren aan de ambities uit de cultuurhistorische kansenkaart.

5.10 Archeologie

5.10.1 Wettelijk kader

In 1992 is het Verdrag van Malta tot stand gekomen en in 1998 door Nederland geratificeerd. Doelstelling van het verdrag is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

In het verdrag van Malta wordt gesteld dat de archeologie van wezenlijk belang is voor de geschiedschrijving van de mensheid. Het verdrag is erop gericht deze waarden voor de toekomst te behouden. De gehanteerde uitgangspunten zijn:

- archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren (behoud in situ);
- in ruimtelijke ordening (planvorming) al rekening houden met archeologische waarden;
- de bodemverstoorder betaalt archeologisch vooronderzoek en mogelijke opgravingen.

Het verdrag is geïmplementeerd door inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg per 1 september 2007. Door artikel 38a van de gewijzigde Monumentenwet 1988 worden gemeenten thans verplicht om bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten.

5.10.2 Onderzoek / beoordeling

Door Grontmij is in 2008 een verkennend archeologisch onderzoek verricht (zie Bijlage 7) Dit onderzoek had betrekking op een ander bouwplan, namelijk op 56 appartementen in vijf blokken. Bij dit onderzoek is het gehele plangebied onderzocht. Daarom kan dit onderzoek ten grondslag worden gelegd aan dit plan.

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 24 april 2007 door een archeoloog en een veldbodemkundig karteerder. Hierbij zijn 6 handmatige grondboringen verricht. De boringen zijn uitgevoerd tot 0,25 m in de C-horizont of tot een maximale diepte van 2 m beneden maaiveld.

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot, aardewerk. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef. Er zijn geen archeologische indicatoren in de boringen aangetroffen. Gebaseerd op de resultaten van het onderzoek en de diepte van de verstoringen wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Het uitgevoerde onderzoek is niet meer actueel en dient te worden aangepast aan de huidige regelgeving. Ondanks de lage verwachting uit het eerdere onderzoek is dan ook niet volledig uit te sluiten dat bij eventuele graafwerkzaamheden in het plangebied eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden verstoord. Daarom is voorafgaand aan de graafwerkzaamheden geactualiseerd archeologisch onderzoek noodzakelijk.

5.10.3 Conclusie

Er kan worden geconcludeerd dat de kans dat met voorliggende ontwikkeling aantasting van archeologische waarden plaatsvindt laag is. Momenteel wordt het onderzoek geactualiseerd om te voldoen aan de huidige regelgeving.

Op basis van artikel 53 van de Monumentenwet geldt tevens een meldingsplicht. Eventuele vondsten, gedaan tijdens bijvoorbeeld graafwerkzaamheden in de uitvoeringsfase, dienen gemeld te worden.

5.11 Vormvrije MER-beoordeling

5.11.1 Wettelijk kader

De wet- en regelgeving voor milieueffectrapportage (m.e.r.) is vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en in de AMvB Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). In de Wet milieubeheer zijn vooral de procedurele verplichtingen opgenomen. In Besluit m.e.r. is opgenomen wanneer een m.e.r. verplicht is. Een activiteit is m.e.r.-plichtig als ze in Bijlage C en/of D van Besluit m.e.r. is opgenomen, of als ze in een plan ingekaderd wordt en ze significante effecten op Natura 2000-gebieden kan hebben.

5.11.2 Onderzoek / beoordeling

Omdat de omvang ligt onder de grenzen genoemd in kolom 2 is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig. Het plan voorziet in de realisatie van 26 woningen. De omvang van het plan ligt ruim onder de getalsmatige drempelwaarde genoemd in kolom 2. De directe omgeving van het plangebied bestaat uit een woonwijk (noordkant en westkant). Het is niet te verwachten dat als gevolg van de nieuwe woningen onaanvaardbare cumulatieve effecten zullen optreden op nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Er worden bij de aanleg van de woningen geen schaarse hulpbronnen gebruikt, de vrijkomende afvalstoffen kunnen zonder problemen verwerkt worden. De toename van de geluidsbelasting als gevolg van de ontwikkeling zal minimaal zijn. De bijdrage aan de luchtverontreiniging in de omgeving als gevolg van de ontwikkeling is van ‘niet betekenende mate’. Voor de woningen kan voldaan worden aan een acceptabele binnenwaarde.

Er vindt geen verstoring plaats van beschermde dieren- en plantensoorten. De ontwikkeling van de woningen leidt niet tot onacceptabele veiligheidsrisico’s.

5.11.3 Conclusie

De kenmerken, plaats en potentiële effecten van de ontwikkeling geven op basis van het voorgaande geen aanleiding ernstige milieugevolgen te verwachten die het nodig maken een m.e.r.-beoordelingsprocedure te volgen. Conclusie De bouw van de woningen is vormvrij m.e.r.-beoordelingsplichtig. Er zijn geen ernstige milieugevolgen te verwachten die het nodig maken een m.e.r.-beoordelingsprocedure te volgen.

5.12 Kabels, leidingen en straalpaden

Uit de toelichting en verbeelding van het vigerende bestemmingsplan is op te maken dat er geen planologisch relevante kabels, leidingen of straalpaden in het plangebied of in de directe omgeving daarvan aanwezig zijn.

5.13 Asbest

Er is een asbestinventarisatie uitgevoerd (zie . In de onderzochte opstallen zijn diverse asbesthoudende en/of asbestverdachte elementen aangetroffen. Gebleken is dat er verder onderzoek plaats dient te vinden. Dit zal voorafgaand aan de sloop conform de wettelijke bepalingen uitgevoerd worden. Het milieuaspect asbest vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 6 Ruimtelijke en programmatische afweging

6.1 Algemeen

Dit bestemmingsplan maakt het realiseren in totaal 26 woningen mogelijk. Bestaande uit 16 appartementen, 4 twee-onder-een kapwoningen en 6 vrijstaande woningen. Deze wordt gebouwd op het voormalige RIN-terrein. De aanwezige kantoorbebouwing wordt gesloopt. In deze paragraaf wordt een beleidsmatige/ruimtelijke afweging gemaakt.

De in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling is getoetst aan rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid (zie hoofdstuk 3). Uit deze toetsing zijn geen belemmeringen naar voren gekomen die ervan weerhouden om de voorgenomen ontwikkeling te realiseren. Het plan is reeds opgenomen in de structuurvisie en de uitvoering is daarmee opgenomen in het gemeentelijk beleid.

Uit hoofdstuk 5 blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de gestelde voorwaarden/eisen voortkomend uit de milieu- en omgevingsaspecten.

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan ‘Kemperberg’, waardoor een partiële herziening noodzakelijk is. De gewenste woningen passen niet binnen de Maatschappelijke bestemming en niet binnen de bouwvoorschriften. Wel is er een gebiedsvisie voor het terrein opgesteld voor verdere ontwikkeling. Het plan past binnen de kaders van deze opgestelde visie. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de gewenste juridisch planologische kaders om de nieuwe woningen te realiseren.

Geconcludeerd wordt dat het plan in overeenstemming is met wet- en regelgeving en de van toepassing zijnde beleidsdocumenten. In voorliggend geval is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

6.2 Vertaling gebiedsvisie in het bestemmingsplan

Met de uitwerking van de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied is aangesloten bij de gebiedsvisie RIN-locatie zoals deze is vastgesteld door de raad op 27 januari 2014. De wijze waarop de visie is uitgewerkt in een concreet stedenbouwkundig plan is op meerder momenten met vertegenwoordigers van de omwonenden en de betrokken ambtenaren van gemeente Arnhem besproken. Deze overleggen en afstemming heeft geleid tot een stedenbouwkundige uitwerking waarvan voorliggend bestemmingsplan de planologisch-juridische vertaling is.

In de gebiedsvisie is een ‘bouwenveloppe’ opgenomen (zie par. 3.3.3), waarbij is aangegeven wat het karakter van het woonmilieu dient te zijn. Voorts is in de gebiedsvisie het volgende aangegeven.

- De maximale goothoogte is 10 meter en de maximale bouwhoogte is 12 meter (boven aansluitend maaiveld).
- Voor specifieke delen van het gebied, daar waar deze grenzen aan het Merkendal en aan de Sylvahoeve, zijn voor de bouwenveloppes toegestane bouwhoogtes opgenomen onder een bepaalde hellingshoek tussen 2,60 en 12 meter. De hellingshoek is afhankelijk van de nabijheid van aangrenzende bebouwing (kleine hoek als bebouwing dichtbij is, groter als bebouwing verder weg is). In de gebiedsvisie is hierover het volgende opgenomen:

De belemmeringshoek aan de zijde van Merkendal bedraagt 18 graden Hierbij wordt als aangrijpingpunt (nulpunt) het standpunt van de waarnemer gehanteerd op een ooghoogte van 1,65 meter. Voor Merkendal betekent dit het volgende: Het punt van waaruit gemeten wordt ligt op de erfgrens van de woningen aan Merkendal.

Uit onderstaande doorsnedes blijkt dat het appartementengebouw aan de Merkendal hier grotendeels aan voldoet. Alleen ter hoogte van het trappenhuis en de lift steekt de bebouwing door de belemmeringshoek.

Figuur 19

Uit onderstaande doorsnede van de woningen aan de zijde van de Sylvahoeve blijkt dat de bebouwing ruimschoots onder de belemmeringshoek valt.

Figuur 20

- De meeste begrenzingen zijn hard (bij bestaande percelen), andere mogen onder voorwaarden doorbroken worden (bij het bospad).
- Inrichting van het terrein moet recht doen aan het huidig landschappelijk karakter.
- Zoveel mogelijk behouden van het boskarakter, vooral aan de oostzijde.
- Respecteren van eigen ruimte rondom Sylvahoeve met tuin.
- De inrichting van de ruimte rondom de villa zodanig faciliteren dat er voldoende privacy ontstaat zodat er geen schuttingen of hekwerken nodig zijn, of de groene erfafscheiding zo meeontwerpen dat het past in deze groene omgeving.
- Bebouwing en wegen zoveel mogelijk landschappelijk inpassen zodat er zo min mogelijk afgegraven of opgehoogd moet worden met als doel de sfeer van het bestaande boslandschap, reliëf en bomen te behouden.
- Grote groene vlakken en eenheden intact houden en overige functies (containers, bezoekersparkeren, trafo e.d.) concentreren bij de bebouwing. Deze functies worden op een efficiënte wijze gesitueerd en geïntegreerd in het landschapsontwerp.
- De inrichting van het terrein is ‘minimalistisch’, als bostuin of open plek in het bos waarin de bebouwing als losse elementen worden gesitueerd.
- Groene inkleding bospad Sylvalaan (tevens overgangszone landgoed de Menthenberg)
- Minimaliseren van het verhard oppervlak in het algemeen (wegen en parkeren).

In het bestemmingsplan zullen de maximale goot- en bouwhoogten en de hellingshoeken van de daken worden opgenomen. Deze worden opgenomen op de verbeelding en de regels. Het bestaande reliëf, boslandschap en bomen zullen zoveel mogelijk behouden worden. Er is gestreefd om het

verhard oppervlak te minimaliseren. Over de inrichting worden per zone de uitgangspunten gehanteerd die verwoord zijn in de Gebiedsvisie. Voor de bouwvoorschriften per zone wordt verwezen naar de Gebiedsvisie. Deze is toegevoegd aan de toelichting als Bijlage 1.

Zone 1 het monument met de Sylvahoeve en tuin

Uitgangspunten zijn:

- De tuin van de Sylvahoeve te restaureren zoveel mogelijk volgens het oorspronkelijk concept op basis van tuinhistorisch onderzoek.
- De toegangsweg zodanig inpassen dat het ontwerp van de tuin een ruimtelijke eenheid blijft vormen.
- Bebouwing, erven, schuttingen en parkeren, is in deze zone niet mogelijk.

De Sylvahoeve zelf is gelegen buiten het plangebied en er zal als gevolg van voorliggend bestemmingsplan geen verandering van mogelijkheden optreden. De bestaande situatie zal in stand blijven.

De (verborgen) tuin is gelegen in de noordwestelijke punt van het plangebied gelegen. Met het inrichtingsplan voor de herontwikkeling is rekening gehouden met het herstel van de oorspronkelijke waarden van de tuin. Het herstel van de tuin in middels een voorwaardelijke verplichting in de bestemmingsregels geborgd. In voorliggend bestemmingsplan is met de (bos)bestemming en de dubbelbestemmingen rekening gehouden met bescherming van de landschaps- en natuurwaarden van dit deel van het plangebied. De regels van het bestemmingsplan staan een restauratie van de tuin toe.

Zone 2 het voormalig kantoorgebied

Uitgangspunten zijn:

- Sfeer: informeel woongebied met groene uitstraling.
- Woningtypen: appartementen en /of grondgebonden woningen.
- Er is ook in dit gebied betekenisvol openbaar groen aanwezig.
- Versterken relatie met de omgeving door o.a. zichtlijnen en langzaamverkeersroutes naar de Sylvalaan.
- Aandacht voor privacy van omwonenden en geleidelijke overgang in hoogte van de nieuwbouw naar de omliggende bebouwing.
- Gebouw(en) moeten zich voegen in een bosachtige omgeving. De architectuur en het materiaalgebruik zijn hierop afgestemd.
- Ontsluiting van deze zone in principe via de Menthenbergseweg.
- Parkeervoorzieningen landschappelijk inpassen. Bij voorkeur inpandig.
- Erfafscheidingen moeten mee-ontworpen worden en in beeld aansluiten op de groene randen.

Bovengenoemde uitgangspunten zijn leidend geweest voor het inrichtingsplan. Centraal in het plangebied zijn twee kleinschalige appartementen voorzien met 7 respectievelijk 10 wooneenheden. In het bestemmingsplan zijn de bouwvlakken zo opgenomen dat de voorgenomen complexen precies passen. Hierbij is ook de maximale bouwhoogte afgestemd op de visie en de gewenste complexen.

In overleg met de gemeente Arnhem is besloten het plangebied niet via de Menthenbergseweg maar via de hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg te ontsluiten. Belangrijkste reden hier voor is dat een ontsluiting aan de westzijde te veel tot een aantasting van de aanwezige natuur- en landschapswaarden zou leiden. Het parkeren zal op maaiveld worden opgelost waarbij een goede landschappelijke inpassing, bijvoorbeeld door het toepassen van “groene parkeerkoffers” en halfverharding wordt nagestreefd. Het bestemmingsplan maakt een groene inpassing van de parkeervoorzieningen zowel binnen de bestemming ‘wonen’ als binnen verkeer ‘mogelijk’

Zone 3 het bosgebied

Uitgangspunten zijn:

- Sfeer: boskarakter. Boskarakter moet ook in toekomst als zodanig beleefbaar blijven.
- Waardevolle bomen handhaven
- Slechts enkele woningen zijn mogelijk.
- Gebouw(en) moeten zich voegen in een bosachtige omgeving. De architectuur en het materiaalgebruik zijn hierop afgestemd.
- Maximale gebouwde footprint per woning circa 10 m x 10 m.
- Bij voorkeur geen private tuinen. Erfafscheidingen die passen in het bosgebied, bij voorkeur natuurlijke erfafscheidingen.

Het voornemen gaat uit van wonen in een bosrijke omgeving. De aanwezige bomen en beplanting is verwaarloosd en onderhoud is noodzakelijk. Het plan voorziet in het terugbrengen van kwaliteit van het aanwezige groen. In het bestemmingsplan is voor deze delen van het plangebied de bestemming ‘bos’ opgenomen, waarbinnen het behoud, herstel en ontwikkeling het bestaande landschap- en natuurwaarden een prominente plaats in neemt.

De instandhouding van de natuurwaarden is in de ander bestemmingen door middel van de dubbelbestemming “Waarde-Landschap” geborgd.

Zone 4 Bospad en omgeving

Uitgangspunten zijn:

- Versterken van de ruimtelijke samenhang met de bosstrook aan de noordzijde van landgoed de Menthenberg middels de aanplant van robuust bosplantsoen.
- Een groene overgang tussen de woningen en het bospad realiseren.
- Op een aantal plaatsen staan waardevolle bomen. Daar waar dit niet het geval is wordt de onderbegroeiing versterkt door de aanplant van (o.a. wintergroene) struiken.
- Handhaven Sylvalaan als groene langzaamverkeersroute (half verhard pad).

De Sylvalaan wordt niet betrokken bij het herontwikkeling en zal in de bestaande vorm behouden blijven. Alleen het hek langs de Sylvalaan zal worden vervangen door een natuurlijke afscheiding die beter past in het landschap. Net als het noord-westelijk deel van het plangebied is de Sylvalaan en de directe omgeving er van in de bestemming ‘bos’ ondergebracht.

Zone 5

- Behoudt zijn functie als afschermend groen.

Net als de Sylvalaan en de (geheime) tuin van de Sylvahoeve wordt in de zone tussen de woningen aan het Merkendal en de toekomstige woningen in het plangebied ingezet op behoud van de aanwezige landschappelijke- en natuurlijke waarden. De zone is daarom opgenomen binnen de bestemming ‘bos’.

6.3 Afwijkingen ten opzichte van de gebiedsvisie

Zoals in voorgaande paragraaf beschreven is het inrichtingsplan een directe uitwerking van de gebiedvisie. Toch is het wenselijk of soms noodzakelijk gebleken om op enkele punten af te wijken van de in de gebiedsvisie genoemde uitgangspunten. Het gaat hierbij echter om beperkte afwijkingen die geen afbreuk doen aan de doelen van de gebiedsvisie.

In onderstaand overzichtskaartje staat aangegeven waar zich de punten bevinden waarop het bestemmingsplan afwijkt van de gebiedsvisie. Navolgende zullen de aanpassingen puntsgewijs worden aangegeven en wordt tevens benoemd waarom er gekozen is om af te wijken..

Figuur 21 Bouwvlak boszone

Om de markante boom met nummer 45 (zie tekeningen groenbalans) te kunnen sparen is de meest westelijke bosvilla wat naar achter op de kavel geschoven. De woning valt binnen het bebouwingsvlak, maar de bijbehorende berging valt hier buiten. Alle woningen moeten volgens de gebiedsvisie levensloopbestendig zijn. Om de grondgebonden woningen levensloopbestendig te maken, kan de berging worden omgebouwd tot slaapkamer met een badkamer. Hiervoor dient de berging aan de woning vast zitten. Om een markante boom te sparen en aan de eis van levensloopbestendigheid te voldoen is er voor gekozen om de berging buiten de bouwenvelop van de gebiedsvisie te plaatsen. Ter plaatse van de berging grenst het bouwperceel aan een diepe achtertuin zonder bebouwing. Hierdoor is er geen hinder voor omwonenden en is deze afwijking ten opzichte van de gebiedsvisie acceptabel.

1. *Belemmeringshoek vanuit Merkendal:*

De gebiedsvisie hanteert een belemmeringshoek voor het appartementengebouw aan de zijde van de Merkendal. Vanaf een hoogte van 1,65 meter loopt met een hoek van 18 graden een lijn tot de maximale bouwhoogte van 12 meter. Daarnaast schrijft de gebiedsvisie voor dat de appartementen levensloopbestendig en tevens zo veel mogelijk zorggeschikt zijn. Om de appartementen geschikt te maken voor het bieden van zorg hebben beide appartementengebouwen de beschikking over een lift. Om ook de bovenste appartementen per lift bereikbaar te maken is het noodzakelijk om de liftschacht en het bijbehorende trappenhuis boven 3de bouwlaag uit te laten komen. Hiermee wordt dit deel van het gebouw hoger dan op basis van de in de visie genoemde formule van de belemmeringshoek wenselijk wordt geacht. Het gaat hierbij echter om een ondergeschikt bouwdeel. De hoofdmassa van het gebouw voldoet aan de voorwaarden uit de visie.

In het ontwerp van de appartementen is verder rekening gehouden met de wens van de bewoners aan de Merkendal om inkijk te beperken. De leefruimte en de balkons van de appartementen zijn naar de binnenplaats gericht. Aan de zijde van de Merkendal bevinden zich alleen slaapkamers en badkamers.

De belemmeringshoek wordt door de lift en het trappenhuis beperkt overschreden. Het gaat enkel om ondergeschikte bebouwing die geen gevolgen heeft voor inkijk in de achterliggende tuinen.

2. *Maximale goot- en bouwhoogte appartementen*:

Voor de appartementen schrijft de gebiedsvisie een goothoogte voor van 10 meter en een maximale bouwhoogte van 12 meter. Het appartementengebouw met 4 lagen voldoet hier op delen niet aan. De gewenste maximale goothoogte van 10 meter wordt aan de achterkant en een deel van de zijkant van het gebouw gerespecteerd. Echter aan de voorkant en een deel van de zijkant is een hogere goothoogte gewenst in verband met aanwezige buitenruimtes/balkons. Aan de zijden van het gebouw die grenzen aan omwonenden wordt de maximale goothoogte gerespecteerd. Aan de zijde van het centrale plein is een hogere goothoogte gewenst, omdat dit anders een beperkt woongenot voor de bewoners oplevert. Verder is de bouwhoogte van het 4 laags appartement met en hoogte van 12,70 meter boven peil, iets hoger dat de bouwhoogte van 12 meter, zoals in de gebiedsvisie

voorgeschreven. Vanwege de grote afstand tot aangrenzende bebouwing, leidt dit niet tot vermindering van woongenot van omwonenden.

3. Maximale goothoogte 6 meter voor de woningen langs de Sylvalaan:
Voor de drie woningen aan het centrale plein, die aan de achterzijde grenzen aan de Sylvalaan, geldt op basis van de gebiedsvisie een maximale goothoogte van 6 meter. Aan de achterzijde en een deel van de zijkant voldoet het ontwerp grotendeels aan deze eis met een goothoogte van circa 6.5 meter (ter plaatse van 2 bouwlagen). Aan de voorzijde is het gebouw echter opgebouwd uit 3 lagen met een plat dak om aan te sluiten bij de vormgeving van de appartementen aan het centrale plein. Hierdoor is ter hoogte van de 3 bouwlagen een goothoogte van circa 9,5 meter gewenst. De voorzijde van het gebouw is vanuit de bestaande woningen in de omgeving niet zichtbaar. Deze afwijking leidt niet tot een vermindering van het woongenot van omwonenden.

4. Peilhoogte rond het appartementsgebouw Merkendal:
Volgens de gebiedsvisie ligt het peil om de belemmeringshoek te bepalen op 54,75 meter. Uit de digitale inmeting van de locatie blijkt dat de peilhoogtes uit de gebiedsvisie niet overeenkomen met de inmeting van het terrein in de huidige situatie. Zo ligt het werkelijke peil aan de zijde van de Merkendal op peil 55,20 in plaats van de 54,75 meter. In het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de werkelijke peilhoogtes op basis van de digitale inmeting.

Geconcludeerd kan worden dat met het voornemen zoveel is mogelijk aangesloten bij de uitgangspunten uit de gebiedsvisie. Het plan is in lijn met de gedachte van de visie om een herontwikkeling van een kleinschalige woonwijk met beperkte bouwhoogte mogelijk te maken. Slecht op een beperkt aantal onderdelen wijkt het voornemen af. De afwijken zijn zoveel mogelijk beperkt gehouden en zijn afgestemd op de basis uitgangspunten van de gebiedsvisie. Daarnaast zijn de afwijkingen zo gekozen dat de effecten op het woongenot van omwonenden minimaal is.

Hoofdstuk 7 Planbeschrijving en -verantwoording

7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de bestaande situatie, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het opstellen van het bestemmingsplan: de verbeelding (plankaart) en de regels. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de opzet van dit bestemmingsplan. Daarnaast worden de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels verantwoord. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom bepaalde bestemmingen zijn aangewezen en waarom bepaalde bebouwing acceptabel is.

7.2 Opzet van de regels

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De Standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012) is verplicht.

De Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 maakt het mogelijk bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere dienstverlening en tot een effectievere en efficiëntere overheid.

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende plankaart waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze plankaart kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De plankaart en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

1. Inleidende regels (begripsbepalingen en wijze van meten);
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels (o.a. afwijkingen);
4. Overgangs- en slotregels.

7.2.1 Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied en bevatten:

1. Artikel 1 Begrippen
   In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen, voor een eenduidige interpretatie van deze begrippen.
2. Artikel 2 Wijze van meten
   Dit artikel geeft onder meer bepalingen waar mag worden gebouwd en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

Op de plankaart zijn bouwhoogten en soms bebouwingspercentages aangegeven. Als er geen percentages zijn aangegeven, mag het hele bouwvlak worden bebouwd. De aangegeven bouwhoogte wordt gemeten vanaf peil tot het hoogste punt (exclusief elementen zoals een schoorsteen, liftopbouw en dergelijke). Uitgangspunt is dat alleen gebouwd mag worden binnen de bouwgrenzen.

7.2.2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de verschillende bestemmingen die voorkomen in het plangebied. Voor ieder gebied op de plankaart is de bestemming aangegeven.

Deze bestemmingen zijn in de regels onderverdeeld in o.a.:

1. Bestemmingsomschrijving: omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan (wonen, bedrijvigheid etc.);
2. Bouwregels: eisen waaraan de bebouwing moet voldoen (bebouwingshoogte, bebouwingspercentage etc.);
3. Afwijken van de gebruiks- en bouwregels: onder welke voorwaarde mag afgeweken worden van de aangegeven bestemmingen en bouwregels;

4. Verboden gebruik: welke vormen van gebruik zijn uitgesloten.

In paragraaf 7.3 worden de verschillende bestemmingen toegelicht en wordt ook per bestemming aangegeven waarom voor bepaalde gronden voor deze is gekozen. Daarnaast wordt, indien gekozen wordt af te wijken van de bestemming uit het geldende bestemmingsplan, aangeven waarom daarvoor is gekozen.

7.2.3 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

1. Anti-dubbeltelregel
   Deze regel bepaalt dat er niet twee keer voor eenzelfde locatie een bouwplan kan worden ingediend.
2. Algemene bouwregels
   Hierin zijn de algemene bouwregels opgenomen zoals de verplichting tot het bouwen binnen het bouwvlak en de uitleg van het bebouwingspercentage.
3. Algemene gebruiksregels
   In dit artikel zijn algemene regels met betrekking tot het gebruik van de gronden en opstallen in het plangebied opgenomen. Hierin is aangegeven welke functies in ieder geval in strijd zijn met het bestemmingsplan.
4. Algemene afwijkingsregels
   In dit artikel worden de voorwaarden beschreven waaronder kan worden afgeweken van een bestemmingsregel. Deze afwijkingen kunnen worden toegepast op alle bestemmingen in het bestemmingsplan. De afwijkingen die uitsluitend gelden voor een bepaalde bestemming zijn in het betreffende artikel van die bestemming opgenomen.

7.2.4 Overgangs- en slotbepalingen

In hoofdstuk 4 staan de overgangs- en slotbepalingen. In de overgangsbepalingen is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan.

7.3 Verantwoording van de regels

7.3.1 Algemeen

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing opgericht mag worden. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar mogelijk worden gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden. De bestaande situatie is hierbij het uitgangspunt.

Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is. Deze situatie kan gaandeweg de planperiode wijzigen, bijvoorbeeld door veranderd stedenbouwkundig inzicht, functiewijziging veranderingen in gebruik. Ook ruimtelijke ontwikkelingen en vernieuwing van o.a. ruimtelijk, economisch, verkeerskundig en milieubeleid dragen bij aan de veroudering van geldende bestemmingsplannen.

Om recht te doen aan een goede ruimtelijke ordening binnen het plangebied wordt daarom aangegeven in welke situaties de bestemming wordt gekozen gelijk aan de oude bestemming (na strijdige situatie te hebben gewraakt) en in welke situaties een nieuwe bestemming wordt gegeven (positief bestemmen), waarmee de strijdige situatie wordt gelegaliseerd. Daarnaast wordt, indien van toepassing, aangegeven wanneer een strijdige situatie onder het overgangsrecht wordt gebracht.

In deze paragraaf worden de keuzes die zijn gemaakt nader onderbouwd. Hierbij zullen de bestemmingen in dezelfde volgorde als in de regels worden behandeld.

7.3.2 Afzonderlijke bestemmingen

In de volgende subparagrafen worden de afzonderlijke bestemmingen die voorkomen in het bestemmingsplan besproken. Er kan worden gekozen om bepaalde bestemmingen in één subparagraaf te behandelen zoals Groen en Groen - Landschap en park en de Verkeersbestemmingen.

Per bestemming wordt ingegaan op:

- welke gronden zijn zo bestemd;
- wat houdt de bestemming in;
- eventuele aanduidingen of andere bijzonderheden;
- vergelijking vigerend bestemmingsplan zowel qua functie als qua bebouwing;

7.3.3 Bos

In het plangebied is een aanzienlijke hoeveelheid, veelal verwaarloosd, groen aanwezig. Voor het grootste deel zijn deze gronden delen van het plangebied teruggebracht in de bestemming ‘bos’. Binnen de bosbestemming zijn de behoudenswaardige groenelementen in het plangebied opgenomen. Het behoud van de aanwezige natuur- en landschapswaarde is in deze zone dan ook een belangrijk doel. Binnen de bestemming mag daarom ook niet worden gebouwd. Een uitzondering is gemaakt voor het aanleggen van grondkerende voorzieningen. Door de aanwezige hoogte verschillen in het plangebied kan het wenselijk zijn verschillende maaiveldhoogtes te overbruggen. De aanleg van deze voorzieningen zijn daarom tot maximaal 1 meter bij recht toegestaan.

Daarnaast is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen om terreinafscheidingen en andere voorzieningen te realiseren mist deze zich verhouden met de bestemming.

Tenslotte is een omgevingsvergunningstelsel opgenomen voor het uitvoeren van werken die mogelijkerwijs van invloed kunnen zijn op het hoofddoel van de bestemming. Hierbij moet gedacht worden aan het wijzigen houtopstanden, het vergraven van de bodem en het aanleggen van parkeervoorzieningen.

7.3.4 Groen

Het openbare groen centraal in het wijkje is bestemd als 'Groen' (artikel 4). Binnen deze bestemming is het toegestaan om groen in de breedste zin (grasvelden, struiken, speelvelden) aan te leggen en in stand te houden. Daarnaast zijn de belangrijkste waterlopen en waterpartijen opgenomen in deze bestemming. Het aanleggen van voetpaden, fietspaden en voorzieningen voor bestemmingsverkeer zijn eveneens toegestaan. Wegen voor doorgaand autoverkeer en parkeren is niet toegestaan. Bij snippergroen wordt afhankelijk van de locatie gekozen voor de groenbestemming of de bestemming Verkeer-verblijfsgebied. Dit hangt af van de grootte van de groenzone en de ligging. Een deel van de groenstroken zijn derhalve gelegen in de bestemming ‘Verkeer-verblijfsgebied’.

Bebouwing binnen de groenbestemming is uitsluitend toegestaan indien dit binnen de bestemming past zoals speeltoestellen en verlichting met een maximumbouwhoogte van 4 meter.

7.3.5 Groen – Landschap en park

De historische tuin ten noorden van de Sylvahoeve heeft een belangrijke cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische functie. De tuin en directe omgeving is daarom bestemd als 'Groen-Landschap en park'. Ter bescherming van de aanwezige waarden is een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden is gekoppeld. Dat betekent dat binnen de bestemming een omgevingsvergunning noodzakelijk is om bepaalde werkzaamheden uit te voeren zoals het aanleggen van verharding en het kappen van bomen.

Binnen de bestemming 'Groen-Landschap en park' is geen bebouwing toegestaan.

7.3.6 Verkeer - Verblijfsgebied

De bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' geldt voor woonerven, woonstraten, parkeerplaatsen, voet- en fietspaden, speelplaatsen en buurtgroen. Dit zijn dus voornamelijk wijken (30 km/uur zones) waar de verblijfsfunctie belangrijker is dan de verkeersfunctie. De inrichting van de wegen is hierop afgestemd.

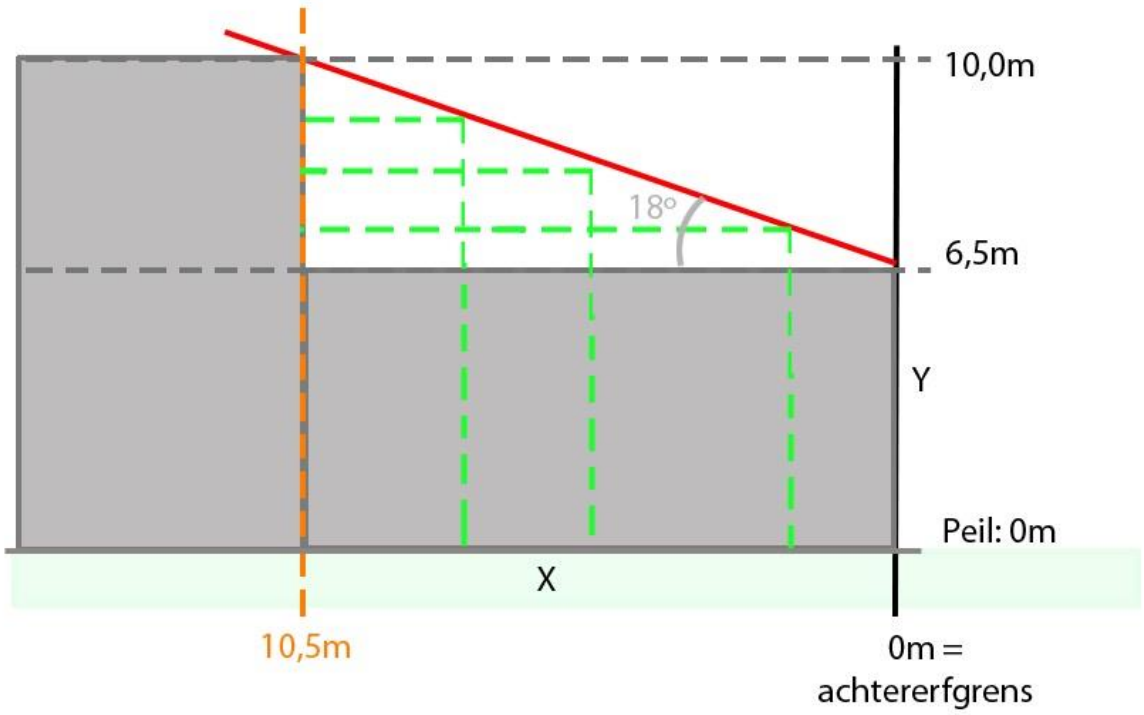
7.3.7 Wonen

Alle woningen in het plangebied zijn bestemd als 'Wonen' (artikel 6). Binnen deze bestemming passen verscheidene woonvormen. In verband met het specifieke karakter van de wijk is er onderscheid gemaakt tussen vrijstaande, twee-onder-eenkapwoningen en gestapelde woningen. Bijzondere woonvormen, niet specifiek gericht op therapeutische behandeling, passen ook binnen deze bestemming. In de bestemming 'Wonen' zijn woonwagens en woonschepen niet inbegrepen.

Binnen de bestemming 'Wonen' zijn in principe beroepsmatige activiteiten toegestaan. Om hinder voor de directe omgeving te voorkomen is hieraan wel een aantal voorwaarden verbonden. In de eerste plaats mag slechts een gedeelte van de woning, inclusief de bijgebouwen (maximaal 1/3 van de totale vloeroppervlakte van de woning) worden gebruikt als praktijkruimte door de bewoner. Is er meer dan 1/3 van de woning in gebruik voor het uitoefenen van een beroep, dan is er geen sprake meer van een 'beroep aan huis' en derhalve strijd met het bestemmingsplan. Voorts mag door dit gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat (bijvoorbeeld beperkte reclamemogelijkheden) noch een onevenredige parkeerdruk ontstaan. Tot slot zijn er vormen van beroepsuitoefening expliciet uitgezonderd, omdat ze te veel overlast voor de omgeving veroorzaken (detailhandel, prostitutie, horeca-activiteiten en beroepen die milieuoverlast veroorzaken).

Binnen de bestemming 'wonen' zijn twee zones te onderscheiden: de bouwzone, c.q het bouwvlak en de onbebouwbare zone. Het bouwvlak omvat het eigenlijke woongebouw met, daar waar mogelijk en gewenst, uitbreidingsmogelijkheden. Deze gehele zone mag worden bebouwd in de aangegeven bouwhoogte, mits aan andere vereisten (bijvoorbeeld welstand) is voldaan. De onbebouwbare zone is bedoeld voor tuinen, buurtgroen, speelplekken, woonstraten, trottoirs en parkeerplaatsen ten behoeve van de woonfunctie.

Ten aanzien van de goot- en bouwhoogte voor appartementencomplex nabij de Merkendal is een specifieke bouwaanduiding opgenomen. In de zone is de goot- en bouwhoogte gekoppeld aan de afstand ten opzichte van de achterste bouwgrens, c.q. de grens van het bouwvlak die het dichtst bij de Merkendal is gelegen. Conform de in de gebiedsvisie genoemde belemmeringshoek mag de bouwhoogte (y) vanaf de achterste bouwgrens met een hellingshoek van 18 graden toenemen naar mate de afstand (x) tot de Merkendaal toeneemt tot een maximum van 10 meter.



Figuur 22 Schematische weergave regeling belemmeringshoek en bouwhoogte (in groen voorbeelden van maximale bouwhoogten)

Voor een groot deel van de onbebouwbare zone geldt een bouwaanduiding 'bijgebouwen'. Dit betekent dat hier in afwijking van het bepaalde in artikel 6.2 hier buiten het bouwvlak mag worden gebouwd. Deze gronden met deze aanduiding zijn bedoeld voor garages, schuren en beperkte uitbreidingen aan het woonhuis, zoals serres, aanbouwen en slaapkamers op de begane grond. De maximale bouwhoogte van de bijgebouwen is 3 meter, exclusief kap. De maximale bouwhoogte voor uitbreidingen aan het woonhuis is gelijk aan de hoogte van de begane-grondbouwlaag.

Aan de bestemming ‘wonen’ is een voorwaardelijke verplichting gekoppeld die het verplicht stelt om de historische tuin ten noorden van de Sylvahoeve, ook wel de “geheime tuin”, uiterlijk binnen een jaar na ingebruikname van de woningen, te herstellen en in stand te houden. Op deze wijze is invulling gegeven aan de verplichte koppeling tussen de herontwikkeling van de RIN-locatie en het herstel van de “geheime tuin” zoals opgenomen in de gebiedsvisie.

7.4 Handhaving

Bestemmingsplannen zijn bindend voor overheid en burger. Enerzijds kan de gemeentelijke overheid naleving van bestemmingsplannen afdwingen (optreden tegen strijdig gebruik en/of bebouwing). Anderzijds vormt het bestemmingsplan ook het juridisch kader voor de burger waar deze uit af kan leiden wat zijn eigen bouw- en gebruiksmogelijkheden zijn, maar ook wat de mogelijkheden en onmogelijkheden zijn van zijn buren en directe omgeving. Het bestemmingsplan geeft immers de gewenste planologische situatie voor het betreffende gebied binnen de planperiode aan.

In de nota “beleidsuitgangspunten handhaving bestemmingsplannen” zijn de volgende uitgangspunten opgenomen:

- stringent beleid: als uitgangspunt geldt dat in principe elke overtreding wordt aangepakt;
- géén stilzwijgend gedogen;
- gewenste maar illegale ontwikkelingen zo mogelijk vooraf maar in ieder geval zo snel mogelijk legaliseren;
- gedogen van illegale gevallen alleen in uitzonderlijke gevallen, bij voorkeur alleen tijdelijk en met redenen omkleed.

Deze beleidsuitgangspunten zijn geëvalueerd in de nota "Handhavingsplan Fysieke Leefomgeving 2011-2014". De destijds geformuleerde uitgangspunten pretenderen dat alle overtredingen worden opgespoord en aangepakt. Deze ambitie blijkt met de beschikbare menskracht te ambitieus en daarom is in de nieuwe nota een prioriteitsstelling opgenomen waarin wordt aangegeven aan welke handhavingsonderwerpen op het gebied van bouwregelgeving en de gebouwde omgeving de komende periode met name aandacht wordt besteed. Dit houdt in dat het uitgangspunt dat in principe elke overtreding wordt aangepakt afhankelijk wordt van de prioriteitsstelling uit het Handhavingsplan. De prioriteitsstelling is ondermeer afhankelijk van het type overtreding en het type gebied (beschermd stadsgezicht, buitengebied, industrieterrein enz.) waar de overtreding wordt geconstateerd en zal op basis van politieke realiteit per looptijd van het Handhavingsplan worden geactualiseerd.

De grondslag voor een goed werkend handhavingsbeleid wordt gevormd door een inventarisatie van het feitelijke gebruik en de bestaande bebouwing zo kort mogelijk voor respectievelijk het in ontwerp ter visie leggen van casu quo het in werking van een bestemmingsplan. Als vervolg op deze inventarisatie zullen de verleende omgevingsvergunning voor het bouwen en gevolgde afwijkingsprocedures worden geregistreerd.

Handhavend optreden tegen overtredingen van bestemmingsplannen kan niet alleen plaatsvinden via publiekrechtelijke, maar ook via de strafrechtelijke weg. In de regels is daartoe de zogenaamde strafbepaling opgenomen, waarin overtredingen van de regels worden aangemerkt als een strafbaar feit als bedoeld in artikel 1a, aanhef en lid 2 van de Wet op de Economische Delicten. De bijbehorende strafmaat is hechtenis van ten hoogste zes maanden of een geldboete van de vierde categorie (maximaal € 19.500). Bij ernstige overtredingen zal handhaving ook via de strafrechtelijke weg plaatsvinden. De opsporingsambtenaren van de gemeente of politie zullen in die gevallen proces-verbaal van de overtreding maken. Het (reguliere) bestuursrechtelijke traject zal gelijktijdig worden ingezet.

7.5 Economische uitvoerbaarheid

De planontwikkeling komt geheel voor rekening en risico van de initiatiefnemer en voor hen is deze ontwikkeling ook financieel uitvoerbaar.

De ontwikkeling zal geschieden conform hetgeen bepaald is in de Wet Ruimtelijke ordening. De gemeentelijke kosten moeten anderszins verzekerd zijn. Er worden geen leges in rekening gebracht maar er is een anterieure overeenkomst afgesloten waarin de gemeentelijke kosten zijn meegenomen. Voor wat betreft planschade heeft de gemeente met initiatiefnemer een planschadeverhaalsovereenkomst afgesloten welke onderdeel uit maakt van de anterieure overeenkomst. Hiermee zijn de kosten anderszins verzekerd en is er geen exploitatieplan noodzakelijk.

De verwezenlijking van het plan is dan ook niet afhankelijk van gemeentelijke investeringen. De gemeentelijke kosten zijn anderszins verzekerd. Het plan wordt dan ook economisch haalbaar geacht.

Hoofdstuk 8 Procedure

8.1 Vooroverleg

Voor onderhavig bestemmingsplan wordt de uniforme voorbereidingsprocedure gevolgd als bedoeld in hoofdstuk 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, in samenhang met het gestelde in de Wet ruimtelijke ordening.

8.1.1 Artikel 3.1.1 Bro overleg

In het kader van de overlegverplichting ex artikel 3.1.1 Bro dient een bestemmingsplan, in het kader van het vooroverleg te worden voorgelegd aan betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke mogelijk in het plan in het geding zijn.

Het bestemmingsplan is voorgelegd aan de provincie Gelderland en het Waterschap Rijn en IJssel.

De provincie Gelderland heeft aangegeven het plan niet te hoeven beoordelen. Hiermee is aangegeven dat zij akkoord is met het plan.

Tevens is een reactie van het Waterschap Rijn en IJssel ontvangen. Het waterschap heeft na beoordeling van het ingediende conceptbestemmingsplan geen op- of aanmerkingen op de waterparagraaf. Het waterschap acht de relevante thema's voldoende uitgewerkt.

8.1.2 Terinzagelegging (ontwerpbestemmingsplan)

Het ontwerpbestemmingsplan heeft conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening met ingang van donderdag 17 mei 2018 gedurende een termijn van 6 weken ter inzage gelegen. Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan zijn 4 zienswijzen ingediend waarvan twee zienswijzen door meerdere mensen zijn ondertekend. De zienswijzen geven aanleiding om voor te stellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. In het dictum van het raadsbesluit zijn de voorgestelde wijzigingen opgenomen. In het zienswijzenrapport (bijlage 1 bij het raadsvoorstel) is de samenvatting van de zienswijzen opgenomen met de gemeentelijke reactie.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 **Gebiedsvisie RIN-locatie**

Bijlage 2 **Detailuitwerking Groenbalans**

Bijlage 3 **Onderzoek verkeersontsluiting RIN locatie**

Bijlage 4 **Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Wegverkeerslawaai**

Bijlage 5 **Natuurtoets Kemperberweg**

Bijlage 6 **Bodemonderzoek**

Bijlage 7 **Archeologisch onderzoek**

Bijlage 8 **Asbestinventarisatie**

Regels

van het bestemmingsplan
RIN-locatie
(plannummer: NL.IMRO.0202.769-0301)

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**67**
Artikel 1	Begrippen	69
Artikel 2	Wijze van meten	74
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**75**
Artikel 3	Bos	75
Artikel 4	Groen	76
Artikel 5	Groen - Landschap en park	76
Artikel 6	Wonen	77
Artikel 7	Verkeer - Verblijfsgebied	79
Artikel 8	Waarde - Geomorfologie	79
Artikel 9	Waarde - Landschap	80
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**83**
Artikel 10	Anti-dubbeltelregel	83
Artikel 11	Algemene bouwregels	83
Artikel 12	Algemene gebruiksregels	83
Artikel 13	Overige regels	84
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**85**
Artikel 14	Overgangsrecht	85
Artikel 15	Slotregel	85
Bijlagen bij de regels		**87**
Bijlage 1	Ter plaatse geldende NAP hoogten	87
Bijlage 2	Herstelplan "Geheime tuin" Sylvahoeve	88

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

Het bestemmingsplan RIN-locatiemet identificatienummer NL.IMRO.0202.769-0301 van de gemeente Arnhem.

1.2 bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aaneengebouwde woning

Een woning die onderdeel uitmaakt van een blok van minimaal drie woningen waarvan de hoofdmassa aan elkaar gebouwd / verbonden is;

1.6 achtergevel

de gevel van het hoofdgebouw die (bij benadering) evenwijdig loop aan de voorgevel en die niet als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt. Voorgevel;

1.7 achtergevelgrens

De uiterste grens van het bouwvlak waarin de achtergevel gerealiseerd kan worden;

1.8 administratief kantoor

Een in beginsel niet voor het publiek openstaand kantoor.

1.9 bebouwing

Eén of meer gebouwen of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.10 bebouwingspercentage

Een op de verbeelding of in de regels aangegeven percentage dat de grootte van een gedeelte van een bestemmingsvlak of gedeelte van een bouwvlak aangeeft dat ten hoogste mag worden bebouwd;

1.11 bed and breakfast

Overnachtingsaccomodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een kortdurend verblijf met het serveren van een ontbijt in een woning, gedreven door de bewoner van die woning.

1.12 bedrijf

Een onderneming of gedeelte van een onderneming, die een organisatorisch zelfstandige eenheid vormt en is gericht op de productie of de afzet van goederen of de verlening van diensten, hieronder begrepen ondernemingen of gedeelten van ondernemingen, die door of vanwege de overheid worden geleid.

1.13 beroep aan huis

Een (para)medisch, juridisch, administratief, therapeutisch, verzorgend, ontwerptechnisch, kunstzinnig of daarmee gelijk te stellen beroep of bedrijf dat in een woning wordt uitgeoefend.

1.14 bestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming

1.15 bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

1.16 bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aan gebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.17 bijzondere woonvorm

Een woonvorm waar bewoners nagenoeg zelfstandig wonen met (voorzieningen voor) verzorging en begeleiding (ook 24-uurs begeleiding) en daar niet verblijven met het doel om therapeutisch behandeld te worden.

1.18 bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.19 bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

1.20 bouwlaag

Een geheel van voor personen toegankelijke ruimten, waarbinnen de vloerhoogte niet meer dan 1,20 meter varieert, met uitsluiting van onderbouw en zolder of vliering casu quo kapruimte.

1.21 bouwperceel

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.22 bouwperceelgrens

Een grens van een bouwperceelgrens.

1.23 bouwvlak

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.24 bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.25 brutovloeroppervlak:

De oppervlakte van een ruimte of een groep van ruimten, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingswanden, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimtes omhullen, waarbij de oppervlakte van delen van vloeren, waarboven de netto hoogte kleiner is dan 1,5 meter niet worden meegerekend.

1.26 detailhandel

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen het uitstallen ten verkoop, het verkopen of leveren van goederen aan diegenen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit; dienstverlening door een horecabedrijf *en internetverkoop* wordt hieronder niet begrepen.

1.27 dienstverlenend bedrijf:

Een bedrijf met een uitsluitend of in hoofdzaak dienstverlenende of verzorgende taak, al dan niet met een baliefunctie, zoals een uitzendbureau, kapsalon, kopieerservicebedrijf, een autorijschool en dergelijke. Detailhandel en garagebedrijven worden hieronder niet begrepen.

1.28 dunning

Velling welke uitsluitend is bedoeld als een verzorgingsmaatregel ter bevordering van de groei van de overblijvende bo(o)m(en), bos of houtopstand.

1.29 gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.30 grondgebonden woning

Een gebouw, dat een vrijstaande woning of meerdere aaneengebouwde, uitsluitend naast elkaar en niet boven elkaar gelegen, woningen omvat.

1.31 horecabedrijf

Een bedrijf of instelling gericht op het verstrekken van logies, van maaltijden en spijzen of van dranken, alsmede het exploiteren van zaalaccommodatie; detailhandel wordt hier niet onder begrepen.

1.32 hoofdgebouw

Eén of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.33 internetverkoop

Detailhandel zonder showroom, waarvan de handel voornamelijk via internet en andere media verloopt.

1.34 kantoor

Een ruimte, of bij elkaar horende ruimten, die bestemd zijn om voornamelijk te worden gebruikt voor administratieve werkzaamheden of dienstverlening.

1.35 normaal onderhoud, gebruik en beheer

Gebruik gericht op het in zodanige conditie houden van objecten of de terreingesteldheid dat het voortbestaan van deze objecten of de terreingesteldheid op ten minste het bestaande kwaliteitsniveau wordt gehouden. Onder normaal onderhoud, gebruik en beheer wordt ook dunning van beplanting begrepen

1.36 nutsbedrijven of voorzieningen van openbaar nut

Bedrijven en/of voorzieningen die uitsluitend of in hoofdzaak zijn gericht op

a. de levering van elektriciteit, gas, water en warmte;
b. de verzorging van telecommunicatie;
c. de inzameling, afvoer en verwerking van afvalstoffen;

1.37 onderbouw

Een gedeelte van een gebouw, dat wordt afgedekt door een vloer, waarvan de bovenkant minder dan 1,20 meter boven peil is gelegen.

1.38 peil

a. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan een weg of pad grenst: de hoogte van die weg of dat pad ter plaatse van de hoofdtoegang;
b. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse van de hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
c. voor een ander bouwwerk: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse bij voltooiing van de bouw.
d. voor zover als zodanig aangegeven in de bestemmingsregels: Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.)

1.39 openbare dienstverlening

a. openbaar bestuur en overheidsdiensten zoals een politiebureau, gemeentehuis, gerechtsgebouw, brandweerkazerne, bibliotheek en penitentiaire inrichting;
b. uitvaartverzorging, crematoria en begraafplaatsen.

1.40 overig bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.41 pand

De kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig- constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.42 prostitutie

Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.43 prostitué(e)

Degene, die zich beschikbaar stelt tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.44 raamprostitutie

Een vorm van prostitutie waarbij de werving van klanten geschiedt door een prostitué(e) die door houding, gebaren, kleding of anderszins, vanuit een vitrine de aandacht op zich vestigt en waarbij de seksuele handelingen in een voor het publiek besloten ruimte plaatsvinden.

1.45 Seksinrichting

Een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte (hieronder wordt mede begrepen een voer- of vaartuig) waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van pornografische aard plaatsvinden.

Onder seksinrichtingen wordt in elk geval verstaan een (raam)prostitutiebedrijf, een seksclub, een privé-huis, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.46 standplaats

Een kavel, waarop nutsvoorzieningen aanwezig zijn, bestemd voor het plaatsen van een woonwagen.

1.47 straatmeubilair

Onverminderd het bepaalde in bijlage II van het Besluit omgevingsrecht wordt onder straatmeubilair voor de werking van dit bestemmingsplan mede verstaan: papier-, glas- en andere inzamelbakken, toegangsconstructies voor ondergrondse voorzieningen; kunstwerken, speeltoestellen en draagconstructies voor reclame, alsmede abri's en kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen.

1.48 thuisprostitutie

Vorm van prostitutie waarbij de seksuele dienstverlening plaatsvindt op het woonadres van de prostituté(e) en waarbij ook alleen door deze prostitué(e) op dit adres gewerkt wordt als prostitué(e).

1.49 twee-aaneen gebouwde woning:

een woning, waarbij één zijgevel van het hoofdgebouw in de zijdelingse perceelsgrens wordt gebouwd en samenvalt met een ander hoofdgebouw.

1.50 vestigingsbeleid

Het beleid neergelegd in de nota 'van Rood naar Groen' (vastgesteld 26 juni 2000).

1.51 voorgevel

de voorste gevel van het (oorspronkelijke) hoofdgebouw die door zijn aard, ligging aan de weg, functie, constructie dan wel gelet op uitstraling ervan als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.52 werken, werkzaamheden van geringe omvang

Werken of werkzaamheden die geen wezenlijke verandering van de terreingesteldheid of van een inrichting tot gevolg hebben.

1.53 werkplek

Een plaats, waar één prostitué(e) zijn of haar werk verricht.

1.54 wijk

Wijk, zoals gehanteerd wordt in de indeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

1.55 wonen

Voor de werking van dit bestemmingsplan wordt onder wonen mede geval begrepen bijzondere woonvormen en bed and breakfast met ten hoogste vier slaapplaatsen;

1.56 woning

Een complex van ruimten, bedoeld voor de huisvesting van één huishouding, een bijzondere woonvorm of een kamerverhuurbedrijf.

1.57 woonwagen

Voor bewoning bestemd gebouw dat is geplaatst op een standplaats en in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten

2.1 de goothoogte van een bouwwerk

Vanaf het ter plaatse geldende NAP peil, zoals opgenomen op de kaart in Bijlage 1 bij deze regels, tot aan de bovenkant van de bovenste goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.2 De inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.3 De bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het ter plaatse geldende NAP peil, zoals opgenomen op de kaart in bijlage 1 bij deze regels, tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, liftopbouwen en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.4 De oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bos

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Bos aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. behoud, herstel en ontwikkeling van het bos voor natuur en landschap;
b. het behoud of herstel van de op deze gronden voorkomende, dan wel daaraan eigen natuurwaarden, ecologische waarden, landschappelijke waarden en cultuurhistorische waarden;
c. parkeervoorzieningen, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van verkeer – 1' in de vorm van halfverharding;
d. achterpaden van woningen direct grenzend aan de woonbestemming met een maximum breedte van 2 meter;
e. waterinfiltratievoorzieningen;

3.2 Bouwregels

Op de in lid 1 van dit artikel genoemde gronden mag niet worden gebouwd, met dien verstande dat bouwwerken geen gebouwen zijnde ten behoeve van grondkerende voorzieningen met een maximale hoogte van 1 meter zijn toegestaan.

3.3 Specifieke gebruiksregels

3.3.1 Strijdig gebruik

Onder gebruik van de gronden in strijd met de bestemming, wordt in ieder geval begrepen gebruik van gronden:

a. als standplaats voor onderkomens en stacaravans of voor enige andere vorm van kamperen;
b. voor het aanbrengen van afbeeldingen of tekens voor commerciële doeleinden;
c. voor het opstellen, opslaan, lozen c.q. storten, al dan niet ten verkoop, van onbruikbare dan wel aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken voorwerpen, materialen, stoffen, producten, voer- of vaartuigen of machines.

3.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

3.4.1 Verboden

Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de navolgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

a. Het vellen, rooien of beschadigen van houtgewassen;
b. Het aanleggen of aanbrengen van leidingen, constructies, installaties of apparatuur;
c. Het afgraven van de bodem;
d. Het verbreden of (half)verharden van wegen, paden en parkeerplaatsen e.d.;
e. Het aanbrengen van recreatievoorzieningen;
f. Het bebossen van de gronden;
g. Het graven, dichten, verdiepen of verbreden van sloten, greppels, beken etc.;
h. Het aanleggen van reservoirs;
i. Het aanleggen van ruitervoorzieningen, hindernissen etc.;
j. Het aanbrengen van rasters;
k. Het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem, waaronder tevens wordt verstaan het aanleggen van wegen t.b.v. bestemmingsverkeer.

3.4.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

Het in lid 3.4.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden:

a. die op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn;
b. die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud betreffen.

3.4.3 Toelaatbaarheid van werken en werkzaamheden

Werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 3.4.1 zijn slechts toelaatbaar, indien:

a. deze verband houden met de doeleinden, die aan het desbetreffende bestemming zijn toegekend, en;
b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke, cultuurhistorische, natuur- en monumentale waarden en kwaliteiten niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Groen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;
b. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding;
c. halfverharding ten behoeve van de verkeersfunctie, uitsluitend in aansluiting op de bestemming ‘verkeer’ en met een maximale breedte van 1 meter;
d. fiets- en wandelpaden, straatmeubilair en speelvoorzieningen;
e. nutsvoorzieningen

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd. Met dien verstande dat:

a. de bouwhoogte van beeldende kunst maximaal 3 m¹ bedraagt;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, maximaal 5 m¹ bedraagt.

Artikel 5 Groen - Landschap en park

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Groen - Landschap en park aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. park- en groenvoorzieningen;
b. vormen van extensieve recreatie, welke niet strijdig zijn met het behoud of herstel van de onder b. genoemde waarden;
c. onverharde of halfverharde fiets- en wandelpaden, met dien verstande dat slechts één fietspad is toegestaan en de breedte van dit fietspad niet meer bedraagt dan 2 meter;.
d. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding;
e. het behoud of herstel van de op deze gronden voorkomende dan wel daaraan eigen landschappelijke-, cultuurhistorische, ecologische- en natuurwaarden.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag niet worden gebouwd.

5.3 Specifieke gebruiksregels

a. Onder gebruik van de gronden in strijd met de bestemming, wordt in ieder geval begrepen gebruik van gronden:
   1. als standplaats voor onderkomens en stacaravans of voor enige andere vorm van kamperen;
   2. voor het aanbrengen van afbeeldingen of tekens voor commerciële doeleinden;
   3. voor het opstellen, opslaan, lozen c.q. storten, al dan niet ten verkoop, van onbruikbare dan wel aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken voorwerpen, materialen, stoffen, producten, voer- of vaartuigen of machines.
b. De in dit lid onder a. genoemde gebruiksvormen zijn niet verboden, indien en voorzover deze onlosmakelijk verbonden zijn met werken en werkzaamheden, waarvoor een omgevingsvergunning is verleend

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Verboden

Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:

a. het vellen, rooien en beschadigen van houtgewassen;
b. het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse leidingen, constructies, installaties of andere apparatuur;
c. het aanleggen of aanbrengen van beschoeiingen en puinstortingen;
d. het graven, dichten, verdiepen of verbreden van greppels, sloten, vijvers, beken en andere watergangen;
e. het verlagen van de bodem of het afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
f. het ophogen van gronden;
g. het aanleggen, verbreden of verharden van voet- en rijwielpaden;
h. Het aanbrengen van oppervlakte verharding groter dan 25 m^2;

5.4.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

Het in lid 5.4.1. vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van:

a. werken of werkzaamheden ter realisering van de bestemming, zoals aangegeven in lid 5.1;
b. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn;
c. werken of werkzaamheden die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud betreffen.

5.4.3 Toelaatbaarheid van werken en werkzaamheden

Werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 5.4.1. zijn slechts toelaatbaar, indien:

a. deze verband houden met de doeleinden, die aan de desbetreffende bestemming zijn toegekend;
b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke-, cultuurhistorische- en natuurwaarden en kwaliteiten van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast;

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het wonen, hieronder niet begrepen bewoning van woonwagens of woonschepen;
   en daaraan ondergeschikt voor:
b. groen- en speelvoorzieningen;
c. inritten, parkeervoorzieningen en andere voorzieningen ten behoeve van het verkeer behorende bij het wonen;
d. Nutsvoorzieningen;

e. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding.

6.2 Bouwregels

a. Hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gerealiseerd;
b. Ter plaatse van de aanduiding ‘twee-aaneen’ zijn uitsluitend grondgebonden twee-aaneengebouwde woningen toegestaan;
c. Ter plaatse van de aanduiding ‘vrijstaand’, zijn uitsluitend grondgebonden vrijstaande woningen toegestaan;
d. Ter plaatse van de aanduiding ‘gestapeld’, zijn uitsluitend gestapelde woningen toegestaan, met dien verstand dat het aantal woningen binnen het bouwvlak niet meer mag bedragen dan het aantal dan op de verbeelding is aangeven;
e. Op de in lid 1 van dit artikel bedoelde gronden mogen, met inachtneming van de op de verbeelding aangegeven maximumbouwhoogten *en* maximumgoothoogten en het bepaalde onder b., uitsluitend de in de gegeven bestemming passende hoofdbebouwing, bijbehorende bouwwerken en andere binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.
f. In afwijking van het gesteld onder e. bedragen de maximumbouwhoogten en maximumgoothoogte, ter plaatse van de ‘specifieke bouwaanduiding – 1’, op 0 m van de achtergevelgrens maximaal de op de verbeelding opgenomen hoogten, met dien verstande dat deze onder een hoek 18 graden mogen oplopen tot maximaal 10 m op 10,5 m uit de achtergevelgrens;
g. Op de in lid 1 van dit artikel bedoelde gronden, ter plaatse van de bouwaanduiding 'bijgebouwen' (analoog: 'bg') mogen:
    1. bijbehorende bouwwerken worden gebouwd, voor zover het betreft:
        a. uitbreiding van de de hoofdbebouwing, tot een maximumbouwhoogte gelijk aan de hoogte van de begane-grondbouwlaag van de hoofdbebouwing, vermeerderd met maximaal 40 centimeter ten behoeve van isolatie of afschot;
        b. andere bijbehorende bouwwerken, met een maximumbouwhoogte gelijk aan de goothoogte van het hoofdgebouw, waarbij de goothoogte van vrijstaande bouwwerken niet meer mag bedragen dan de hoogte van de begane-grondbouwlaag van de hoofdbebouwing.
    2. bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd, passend binnen de bestemming, met een maximumbouwhoogte van 3 meter;

waarbij de oppervlakte van het totaal van deze bebouwing per bouwperceel de in onderstaand schema opgenomen maten niet overschrijdt.

oppervlakte gebied met de aanduiding 'bijgebouwen' per bouwperceel	**maximale oppervlakte bouwwerken**
< 90 m^2	50% van de oppervlakte van het gebied met de aanduiding 'bijgebouwen' per bouwperceel met een minimum van 20 m^2
90-150 m^2	45 m^2
150-300 m^2	55 m^2
300-500 m^2	65 m^2
500-1000 m^2	75 m^2

6.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in het in lid 6.2 onder g. opgenomen schema ten behoeve van een verhoging van de maximale grootte van bouwwerken voor percelen waarbij de bebouwbare zone groter is dan 1000 m^2 met maximaal 25 m^2 mits:

a. dit vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt niet op bezwaren stuit en
b. de belangen van omwonenden met betrekking tot privacy, uitzicht en bezonning niet worden geschaad.

6.4 Specifieke gebruiksregels

6.4.1 Voorwaardelijke verplichting

a. Het gebruik van het gronden en gebouwen ten behoeve van in artikel 6 lid 1 genoemde doeleinden is niet toegestaan zonder het herstel en instandhouding van de “geheime tuin” binnen de bestemming 'Groen-Landschap en park' teneinde te komen tot een voldoende herstel van de cultuurhistorische waarde van de “geheime tuin”, conform het in Bijlage 2 van deze regels opgenomen herstelplan;
b. In afwijking van het bepaalde onder a mogen gronden overeenkomstig de in artikel 6 lid 1 opgenomen bestemmingsomschrijving worden gebruikt onder de voorwaarde dat binnen één jaar na het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan uitvoering is gegeven aan het genoemde onder a;

6.4.2 Strijdig gebruik

a. Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen gebruik als beroeps- of bedrijfsmatige werk- of opslagruimte;
b. Het bepaalde in lid 6.4 onder a. is niet van toepassing op het gedeelte van een woning in gebruik ten behoeve van beroep aan huis, hieronder mede begrepen bed and breakfast, door de bewoner, mits dit gedeelte niet meer bedraagt dan 1/3 van de vloeroppervlakte van de woning. Voorts mag door dit gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse, noch een onevenredige parkeerdruk ontstaan en mag het geen detailhandel (internetverkoop hiervan uitgezonderd), prostitutie of horeca betreffen.

Artikel 7 Verkeer - Verblijfsgebied

7.1 Bestemmingsomschrijving

De als Verkeer - Verblijfsgebied aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. (woon)straten, buurtwegen, pleinen en trottoirs met een inrichting hoofdzakelijk gericht op bestemmingsverkeer en verblijfsfuncties;
b. parkeervoorzieningen;
c. groen- en watervoorzieningen;
d. wandelgebieden en speelgelegenheden;
e. terrassen;
f. nutsvoorzieningen;
g. onderdoorgangen, alsmede toegangen tot ondergrondse voorzieningen ten behoeve vandirect aangrenzende bestemmingen.

7.2 Bouwregels

a. Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemmingen worden gebouwd
b. De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals entrees tot parkeergarages en straatmeubilair mag ten hoogste 5 meter bedragen.

Artikel 8 Waarde - Geomorfologie

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Waarde - Geomorfologie" aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor bescherming en instandhouding van de aanwezige leemlagen en de doorstroming van beken.

8.2 Bouwregels

Het is verboden gebouwen en andere bouwwerken te bouwen dieper dan 1,5 m beneden maaiveld.

8.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 8.2 indien:

a. met onderzoek kan worden aangetoond dat in de bodem geen leemlagen aanwezig zijn met een relevante waterremmende werking;
b. is aangetoond dat door de werkzaamheden de waterremmende werking van de leemlagen niet geschaad zal worden;
c. afdichting van de betreffende leemlagen na de bouw volledig is gegarandeerd;
d. naar het oordeel van het bevoegd gezag andere belangen het belang van de bescherming van de leemlagen overstijgen.

8.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

8.4.1 Verboden

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het bevoegd gezag (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het afgraven van gronden;
b. het wijzigen van de grondwaterstand door drainage, grondwateronttrekking of andere wijze;
c. het verrichten van boringen dieper dan 1,5 m beneden het maaiveld.

8.4.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

De in lid 8.4.1 vervatte verboden gelden niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden:

a. die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud en beheer betreffen;
b. werken of werkzaamheden die op het moment van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan in uitvoering waren of konden worden uitgevoerd krachtens een vóór dat tijdstip geldende of aangevraagde vergunning.

8.4.3 Toelaatbaarheid werken en werkzaamheden

Een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 8.4.1.mag alleen worden verleend indien:

a. met onderzoek kan worden aangetoond dat in de bodem geen leemlagen aanwezig zijn met een relevante waterremmende werking;
b. is aangetoond dat door de werkzaamheden de waterremmende werking van de leemlagen niet geschaad zal worden;
c. afdichting van de betreffende leemlagen na boring volledig is gegarandeerd;
d. naar het oordeel van het bevoegd gezag andere belangen het belang van de bescherming van de leemlagen overstijgen.

8.4.4 Voorschriften

Aan de omgevingsvergunning kunnen voorschriften worden gebonden.

Artikel 9 Waarde - Landschap

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Landschap aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende dan wel daaraan eigen landschappelijke waarden.

9.2 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen ten aanzien van de situering van bouwwerken die mogen worden gebouwd op grond van de andere bestemming(en) nadere eisen stellen ter voorkoming van een onevenredige aantasting van de aanwezige landschappelijke waarden.

9.3 Specifieke gebruiksregels

Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen:

a. het aanbrengen van recreatievoorzieningen, dan wel als standplaats voor onderkomens en stacaravans of voor enige andere vorm van kamperen;
b. het aanbrengen van afbeeldingen of tekens voor commerciële doeleinden;
c. het opslaan, lozen c.q. storten, als dan niet ten verkoop van onbruikbare dan wel aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, materialen, stoffen, producten, voer- of vaartuigen of machines;
d. voor het racen en crossen met motorvoertuigen en bromfietsen.

9.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

9.4.1 Verboden

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het vellen, rooien of beschadigen van houtgewassen;
b. het aanbrengen beplantingen;
c. het aanbrengen van leidingen, constructies, installaties of apparatuur;
d. het afgraven of verlagen van de bodem;
e. het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem, waaronder tevens wordt verstaan het het aanleggen van wegen t.b.v. bestemmingsverkeer;
f. het gebruik van groeistoffen, stoorstoffen of kunstmest;
g. het verbreden of verharden van voetpaden, rijwielpaden, ontsluitingswegen en parkeerplaatsen;
h. het aanbrengen van recreatievoorzieningen;
i. het graven, dichten, verdiepen of verbreden van sloten, greppels, beken en andere waterpartijen;
j. aanleggen van reservoirs;
k. grootschalig verwijderen van bosstrooisel of mos;
l. aanbrengen van rasters.

9.4.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

De in lid 9.4.1. vervatte verboden gelden niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden:

a. die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud en beheer betreffen;
b. welke op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn.

9.4.3 Toelaatbaarheid werken en werkzaamheden

Werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 9.4.1. zijn slechts toelaatbaar, indien:

a. deze verband houden met de doeleinden, die aan de desbetreffende bestemmingen zijn toegekend en;
b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke waarden en kwaliteiten van de gronden onevenredig worden of kunnen worden verkleind.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 10 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 11 Algemene bouwregels

11.1 Bebouwingspercentage

a. Indien in een bouwvlak geen bebouwingspercentage is aangegeven, mag dit vlak geheel worden bebouwd.
b. Indien binnen een bestemmingsvlak een bouwvlak en een bebouwingspercentage zijn aangegeven is het bebouwingspercentage van toepassing op de gronden binnen het bouwvlak.
c. Indien in een bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak slechts één bebouwingspercentage is aangegeven geldt dit percentage voor het gehele bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak.
d. Indien in een bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak meerdere bebouwingspercentages zijn aangegeven, gelden deze percentages voor die delen van het bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak waarin ze zijn aangegeven.

Artikel 12 Algemene gebruiksregels

12.1 Strijdig gebruik

Onder gebruik van gronden in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan:

a. het gebruik van bijgebouwen als zelfstandige woning ;
b. het gebruik van de gronden ten behoeve van thuisprostitutie, raamprostitutie en seksinrichtingen.
c. het gebruik van gronden of bouwwerken waarbij niet wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de in de geldende Arnhemse beleidsregels voor parkeren opgenomen normen.

12.2 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van:

a. de in deze regels opgenomen bebouwingsregels, voor zover betreffende het maximumoppervlak en de maximuminhoud, mits de afwijking niet meer bedraagt dan 10% van de in de regels vastgelegde maten;
b. de verplichting tot het bouwen binnen het bouwvlak, mits:
    1. de overschrijding van het bouwvlak niet meer bedraagt dan twee meter, de bestemmingsgrens niet wordt overschreden en het de bouw betreft van erkers, luifels, balkons, keldergaten (koekoeken) of galerijen;
    2. het de bouw van volledig beneden peil gelegen bouwwerken betreft, mits:
        a. een diepte van 6 meter niet wordt overschreden;
        b. het maaiveld wordt afgewerkt op een wijze die past binnen de bestemming;
        c. geen onevenredige toename van de parkeerdruk plaatsvindt;
        d. de bestemmingsgrens niet wordt overschreden;
c. de bestemmingsbepalingen voor het oprichten van:
    1. kunstobjecten en niet voor bewoning bestemde bouwwerken van openbaar nut, zoals transformatorstations, rioolgemalen, schakelhuisjes, telefooncellen voorzover met een inhoud groter dan 3 m^3 , en haltes van vervoersdiensten, alle met een inhoud van maximaal 75 m^3;
    2. sirenemasten met een hoogte van maximaal 18 meter;
    3. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van (tele)communicatie:
        a. voorzover vrijstaand, met een hoogte van maximaal 20 meter;
        b. voorzover op of aan een ander bouwwerk te plaatsen, met een hoogte van maximaal 8 meter boven de aangegeven maximumbouwhoogte;

4. geluidwerende voorzieningen voor zover deze noodzakelijk zijn ingevolge de bepalingen van de Wet geluidhinder.

d. het bepaalde in artikel 12, lid 1 voor de vestiging van maximaal één seksinrichting per wijk onder voorwaarde dat:
   1. het geen raamprostitutie betreft;
   2. de aanvraag past binnen de ruimtelijk relevante aspecten van het vestigingsbeleid prostitutie;
   3. het aantal seksinrichtingen, niet zijnde raamprostitutiebedrijven, op het grondgebied van de gemeente Arnhem na het afwijken van de regels niet meer dan acht zal bedragen;
   4. er in de wijk nog geen seksinrichting is;
   5. de seksinrichting niet in een appartementengebouw wordt gevestigd;
   6. het woon- en leefklimaat niet onevenredig wordt aangetast;
   7. er geen onevenredige vergroting van de parkeerdruk ontstaat;
   8. de afstand tot de dichtstbijzijnde seksinrichting hemelsbreed tenminste 250 meter bedraagt;
   9. de inrichting niet meer dan acht werkplekken bevat.

Artikel 13 Overige regels

13.1 Parkeren

a. Indien de omvang of bestemming van een gebouw of terrein daartoe aanleiding geeft, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's in voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.
b. De onder a. bedoelde ruimte voor het parkeren van personenauto's moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's.
c. Aan het bepaalde onder a. wordt geacht te zijn voldaan indien de ruimte voor parkeren of stallen voldoet aan de in de Arnhemse beleidsregels voor parkeren daartoe opgenomen normen. Voor zover deze regels gedurende de planperiode worden gewijzigd, gelden deze wijzigingen vanaf het tijdstip van bekendmaking.

13.2 Laden of lossen

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en lossen van goederen, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in, of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

13.3 Afwijken

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in de leden 13.1 en 13.2:

a. voor zover op andere wijze in de benodigde parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien of;
b. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Overgangsrecht bouwwerken

14.1.1 Overgangsbepaling

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

14.1.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van sublid 14.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in sublid 14.1.1 met maximaal 10%.

14.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Het bepaalde in lid 14.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

14.2 Overgangsrecht gebruik

14.2.1 Overgangsbepaling

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

14.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 12.2.1 te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

14.2.3 Verbod hervatten strijdig gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 14.2.1 na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

14.2.4 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Het bepaalde in lid 14.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan ‘RIN locatie’ .

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Ter plaatse geldende NAP hoogten

Bijlage 2 Herstelplan "Geheime tuin" Sylvahoeve

GEBIEDSVISIE RIN-LOCATIE

vastgesteld gemeenteraad 27 januari 2014

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING
1.1. Aanleiding
1.2. Status en vervolgproces
1.3. Leeswijzer

2. ANALYSE
2.1 Stedenbouw & Landschap
2.2 Cultuurhistorie
2.3 Wonen
2.4 Groen en ecologie
2.5 Verkeer

3. VISIE
3.1 Algemeen
3.2 Cultuurhistorie
3.3 Wonen
3.4 Groen en ecologie
3.5 Verkeer en parkeren
3.6 Stedenbouw

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1. Aanleiding

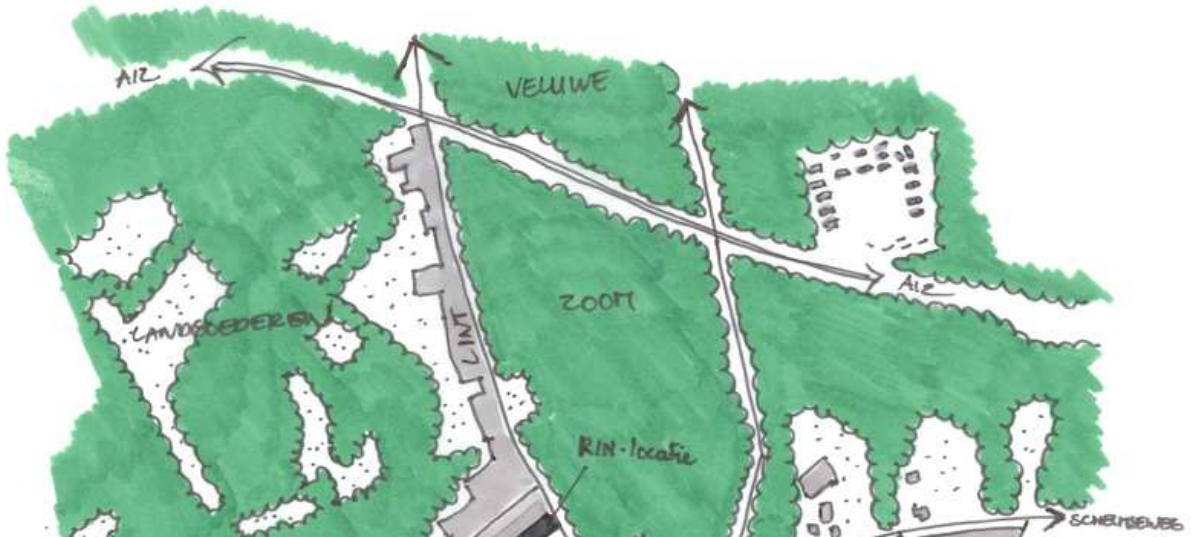
De ‘RIN-locatie’ (het terrein van het voormalig Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN) is door BPF Bouwinvest in 2001 aangekocht om woningen te ontwikkelen en te beheren. De voormalige kantoorpanden op het terrein mogen worden gesloopt. Al eerder is door Bouwinvest een plan gemaakt en in procedure gebracht. In november 2011 hebben de gemeente Arnhem en ontwikkelaar afgesproken een nieuw plan te maken voor de RIN-locatie, omdat er vanuit de buurt veel bezwaren waren tegen het toenmalige plan**.**

1.2.Status en vervolgproces

Om de ontwikkeling van bouwplannen eenvoudiger te maken is afgesproken dat de gemeente eerst de gebiedsvisie opstelt. Hierin zijn de kaders voor de ontwikkeling vastgelegd. Een bouwplan dat door de ontwikkelaar wordt gemaakt wordt aan deze kaders getoetst.
Daarnaast zijn er een aantal randvoorwaarden en uitgangspunten waaraan het uit te werken plan moet voldoen. Deze hebben voornamelijk betrekking op technische aspecten en stellen voorwaarden voor de natuur, die bij de verdere uitwerking aan de orde komen.

De gebiedsvisie wordt voor besluitvorming voorgelegd aan de gemeenteraad. Na vaststelling van de visie wordt begonnen met de uitwerking van

Bijzondere Ligging:
- Grens bebouwd gebied / landschappelijk gebied (Groene wig)
- Overgangsgebied



HOOFDSTUK 2 ANALYSE

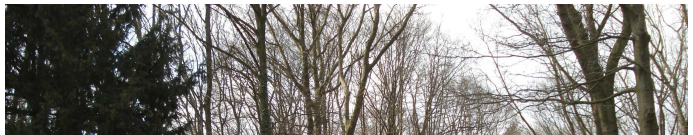
2.1 Stedenbouw en landschap

Landschappelijke ligging
De voormalige RIN-locatie ligt in het dorp Schaarsbergen, aan de noordrand van de gemeente Arnhem, in het gebied tussen de Schelmseweg en de A12, in de Veluwezoom. De locatie ligt op de grens van bebouwd gebied van Schaarsbergen en fraai landschappelijk gebied.

Als we meer inzoomen, ligt het terrein ingeklemd tussen twee doorgaande wegen van Arnhem, de Menthenbergseweg aan de westzijde en de Kemperbergerweg aan de oostzijde, in een bosachtige en cultuurhistorisch waardevolle omgeving.

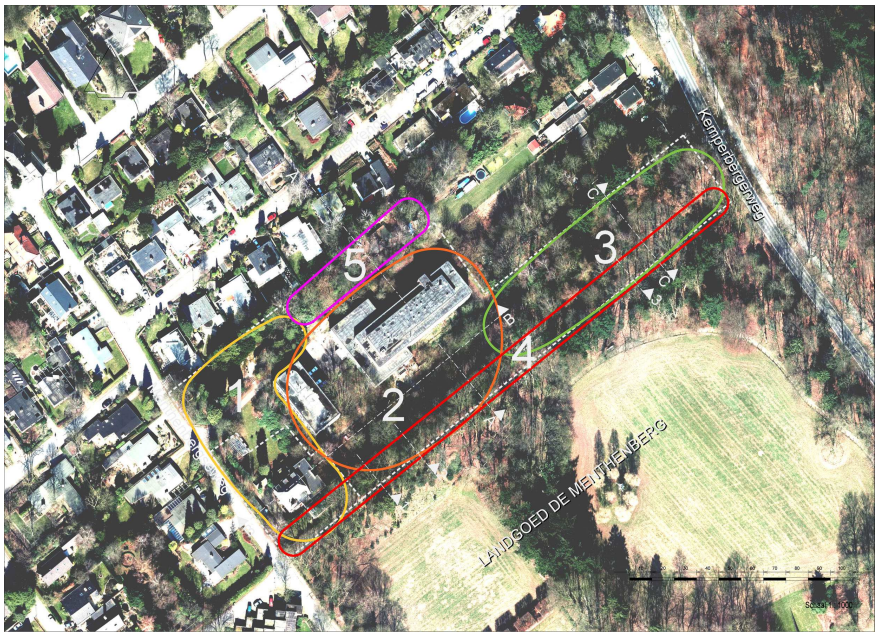
De uitgestrekte bosgebieden van de zuidelijke Veluwe aan de oostzijde van de Kemperbergerweg, grenzen direct aan het plangebied. Aan de zuidzijde grenst het gebied aan het landgoedbos van landgoed de Menthenberg. Samen met de uitgestrekte bosgebieden van de Veluwe, de parken Sonsbeek, Zypendaal en Gulden Bodem vormt dit een robuuste landschappelijke hoofdstructuur die van grote waarde is voor de ruimtelijke structuur van Arnhem.

Luchtfoto plangebied

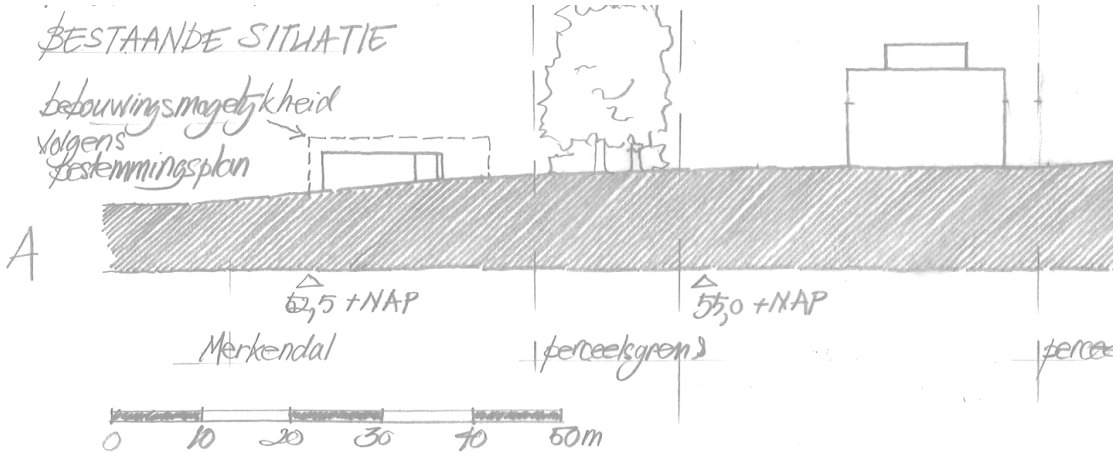


OUDE WEG
STEDEPAD
LINDEB.
LINT
BOSSAGE
RELIËF
BOSSAGE
BOS
BOS
BOS
PAD SYLVALAAN
VILLA

Occupatie en stedenbouw
Schaarsbergen bestaat uit verschillende delen die in verschillende perioden zijn ontstaan.
Rond het midden van de 19de eeuw ontstaat er een eenvoudige nederzettingsstructuur gekenmerkt door lintbebouwing en verspreid liggende ontginningsboerderijen.
Schaarsbergen krijgt dan door de bebouwingsconcentratie langs de diverse rechte verbindingswegen duidelijk het karakter van een ontginningsdorp.
De lintbebouwing langs de Kemperbergerweg verdicht zich in de loop der jaren. Er ontstaat een dichtere lintbebouwing, doordat steeds meer percelen worden afgesplitst van de oorspronkelijke landgoederen in het gebied.
Na de tweede wereldoorlog wordt een duidelijke verstedelijking zichtbaar.
Het stedelijke gebied heeft geen duidelijke hiërarchie. Het gebied bestaat uit een netwerk van gelijkwaardige woonstraten in een gridpatroon.
Van de oorspronkelijke hoofdstructuur van het landgoed Menthenberg zijn o.a. de Seytweg, de Sylvalaan en de Menthenbergseweg overgebleven.
Door bebouwing en door het verloren gaan van het doorgaande karakter van deze wegen, is de structuur zodanig aangetast, dat de samenhang van vroeger, grotendeels teniet is gedaan. Het gebied Kemperberg is in de loop van de tijd steeds meer een mozaïek van functies en karakteristieken geworden, met als voornaamste functie wonen.



Zone 1, Sylvahoeve en de hierbij behorende tuin

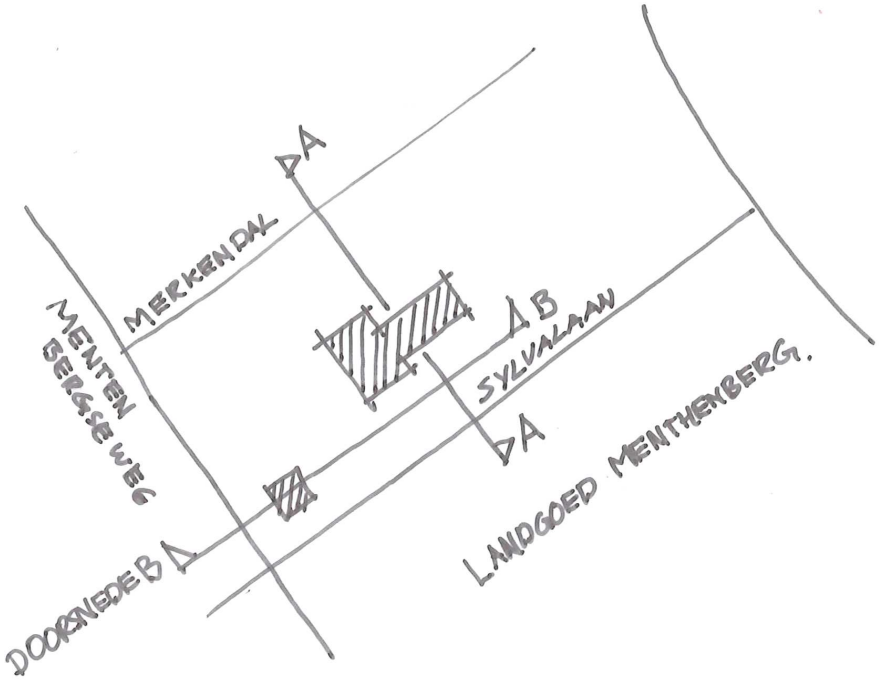


Bestaande situatie : Doorsnede Merkendal – RIN-locatie

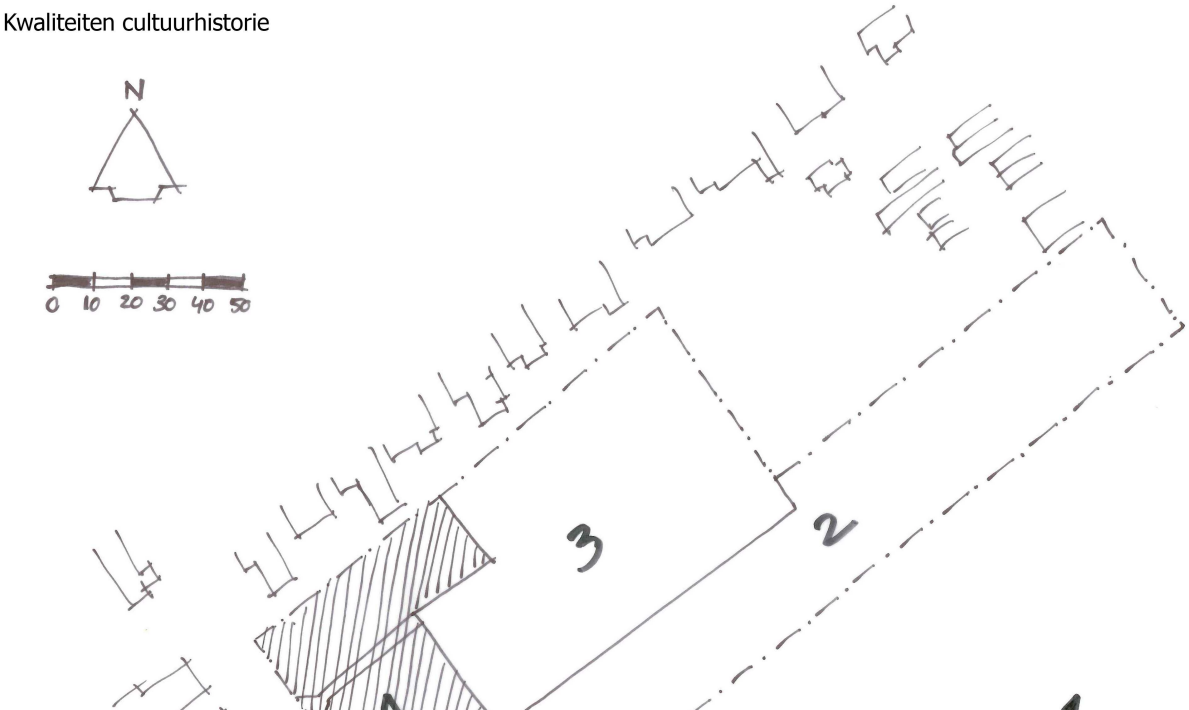
Zone 3 Het bosgebied
Hier versmalt de kavel zich en bestaat de beplanting uit gevarieerde bosbeplanting. Midden door het gebied loopt een pad richting de Kemperbergerweg. Het groene aanzicht van de locatie vanaf de Kemperbergerweg wordt gezien als een belangrijke ruimtelijke kwaliteit.

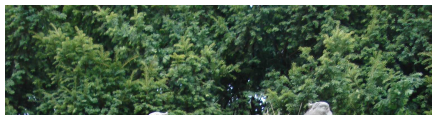
Zone 4 Bospad en omgeving
De zuidelijke begrenzing van het plangebied wordt gevormd door de Sylvalaan. Dit is een oostwest verlopende weg (pad) die de verbinding vormt tussen de Kemperbergerweg aan de oostzijde en de Bakenbergseweg aan de westzijde. Het westelijke deel van de Sylvalaan is een woonstraat, het oostelijke deel is een halfverhard bospad. De bosstrook aan de zuidzijde van het plangebied vormt ruimtelijk een geheel met de bosstrook aan de noordzijde van landgoed de Menthenberg. Waardevolle elementen in het gebied zijn inheemse struiken en boomgroepen (zie bijlage 1). De kwaliteit van de beplanting is soms matig. Dit vraagt dan ook een kwaliteitsslag in de toekomst..

Zone 5 Opgaand groen
Dit gebied vormt de groen overgang tussen de bestaande woningen gelegen aan het Merkendal en de kantoorbebouwing van de RIN De boomhoogte varieert. De diepte maat bedraagt circa 16,5 meter



Kwaliteiten cultuurhistorie





2.2 Cultuurhistorie

De locatie van de buitenplaats en het terrein waarop de RIN in het verleden kantoren heeft gebouwd, is gelegen in de buurt Bakenberg, genoemd naar het oude landgoed Bakenberg. Later is de naam van dit landgoed gewijzigd in de Menthenberg (de naam van de toenmalige bezitter.) Het landgoed maakt deel uit van de historische landgoederenzone ten noorden van Arnhem op de stuwwal van de zuidelijke Veluwe.

De locatie ligt ten noorden van het huidige landgoed de Menthenberg, gelegen tegen het Veluwemassief, een in de 17^{e} eeuw een imposant buiten van 80 ha met een rijke uitstraling. Op het grootste deel van dit buiten overheerst nu nog de oude geometrische aanleg met rechte lanen en vrijwel vierkante percelen. Rond 1850 is het noordelijk deel van het landgoed onderworpen aan de Engelse landschapstijl. Een parkachtige sfeer wordt dan opgeroepen door slingerende paden, een vijver en gevarieerde beplanting. Vanaf 1876, na een eigendomswisseling, zien we een enorme inkrimping van het landgoed. Een sombere tijd breekt dan aan. Lanen en bossen worden gekapt en maken plaats voor villa's, boerderijen en nog later voor straten en nieuwbouwwijken. Een van de in die tijd gebouwde villa's is Villa Sylva (bouwjaar 1915) met bijbehorende terrassentuin gelegen aan de Sylvalaan. Op het noordwestelijke deel van het landgoed is later de voormalige kantoorlocatie van het RIN ontstaan, inclusief een toegangsweg dwars door de tuin.

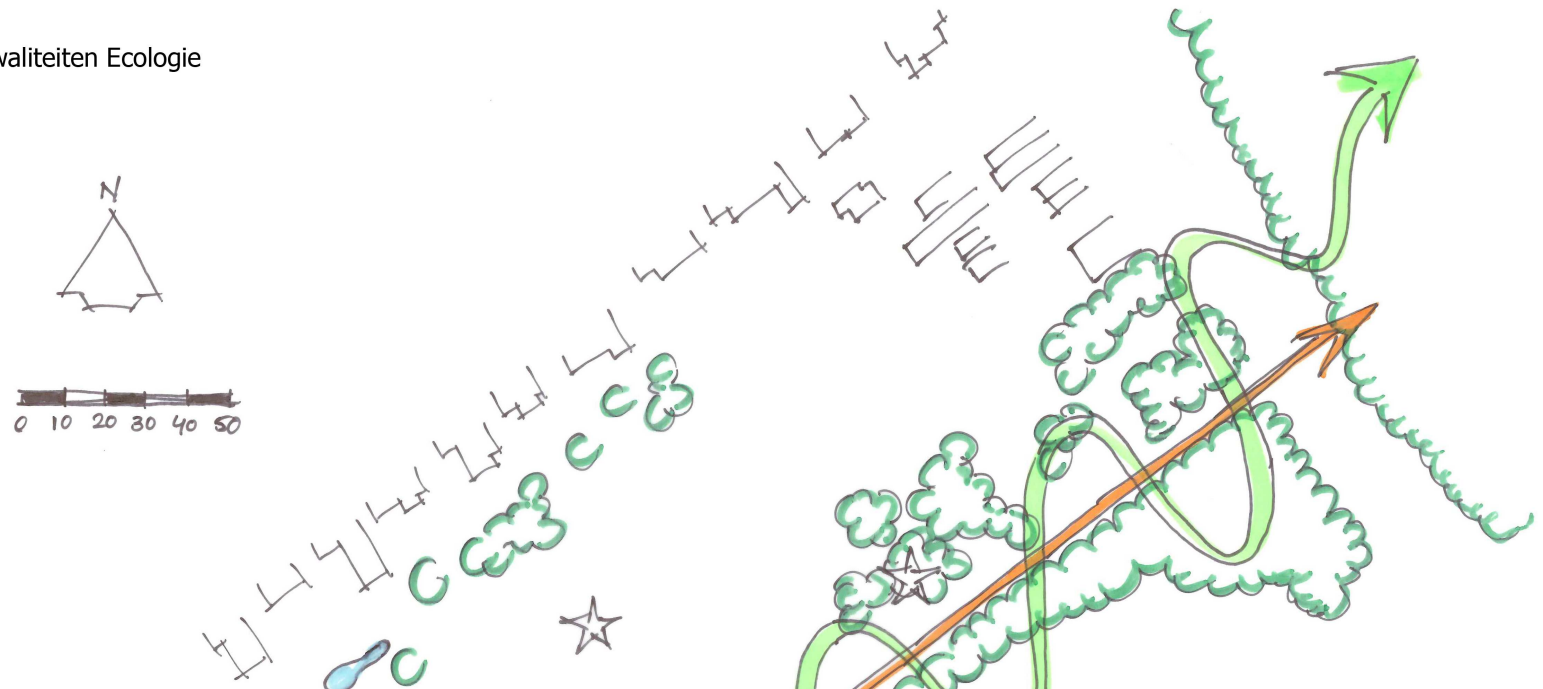
Woonvisie 2015

In de Woonvisie Gemeente Arnhem 2015 (vastgesteld in 2004) is de basis gelegd voor het gemeentelijk te voeren woonbeleid. Het motto van de Woonvisie: 'Arnhem aantrekkelijke woonstad in balans' staat hierbij centraal. In de Arnhemse Woonvisie is rekening gehouden met wet- en regelgeving en de beleidskaders van andere overheden zoals Brussel, het Rijk, de provincie en de Stadsregio. Met instrumenten als het Woningbouwkompas (WK), de Gebiedsgerichte uitwerking van de woonvisie naar de 24 wijken en een uitvoeringsgericht woonprogramma (de woonagenda) stuurt de gemeente op een gedifferentieerde woningvoorraad in de stad. Daarnaast wordt hiermee gestuurd op o.a. de (fysieke en sociale) samenstelling en kwaliteit van de woningvoorraad en de woon- en leefomgeving in wijken.

Wonen, welzijn en zorg

Er ligt op het gebied van wonen, welzijn en zorg een stevige opgave in de stad. Dit betekent dat er in woonwijken voor bijzondere doelgroepen en voor mensen in kwetsbare posities meer (zorg)geschikt en passend aanbod aan levensloopbestendige woningen, kleinschalige woonvormen of andere bijzondere woonconcepten, gerealiseerd en gefaciliteerd moet worden. Hieronder valt ook het realiseren van voldoende woonzorg- of zorgservicepunten in wijken. Deze woonconcepten, zijn geschikt om diverse vormen van (thuis)zorg, begeleiding, ondersteuning, alarmering en toezicht

Kwaliteiten Ecologie



- Het eenzijdige woningaanbod; er is een hoog aandeel grondgebonden koopwoningen met name in de duurdere prijsklassen
- Het dorp heeft geen voorzieningen meer, hiervoor is men aangewezen op wijken in de directe omgeving

2.4 Groen en Ecologie

Op de locatie is inheems bos en enkele solitaire bomen. Vogels en diverse kleine zoogdieren (eekhoorns, muizen etc.) hebben hier hun habitat. Door het (landgoed)bos heen hebben ook grotere zoogdieren zoals de vos en de das een migratieroute. De Sylvalaan is een vliegroute voor vleermuizen. Ze maken hierbij gebruik van de lijnvormige beplanting (bomen) langs de Sylvalaan. De vleermuizen gebruiken de open spouwmuren van het hoofdgebouw en op dit moment ook een gebouwtje in het bos als verblijfplek.
De monumentale tuin heeft ook ecologische waarde. In de vijvers zijn diverse amfibieën (o.a. kamsalamander) te vinden. Ook voor (water)flora zijn ze interessante vestigingsplekken.

Het bestaande bos is ecologisch interessant voor dieren, maar kent vanuit het bosbeheer achterstallig onderhoud. Bomen worden overgroeid door klimop en hebben plakoksels. De veiligheid komt hiermee in gevaar, zeker als er in het bos wordt gewoond of geleefd. Een aantal bomen is als waardevol aangemerkt in het gebied, (zie blz. 15)

HOOFDSTUK 3. VISIE

3.1 Algemeen

De RIN-locatie vormt op zichzelf en in zijn geheel een overgangsgebied van de kleinschalige woonwijk Schaarsbergen naar het landgoed en bosgebied van de Menthenberg. In de toekomst moet het gebied zijn groene en informele karakter behouden, waarbij de inpassing van de Sylvahoeve met de bijbehorende tuin en het Sylvapad als overgang naar het landgoed van de Menthenberg, belangrijke kwaliteitsdragers zijn. Ook de ecologische functie van het gebied verdient veel aandacht. Het gebied leent zich ook goed voor een invulling met woningtypologieën die in Schaarsbergen nu nog ontbreken. Die invulling moet zorgvuldig worden afgestemd op de bestaande omgeving. De ontsluiting van het gebied verloopt deels via de Menthenbergseweg en deels via de Kemperbergerweg.

3.2 Cultuurhistorie

- Bij de ontwikkelingsuitgangspunten moet een bewuste, goed gemotiveerde keuze gemaakt worden hoe er wordt omgegaan met het gegeven van de ‘Engelse landschapsstijl van de Menthenberg’, de formeel vormgegeven ‘verborgen tuin’ en de bosrijke

geving van de toegangsweg dient bescheiden te blijven maar zal wel aan de verkeerskundige kaders moeten voldoen.
- Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek zijn nodig, eventueel een archeologische opgraving.
- Afhankelijk van de bevindingen bouwprogramma aanpassen.

3.3 Wonen

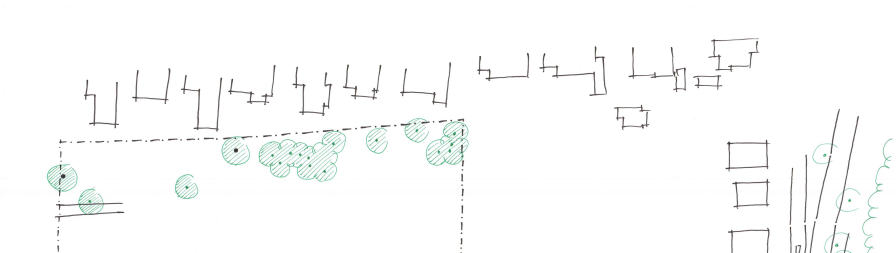
Doel en opgave voor de RIN- locatie
Alle nieuwe woningen op deze locatie zijn minimaal levensloopbestendig, waarbij de locatie kansen biedt voor:

- Het toevoegen van meer variatie en diversiteit, zowel in typologie woning (koop of huur) als in prijs; om binnen de eigen wijk wooncarrière te kunnen maken.
- Het realiseren van kwalitatief hoogwaardige woningen en kleinschalige (zorggeschikte) wooncomplexen.

3.4 Groen en Ecologie

Uitgangspunten zijn:

- Boskarakter met inheemse bomen en struiken behouden: diverse vogels en eekhoorn
- Grenzen plangebied oost-zuid blijven passeerbaar voor zoogdieren (o.a. vos)
- Verblijven voor vleermuizen in gebouwen inpassen (o.a. gewone dwergvleermuis)
- Behoud monumentale tuin met vijvers en groen:
  bruine kikker en kleine watersalamander
- Voldoende ondergrondse- en bovengrondse groeiruimte bomen en struiken. Geen verdichting van de bosbodem.
- Geen verlichting van de Sylvalaan: vliegroute gewone dwergvleermuis



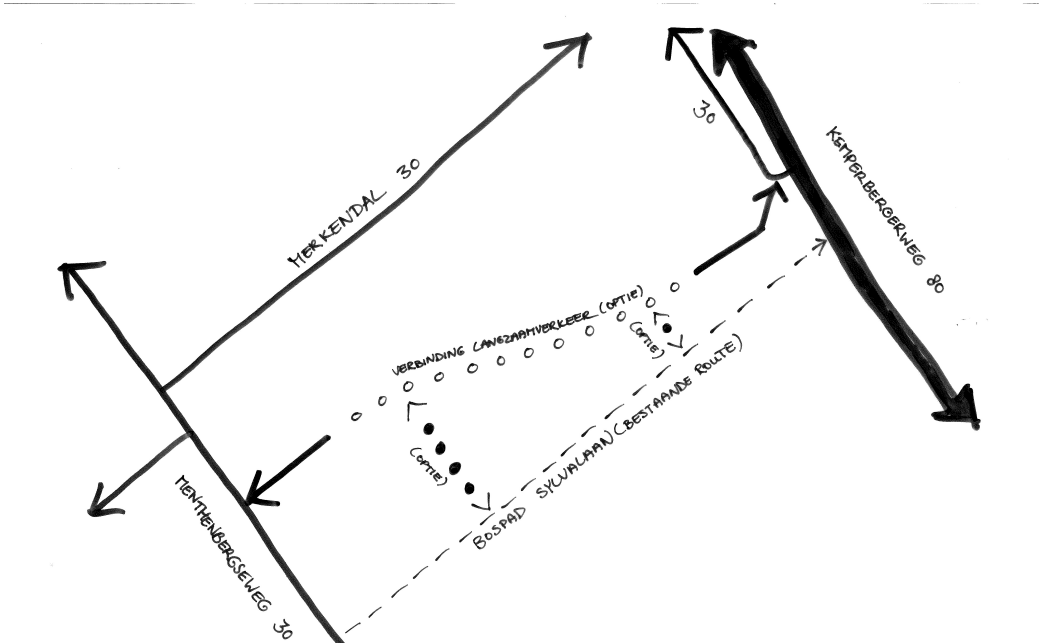
zijde aangegeven. Waardevolle bomen zijn oude bomen en bomen die aansluiten bij de natuurlijke vegetatie: droog wintereiken beukenbos.
Hoofdboomsoorten zijn : Wintereik en Haagbeuk. Overige boomsoorten zijn : Esp of ratelpopulier, Zoete kers, Zomereik, Winterlinde. Struiken zijn : Hazelaar, Hulst, Kamperfolie, Wilde liguster, Wilde appel, Vuilboom, Bergvlier en Lijsterbes.)
De woningen die in het bos zijn geprojecteerd zonder eigen tuin sluiten hier het meest bij aan.

Het te slopen oostelijk kantoorgebouw was een zomer- en mogelijk winterverblijf voor vleermuizen. In 2009 zijn gaten geslagen in de bouw, vooraf-gaand aan de geplande sloop, om te voorkomen dat vleermuizen tijdens de sloop in het gebouw verbleven. Ter compensatie in de nieuwbouw voorzieningen in de spouw (met open stootvoegen) realiseren.

Behoud van de monumentale tuin met inheemse bomen en heesters, stenen en takkenrillen. Dit is landhabitat voor amfibieën.

Specifieke aandachtspunten

- Geadviseerd wordt om goed bosbeheer uit te laten voeren door een ter zake kundige.
- Een boomeffectanalyse (BEA) of bomen behouden kunnen blijven (met name tijdens de werkzaamheden) is noodzakelijk wanneer wordt gekozen voor wonen in het bos of het verbreden van de we-



3.5 Verkeer en Parkeren

Uitgangspunten zijn:

- De verkeersstructuur voor de RIN-locatie sluit goed aan op het huidige wegennet en de wegenstructuur van het categoriseringsplan
- De locatie behoort in het geheel tot een bestaand verblijfsgebied met een 30 km/u-regime
- De locatie wordt voor autoverkeer ontsloten op het bestaande wegennet via de Menthenbergseweg en de parallelweg van de Kemperbergerweg, die op de Strolaan aansluit
- Een verbindende weg over de RIN-locatie, tussen Menthenbergseweg en de parallelweg van de Kemperbergerweg, is mogelijk maar voor autoverkeer niet noodzakelijk
- Voor fietsers en voetgangers zijn extra verbindingen (t.o.v. bovenstaande auto-ontsluiting) mogelijk, maar niet noodzakelijk
- Onderdeel van het te ontwikkelen programma is voldoende (fiets-) parkeergelegenheid voor gebruikers, bewoners en bezoekers, waarvoor de gemeentelijke parkeernormen leidend zijn
- Aandacht voor toegankelijkheid (o.a. voor mindervaliden)
- De locatie moet bereikbaar zijn voor noodhulpdiensten (reddingsvoertuigen)

Toelichting

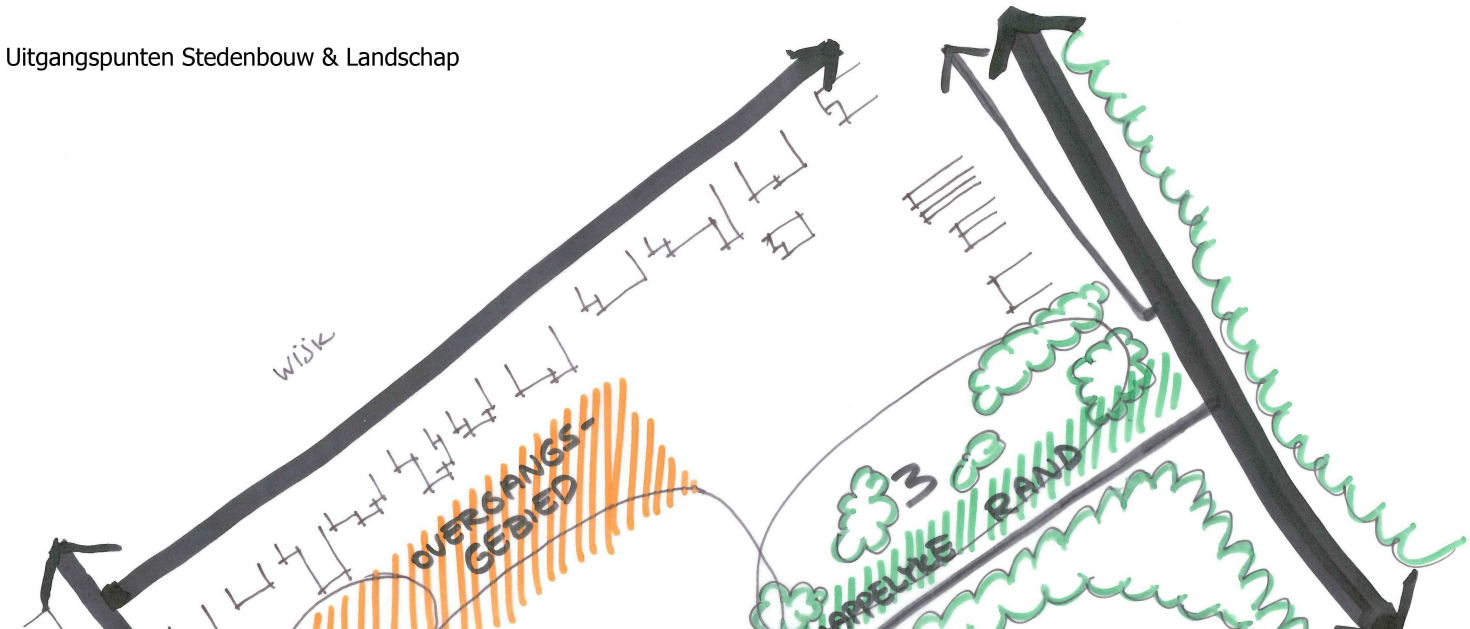
een woonstraat ontsloten op de Menthenbergseweg, immers hier sluit de locatie het best aan op de bestaande kern. De locaties om op de Menthenbergseweg aan te sluiten zijn beperkt vanwege het monumentale karakter van het gebied ten westen van de planlocatie. Een andere mogelijkheid is (ook) aan te sluiten op de parallelweg van de Kemperbergerweg. Ook via deze verbinding kan de locatie als onderdeel van een groter verblijfsgebied worden ontsloten. Er zal hiervoor wel behoorlijk ruimte door het bestaande groen moeten worden gemaakt voor een voldoende brede woonstraat. De woonstraten in het plan worden verkeersveilig ingericht en waar nodig voorzien van snelheidsremmende maatregelen.

Gelet op de huidige functie van de Kemperbergerweg ligt een rechtstreekse aansluiting hierop niet voor de hand. Om aan de richtlijnen en randvoorwaarden voor een duurzaam veilig wegennet te voldoen zijn forse inspanningen noodzakelijk. In bijlage 2 wordt hier concreet op ingegaan.

Eenrichtingverkeer
Straten inrichten voor autoverkeer in één richting is ongewenst omdat dit tot hogere rijsnelheden en omrijbewegingen leidt. Beiden leiden tot overlast en dienen te worden voorkomen. In geval de woonstraten op de RIN-locatie niet met elkaar verbonden zijn voor autoverkeer en er sprake is van doodlopende wegen zal een keermogelijkheid moeten worden geboden. Maatgevend voor deze keermogelijkheid is een vrachtauto (vuilnisauto).

een iets grotere parkeeropgave. Voor het te ontwikkelen programma waarbij de gemeentelijke parkeernormen leidend zijn is voldoende parkeergelegenheid voor gebruikers, bewoners en bezoekers. Uiteraard is er ook voor bewoners en bezoekers die gebruik maken van de fiets voldoende fietsparkeergelegenheid.

Uitgangspunten Stedenbouw & Landschap



3.6 Stedenbouw

De gebiedsvisie gaat uit van bebouwing in een groene setting met een informeel karakter. De bebouwing blijft door een groene buffer op enige afstand van de omliggende bebouwing en kan daardoor een eigen karakter hebben.

De hiervoor geformuleerde visies op deelaspecten vragen nog om een ruimtelijke vertaling. Om ruimte te laten voor verdere uitwerking en onderzoek naar de beste invulling voor het terrein is er voor gekozen te werken met een bouwenveloppe (zie plankaart). De bouwenveloppe geeft de uiterste bebouwingsgrenzen, zowel in horizontale als verticale zin. Binnen de bouwenveloppe gelden de hiervoor geformuleerde uitgangspunten.

Belangrijkste eigenschappen van de bouwenveloppe (zie blz. 22 en 24 t/m30) :

- Alle hoogtematen gaan uit van het aangrenzende maaiveld en zijn daarom opgenomen als hoogtes boven NAP.
- De maximale bouwhoogte is 12 meter (boven aansluitend maaiveld).
- De maximale goothoogte is 10 meter (boven aansluitend maaiveld).
- De toegestane bouwhoogte verloopt onder een bepaalde hellingshoek tussen 2,60 en 12 meter. (zie ook bladzijden 24 t/m 30).
- De hellingshoek is afhankelijk van de nabijheid van aangrenzende bebouwing (kleine hoek als bebouwing dichtbij is, groter als bebouwing verder weg is).

de sfeer van het bestaande boslandschap, reliëf en bomen te behouden.

- Grote groene vlakken en eenheden intact houden en overige functies (containers, bezoekersparkeren, trafo e.d.) concentreren bij de bebouwing. Deze functies worden op een efficiënte wijze gesitueerd en geïntegreerd in het landschapsontwerp.
- De inrichting van het terrein is ‘minimalistisch’, als bostuin of open plek in het bos waarin de bebouwing als losse elementen worden gesitueerd.
- Groene inkleding bospad Sylvalaan (tevens overgangszone landgoed de Menthenberg)
- Minimaliseren van het verhard oppervlak in het algemeen (wegen en parkeren)

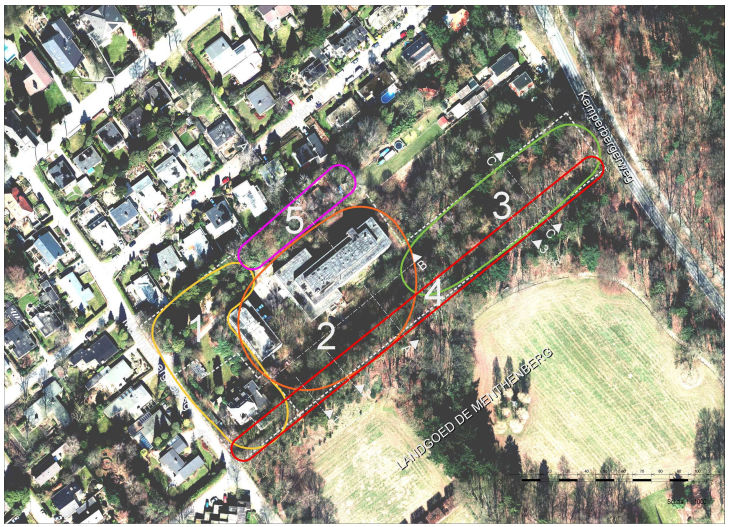
Uitgangspunten vertaald naar zones
Uitgangspunt bij de planontwikkeling is dat de eerder benoemde deelgebieden ieder een eigen karakter krijgen, afgestemd op de bestaande kwaliteiten.

Zone 1 het monument met de Sylvahoeve en tuin
Uitgangspunten zijn:

- De tuin van de Sylvahoeve te restaureren in de geest van het oorspronkelijk concept.
- De toegangsweg zodanig inpassen dat het ontwerp van de tuin een ruimtelijke eenheid blijft vormen.
- Bebouwing, erven, schuttingen en parkeren, is in deze zone niet mogelijk.

Zone 2 het voormalig kantoorgebied
Uitgangspunten zijn:

- Sfeer: informeel woongebied met groene uitstraling
- Woningtypen: appartementen en /of grondgebonden woningen
- Er is ook in dit gebied betekenisvol openbaar groen aanwezig.
- Versterken relatie met de omgeving door o.a. zichtlijnen en langzaamverkeersroutes naar de Sylvalaan.
- Aandacht voor privacy van omwonenden en geleidelijke overgang in hoogte van de nieuwbouw naar de omliggende bebouwing.



- Gebouw(en) moeten zich voegen in een bosachtige omgeving. De architectuur en het materiaalgebruik zijn hierop afgestemd.
- Maximale gebouwde footprint per woning circa 10m x 10m.
- Bij voorkeur geen private tuinen. Erfafscheidingen die passen in het bosgebied, bij voorkeur natuurlijke erfafscheidingen.

Merkenaal
Kempenbergenweg
Meanthenbergseweg
A
A'
B
B'
C
C'
3
bouwhoogte
54,75+NAP+6,50m
bouwhoogte
55,10+NAP+12m
bouwhoogte
55,00+NAP+6,50m
bouwhoogte
55,10+NAP+12m
bouwhoogte
55,50+NAP+12m
55.00
55.50
55.50
56.50
wonen
baswonen

Bouwregels horend bij de kaart
Van toepassing zijn de kaart en de profielen AA BB en CC (blz. 24, 25) en bij het bospad aan de zuid-oostzijde van het plangebied de profielen 1,2 en 3 (blz. 26 t/m 30).
Per gebied/zone is gekeken naar de hoogte en de bebouwingsgrenzen. Hoogtes zijn op de kaart gegeven in “meters boven NAP” vanwege de hoogteverschillen in het terrein.

Wonen. (zone 2)

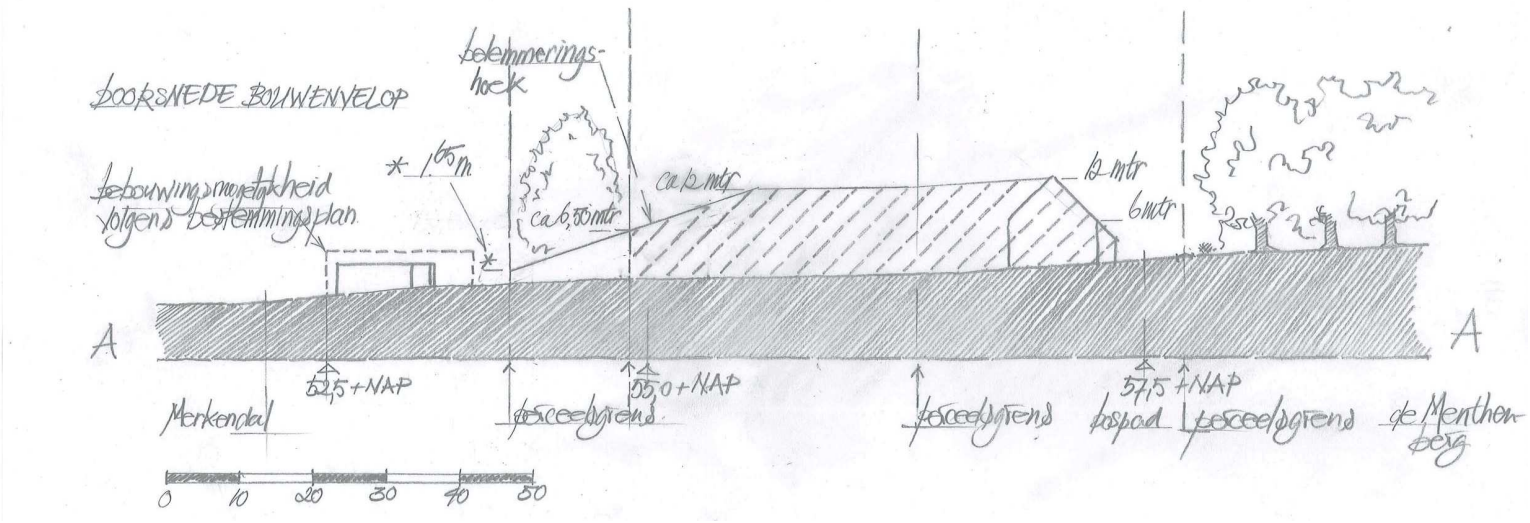
- Gebouwen liggen binnen de op de kaart aangegeven bebouwingsvlak.
- Het bebouwingspercentage van de bouwenvelop van bouwzone 2 (gebied waar de oude kantoorgebouwen staan) bedraagt maximaal 37,5%. Dit percentage heeft betrekking op de footprint van de woonbebouwing inclusief de aan- en bijgebouwen. Indien eveneens een half verdiepte parkeergarage wordt gerealiseerd, mag het bebouwingspercentage worden verhoogd met dat deel van de te realiseren garage dat zich buiten het bouwvlak van de woonbebouwing bevindt, met dien verstande dat het totale bebouwingspercentage niet meer dan 50% mag bedragen.
- Met betrekking tot de bouwhoogte zijn 3 gebieden te onderscheiden te weten :
    1. Gebied waarin de maximale goothoogte 10 meter bedraagt

draagt 35 x 35 meter

De belemmeringshoek aan de zijde van Merkendal bedraagt 18 graden (zie doorsneden blz. 24). Deze is gebaseerd op wat hier over in de vakliteratuur (auteurs: Hegeman and Peets) wordt beschreven. Hierbij wordt als aangrijpingpunt (nulpunt) het standpunt van de waarnemer gehanteerd op een ooghoogte van 1,65 meter. Voor Merkendal betekent dit het volgende:
Het punt van waaruit gemeten wordt ligt op de erfgrens van de woningen aan Merkendal. Concreet betekent dit dat de eerste lijnsbebouwing op het perceel van Bouwinvest een maximale hoogte kan hebben van 6,5 meter ten opzichten van het daar aanwezige maaiveld. De hoogtemaat van 6,5 m komt nagenoeg overeen met de hoogte van het geldend bestemmingsplan voor de woningen gelegen aan Merkendal namelijk 6 meter.

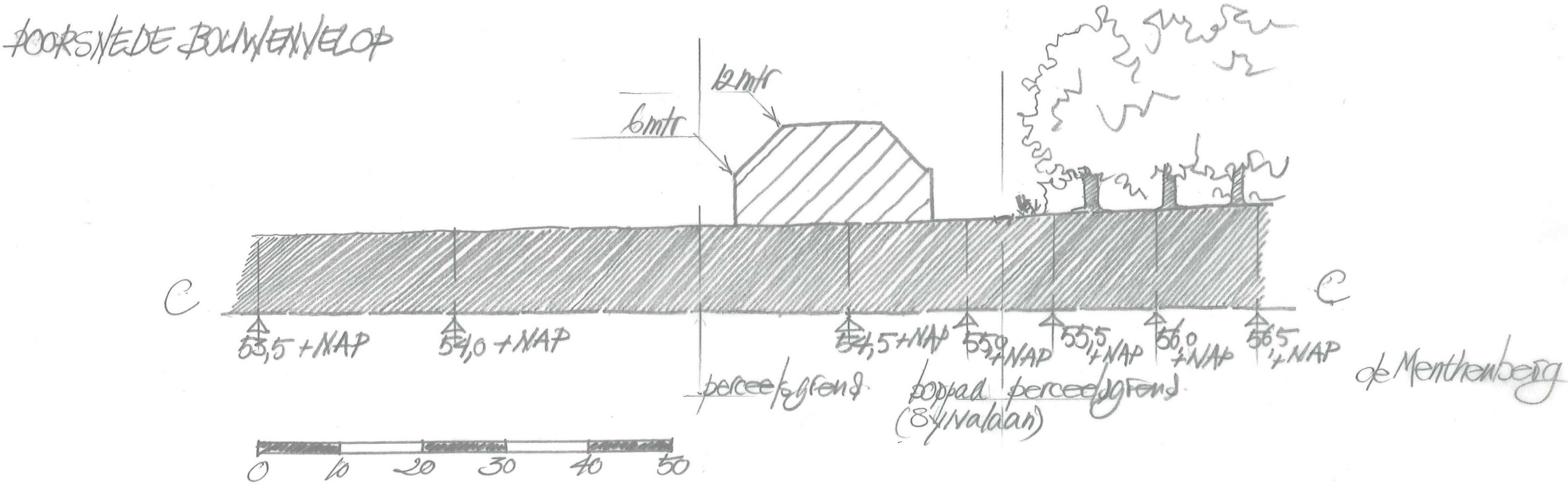
Boswonen. (zone 3)

- Gebouwen liggen binnen het op de kaart aangegeven bebouwingsvlak.
- Het bebouwingspercentage bedraagt maximaal 30%.
- Met betrekking tot de bouwhoogte zijn 2 gebieden te onderscheiden te weten :
    1. Gebieden waarin de maximale goothoogte 10 meter bedraagt (vanaf maaiveld) en de maximale bouwhoogte 12



Doorsnede Bouwenvelop AA Merkendal – Menthenberg

DOORSNEDE BOUWENVELOP



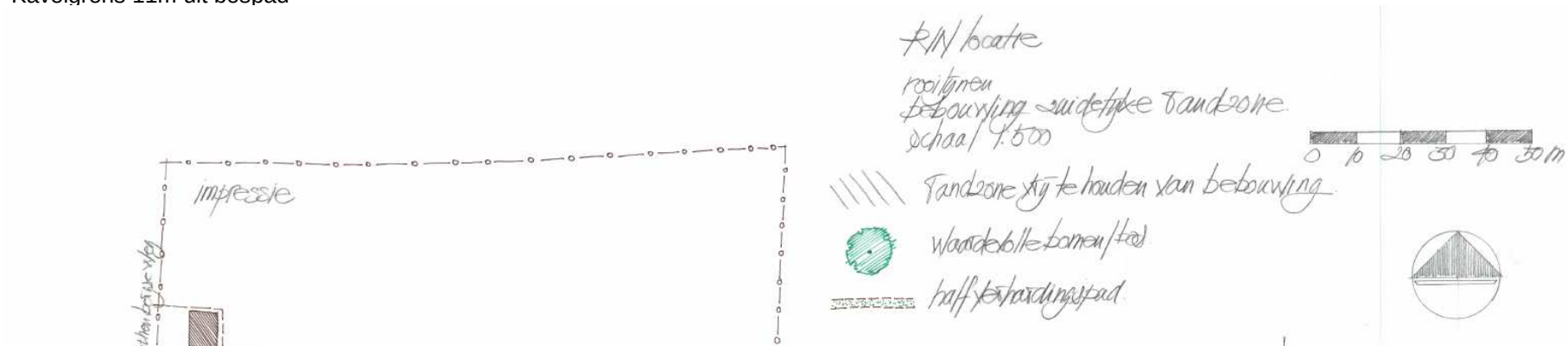
Profil 1
6.00 m.
1.00
3.00
1.00

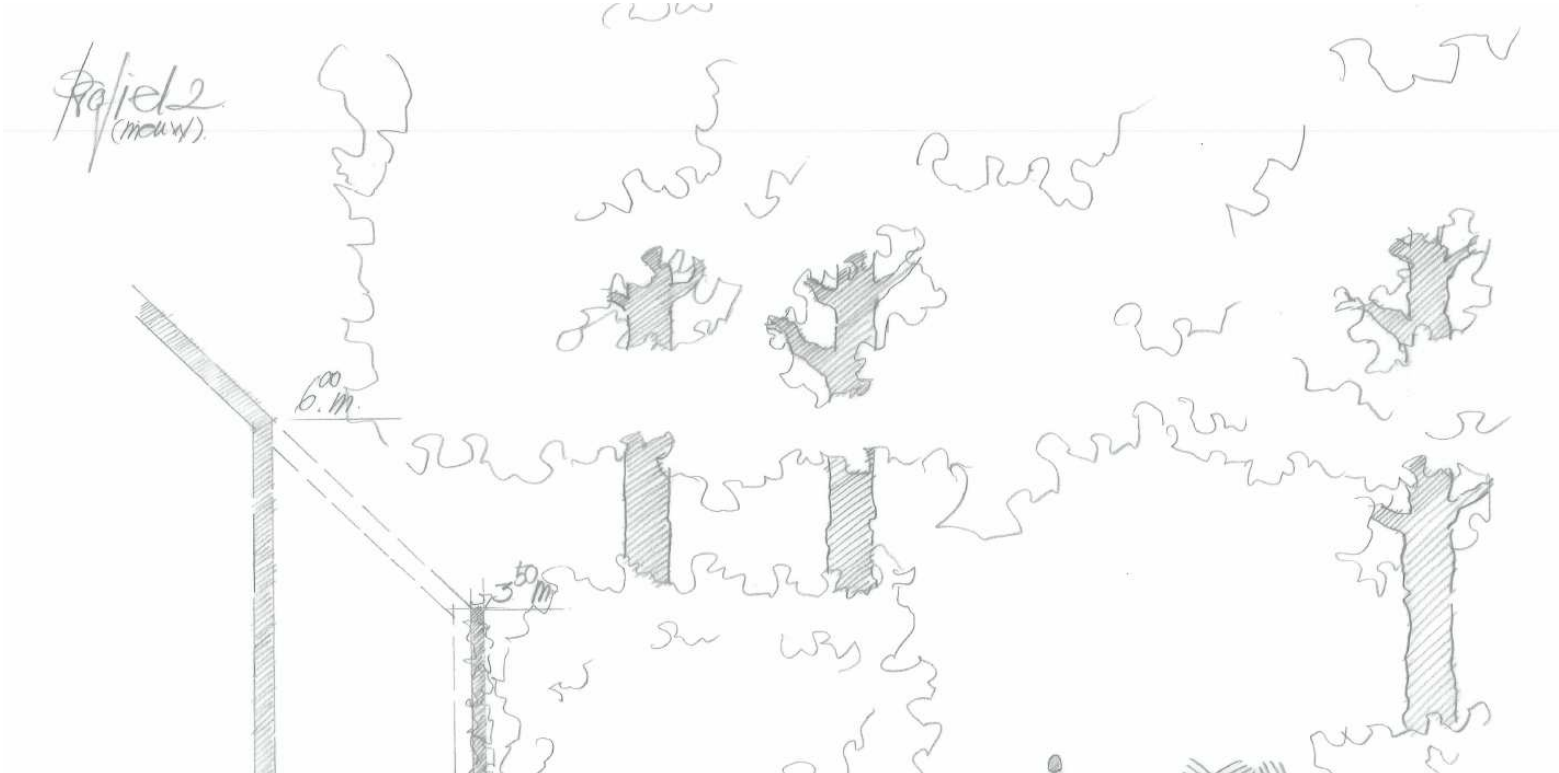
Toelichting bouwregels grenzend aan het bospad Sylvalaan t.p.v. Wonen (zone 2)
(Profiel 1 en 2 zijn van toepassing)
Algemeen

- Minimaal 50% van de grens met zone 2 heeft een maatvoering overeenkomstig profiel 1

Profiel 1 Bebouwingsmogelijkheden

- Bebouwingsgrens 11 meter uit bospad. Maximale goothoogte 6 meter
- Maximale bouwhoogte 12m.
- Kavelgrens 11m uit bospad




Veld 2
(nieuw).
6.00 m.
3.50 m

Profiel 2 Incidentele overschrijding zone 2

- Bebouwingsgrens 6 meter uit bospad. Maximale goothoogte 6 meter
- Incidenteel overschrijding bouwgrens max. 5 meter ten opzichte van profiel 1. Maximale goothoogte dan: 3.5 meter oplopend naar 6 meter.
- Maximale hoogte, zie profielen behorende bij de bouwenvelop
- Kavelgrens 6 meter uit bospad.

Profil 3

Toelichting bouwregels grenzend aan het bospad Sylvalaan t.p.v. Boswonen (zone 3) (Profiel 3 is van toepassing)

Algemeen

- Maximaal 50% van de lengte van de strook boswonen heeft een maatvoering overeenkomstig profiel 3.
- Profiel 3 is van toepassing daar waar gebouwd wordt.
- Overig gebied is onbebouwd.

Profiel 3

- Bebouwingsgrens minimaal 8 uit bospad. Maximale goothoogte 6 meter
- Maximale bouwhoogte 12m.
- Kavelgrens 5,5 meter uit bospad.

BIJLAGE 1 INVENTARISATIE BOMEN

nummer	soort	diameter	aantal indien meer dan 1	markante bomen
1	conifeer	60	2	
2	linde	80	3	A
3	conifeer	20	7	
4	wilg	30		
5	berk	40	meerstammig	
6	zomereik	80		A
7	berk	30		
8	(geen boom)	---		
9	(geen boom)	---		
10	tamme kastanje	20 & 40	tweestammig	
11	zomereik	90		A
12	zomereik	70		A
13	zomereik	60		
14	(geen boom)	---		
15	(geen boom)	---		
16	robinia	20		
17	beuken	15 - 40	10	
18	noorse esdoorn	40 & 60	tweestammig	
19	noorse esdoorn	70 & 50	tweestammig	
20	robinia	40		
21	(geen boom)	---		
22	amerikanse eik	2x 50, 3x 40	5	
23	amerikanse eik	80		
24	robinia	40		
25	lariks	50		
26	robinia	40		
54	esdoorn	10 en 15	2	
55	berk	30 en 50	2	
56	berk	30		
57	tamme kastanje	50		
58	beuk	30		
59	amerikanse eik	50		
60	amerikanse eik	50		
61	amerikanse eik	60		
62	noorse esdoorn	40		
63	noorse esdoorn	30		
64	lariks	80		
65	lariks	50		
66	lariks	40		
67	lariks	30		
68	fijnspar	20		
69	beuk	15		
70	berk	20		
71	beuk	60		
72	beuk	100	tweestammig	A
73	lariks	30		
74	lariks	40		
75	lariks	40		
76	berk	20		
77	lariks	60		
78	lariks	20		
79	beuk	60		
80	berk	30		
81	lariks	50		
82	dode boom	---	dood	
83	(geen boom)	---		
84	linde	10		
85	berk	50		
86	---	---		
87	berk	50		
88	fijnspar	30		
89	douglasspar	40		
90	noorse esdoorn	15		
91	douglasspar	80		A
92	douglasspar	60		C
93	berk	50		
121	berk	50		
122	berk	20		
123	noorse esdoorn	100		A
124	douglasspar	50		
125	noorse esdoorn	20		
126	noorse esdoorn	20		
127	fijnspar	30	afgezaagde top	
128	zomereik	60		
129	zomereik	30		
130	zomereik	30		
131	zomereik	50		
132	zomereik	60		
133	esdoorn	15		
134	amberboom	40	dood	
135	meidoorn	10		
136	berk	30		
137	berk	30		
138	amberboom	40		
139	veld esdoorn	20		
140	berk	15		
141	acer spec.	20		
142	berk	30		
143	esdoorn	30		
144	berk	30		
145	berk	30		
146	berk	50		
147	zomereik	25		
148	dode boom	20	dood	
149	esdoorn	20		
150	lariks	40		
151	zomereik	40		
152	zomereik	60		
153	zilveresdoorn	120		A
154	(geen boom)	---		
155	conifeer	30		
156	conifeer	40		
157	conifeer	40		
158	conifeer	30		
159	zomereik	20		

Bijlage 2 Verkeersontsluiting RIN-locatie

De ontsluiting in de gebiedsvisie hanteert het uitgangspunt om zo efficiënt mogelijk aan te sluiten bij de bestaande situatie. Daardoor blijven aanpassingen beperkt en realiseerbaar. In de gebiedsvisie voor de locatie is aangegeven dat de ontsluiting gericht is op de Menthenbergseweg. De nieuwe woningen worden onderdeel van het bestaande woongebied en via dezelfde verkeersontsluiting bereikbaar. Deze manier van ontsluiten komt voort uit de gemeentelijke wegencatergorisering die bestaat uit grotere verblijfsgebieden (30 km/u-zones) zoals het dorp Schaarsbergen. Deze verblijfsgebieden worden altijd via gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom (50 km/u) aangesloten op wegen van hogere orde, zijnde gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom (80 km/u), zoals de Kemperbergerweg. Dit onderscheid in wegen en de wijze van aansluiten komen voort uit het landelijk programma Duurzaam Veilig en is gericht op een verkeersveilig wegennet.

Ook is het mogelijk aan te sluiten op de parallelweg van de Kemperbergerweg. Als dit de enige ontsluiting van het nieuwe woongebied wordt, dan dient deze weg als een volwaardige woonstraat te worden vormgegeven. Dit betekent dat deze straat voldoende breed moet zijn voor verkeer in twee richtingen en dat de aansluiting op de parallelweg voldoende ruim moet zijn. Een dergelijke ontsluiting gaat ten koste van behoorlijk veel groen op de RIN-locatie, Tegelijk dient deze nieuwe weg te worden voorzien van fiets- en voetgangersvoorzieningen en met een veilige kruispuntvormgeving te worden aangesloten op de Kemperbergerweg. Daarbij hoort ook het aspect geloofwaardigheid. Een nieuwe gebiedsontsluitingsweg heeft voldoende verkeer nodig om als zodanig herkenbaar te zijn en de bijbehorende inrichting te rechtvaardigen. Dit kan door de weg te verbinden met de woonkern Schaarsbergen via de Menthenbergseweg en/of door het (woon) programma aanzienlijk te vergroten.

De denkrichting om de locatie via de bestaande uitrit op de Kemperbergerweg te ontsluiten en de komgrens op de Kemperbergerweg verder noordwaarts, tot voorbij de Strolaan, te leggen is ingrijpend. In dat geval wordt de locatie met een woonstraat (30 km/u) rechtstreeks aangesloten. De Kemperbergerweg wordt afgewaardeerd tot een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom (50 km/u). Dit afwaarderen is onder voorwaarden en met meerdere, ingrijpende maatregelen mogelijk. Het betekent dat in ieder geval het wegprofiel, de rijstroken en markering van de Kemperbergerweg over grotere lengte moet worden aangepast. Ook hier moeten de (nieuwe) kruisingen voldoende veilig worden vormgegeven. Daarbij komt ook in dit geval nog het aspect geloofwaardigheid. Het verleggen van de komgrens moet voldoende herkenbaar zijn en als stedelijk gebied te beleven. Dit wordt bereikt door de overgang van landschap naar stedelijke omgeving te verleggen van bij de huidige toegang naar het sportpark tot voorbij de Stro-

Bijlage 3 Aangenomen moties

D66

CDA Arnhem

Motie: Duurzaam en groen ontwikkelen

De gemeenteraad van Arnhem, in vergadering bijeen op 27 januari 2014, bij de behandeling van het agendapunt: Vaststellen Gebiedsvisie RIN-locatie

Constaterende dat,

1. De voorliggende gebiedsvisie uitspreekt het groene karakter van de RIN-locatie te willen behouden.
2. Genoemde locatie deel uitmaakt van Nationaal Landschap Veluwe, met als belangrijke karakteristiek de aanwezigheid van aaneengesloten bosgebieden.
3. Versterking van bestaande karakteristieken een belangrijke randvoorwaarde is bij ontwikkeling binnen de vastgestelde Nationale Landschappen.
4. De gebiedsvisie geen concrete uitspraken doet over hoe de invulling van de locatie leidt tot versterking van de aanwezige landschappelijke karakteristieken, anders dan middels het wegnemen van de bestaande RIN-gebouwen.

Overwegende dat,

1. Een nieuwe invulling op deze locatie een uitgelezen kans is voor duurzame stedelijke ontwikkeling.
2. De gemeente Arnhem op het gebied van duurzaamheid grote ambities heeft, maar zich ook moet

CDA Arnhem | GROENLINKS ZIN IN DE TOEKOMST | PvdA | ChristenUnie | 11

ZUID CENTRAAL | TROTS Arnhem | D66

Motie
'Ontsluitingsmogelijkheden RIN-locatie'

De gemeenteraad van Arnhem, in vergadering bijeen op 27 januari 2014, bij de behandeling van het raadsbesluit: ***Vaststellen Gebiedsvisie RIN-locatie (documentnummer: 2013.0.097.259)***

Overwegende dat:

1. de voorkeur van het college uitgaat naar ontsluiting van het plangebied op de Menthenbergseweg, maar er tevens mogelijkheden worden aangegeven het plangebied te ontsluiten op de parallelweg van de Kemperbergerweg of direct op de Kemperbergerweg.
2. ontsluiting van het plangebied direct op de Kemperbergerweg, rekening houdende met de huidige verkeerstechnische situatie (30km weg direct aansluitend op 80km weg) en gezien de benodigde ingrepen en kosten, een kostbare en ingrijpende optie is.
3. het bij de aanleg van een ontsluitingsweg binnen het plangebied, zowel aansluitend op de Menthenbergseweg als aansluitend op de parallelweg van de Kemperbergerweg, handelt om 30km wegen aansluitend op 30km wegen.
4. de in de gebiedsvisie genoemde specificaties waaraan een ontsluitingsweg via de parallelweg van de Kemperbergerweg dient te voldoen, derhalve ook van toepassing zijn op een ontsluitingsweg via de Menthenbergseweg (gelijkwaardige wegen).

Van mening zijnde dat:

1. ontsluiting van het plangebied op de parallelweg van de Kemperbergerweg als mogelijke optie in voorliggende gebiedsvisie niet (voldoende) is uitgewerkt, zelfs wordt afgeraden.
2. inrichting en ontsluiting van het plangebied op de parallelweg van de Kemperbergerweg, via de

Bijlage 2: Detailuitwerking Groenbalans

Groen(balans)

Door Buro Lubbers Landschapsarchitectuur & Stedenbouw is de stedenbouwkundige opzet en landschappelijke inpassing van het plan uitgewerkt. De aanwezige natuur- en landschapswaarden zijn, naast de gebiedsvisie, een belangrijk uitgangspunt geweest bij de verdere uitwerking van de stedenbouwkundige opzet van het voornemen. Als basis voor de stedenbouwkundige opzet heeft Lorsheijd Groen een inventarisatie van (de kwaliteit van) de aanwezige bomen uitgevoerd (zie bijlage 2). Tijdens het gehele ontwerpproces heeft het behoud en het waar mogelijk versterken van het boskarakter een belangrijke rol gespeeld.

Planvorming groen / bomen

In de planopzet worden de nieuwe woningen en infrastructuur zoveel mogelijk ingepast met behoud van bestaande bomen. De RIN locatie wordt nu gekenmerkt door leegstaande kantoren omgeven door een bos waarin duidelijk te zien is dat het beheer de afgelopen jaren een lage prioriteit heeft gehad. Veel zaailingen, die niet zijn gekarteerd, zijn ondertussen grote bomen geworden.

Het plangebied heeft een oppervlakte van 14.974 m^2. In onderstaande tabel is de invulling van het plangebied weergegeven in de huidige situatie (kantoren) en de nieuwe situatie (woningen):

	Huidige situatie	Nieuwe situatie
Bebouwing en bijgebouwen	1.853 m^2	2.057 m^2
Verhard oppervlak (asfalt en elementenverharding)	2.515 m^2	3.270 m^2
Bos / groen	10.606 m^2	9.647 m^2

In de nieuwe situatie verdwijnt er 959 m2 oppervlakte aan bos/groen. Dit vertegenwoordigt een negatieve groenwaarde van € 81.515,- dit bedrag dient volgens gemeentelijk beleid minimaal in het gebied te worden geïnvesteerd in nieuw groen. Op basis van het door Buro Lubbers gemaakte ontwerp voldoet het nieuwe plan hier ruimschoots aan. Naast het toevoegen van nieuw groen vindt er ook een kwaliteitsslag plaats van het bos: de cultuurhistorische tuin wordt hersteld, er wordt groen (vaste planten) toegevoegd in de binnentuin op het centrale plein tussen de woningen en de appartementen en er worden 51 nieuwe bomen geplant. Dit laatste resulteert in een positieve balans van + 24 bomen.

In de nieuwe situatie proberen we de oppervlakte verharding zoveel mogelijk te beperken. Waar mogelijk wordt open verharding (1.461 m2) toegepast in onder andere de wegbermen en op de parkeerplaatsen. De open verharding beslaat bijna de helft van het verhardingsoppervlak en dit draagt bij aan de groene beleving van de locatie. Daarnaast wordt het hemelwater afgekoppeld en ter plaatse geïnfiltreerd (op dit moment ligt hier nog een gemengd rioolstelsel). In de bestaande situatie heeft het gebied geen groen- of bosbestemming. Er geldt wel een dubbelbestemming 'landschappelijke waarden'. In het nieuwe bestemmingsplan worden de belangrijke groengebieden als zodanig beschermd. In het bestaande bestemmingsplan is 0 m^2 als groen of bos bestemd. In het nieuwe bestemmingsplan is dat 7.695 m^2. Dat zorgt voor een betere bescherming van de landschappelijke en ecologische waarden van het gebied.

In het plangebed staat een aanzienlijk aantal bomen met (ernstige) gebreken. Denk hierbij aan gebroken kroondelen, holtes of scheuren in de stammen en/of heftige scheefstand. In een bos is dit geen enkel probleem. Op het moment dat mensen in het gebied gaan wonen, neemt het risico op schade en letsel toe en moeten bomen kritischer beoordeeld worden. Binnen dit risicokader is een aantal bomen als gevaarlijk/slecht beoordeeld en zal om deze reden verwijderd moeten worden.

In de gebiedsvisie zijn de aanwezige bomen globaal aangegeven en zonder exacte positionering vastgelegd (zie kaartje blz. 15 in de gebiedsvisie). Aanvullend op de quickscan ten tijde van het opstellen van de gebiedsvisie in 2014, is er afgelopen half jaar in opdracht van de ontwikkelaar zorgvuldig onderzoek gedaan door Lorsheijd Groen naar elke individuele boom. De bomen zijn ingemeten en op conditie/levensvatbaarheid/veiligheid beoordeeld door een boomdeskundige. Het indicatieve kaartje uit de gebiedsvisie komt niet geheel overeen met de huidige situatie na inmeting. Alle bomen zijn individueel beoordeeld, maar maken onderdeel uit van een bosbeplanting. In sommige gevallen is het noodzakelijk om bomen te verwijderen om gezonde markante bomen op langere termijn te kunnen behouden.

Het bomenbestand op de RIN locatie vormt de contramal voor de stedenbouw. In onderstaande kaartje is de beoordeling van de bomen weergegeven met tevens de aanwezige gebouwen (grijs gearceerd) en de bouwvlakken (rode stippellijn) uit de gebiedsvisie.

Analyse bestaande situatie groen/bomen in het plangebied (Lorsheijd Groen)

De inventarisatie van de bestaande situatie geeft schematisch het volgende beeld.

Overzicht bomenbestand gehele gebiedsontwikkeling Sylva's Bos	Bestaande situatie	Gewenste nieuwe situatie
potentiële blijver, goede conditie, markant,	14	- 1
potentiële blijver, goede conditie	56	- 20
conditie twijfelachtig	11	-6
verplantbaar, goede conditie	7	(0)
slechte conditie/dood	50	
nieuwe aanplant bomen		51

Bovenstaande tabel laat zien dat er van het huidige bomenbestand 27 bomen verdwijnen, waarvan één markante boom en 20 bomen in goede conditie. In het nieuwe landschapsplan van Buro Lubbers worden de 27 bomen ruimschoots gecompenseerd door de aanplant van 51 nieuwe bomen, wat resulteert in een positieve balans van + 24 bomen.

Het landschapsplan betekent niet alleen een numerieke verbetering in het aantal bomen, maar ook een kwaliteitsslag in de beplanting en inrichting van het gebied. Zo wordt er een centraal groen plein in het gebied aangelegd en wordt de geheime tuin hersteld.

Buiten de randvoorwaarden van de gebiedsvisie (o.a. bouwenveloppe en hoogtes) zijn de aanwezige bomen (incl. de beoordeling door de specialist) als uitgangspunt genomen voor het ontwerp. Uitgangspunt is om zo veel mogelijk bomen (met toekomstverwachting) in te passen en te behouden. Binnen de aangewezen bouwenveloppen zijn zoveel mogelijk bomen gespaard. Ook bomen met een twijfelachtige conditie zijn zoveel mogelijk ingepast en worden in de toekomst gemonitord. De locatie van de wegen, kavels én de positie van de woningen op het kavel zijn zoveel mogelijk op de bomen aan gepast. Om zoveel mogelijk bomen voor de toekomst te behouden worden de aanwezige bomen in het gebied middels een extra juridische bescherming veiliggesteld voor de toekomst.

Langs de Sylvalaan (tevens vliegroute voor vleermuizen) zijn alle bomen ingepast en groepen zoveel mogelijk als groep behouden, waardoor de boszone hier een structuurelement blijft.

De locatie van de weg en de woningen hebben we met linten in het bos uitgezet en op basis hiervan de locatie van de weg als de woningen geoptimaliseerd (weg opgeschoven, inritten en garages/bergingen op een andere plek gepositioneerd), zodat zoveel mogelijk bomen ingepast zijn. Dit hebben we samen gedaan met adviseurs groen, ecologie, stedenbouw en landschap van de gemeente en de groen- en landschapsadviseurs van de ontwikkelaar. Dit met het doel om de meeste, bomen met de beste toekomstverwachting en/of markantste bomen en boomgroepen te kunnen behouden (zie foto 1). Dit schetsvoorstel is later getoetst door middel van een klankbordwandeling met o.a. Groenforum, Vereniging Stadsschoon en de Gelderse milieufederatie.

Foto 1: optimalisatie ligging toegangsweg en bebouwing a.d.h.v. linten in het bos

De infrastructuur en ontsluiting sluit aan bij het boskarakter, de weg is zo smal mogelijk gemaakt. De brandweer vereist een obstakelvrije zone van 5 meter vanuit veiligheid. De rijbaan heeft een breedte van 3,00 meter (uitgevoerd in gebakken klinkers) en bermen van 0,60 - 1,20 meter (uitgevoerd in grasklinkers). De weg heeft een zodanige breedte dat personenauto's elkaar goed kunnen passeren. Hierdoor worden bermen (en daarmee ook het wortelpakket van bestaande bomen) minder snel kapot gereden.

Verkeersontsluiting

Op 29 januari 2018 heeft de Raad gekozen voor een rechtstreekse verkeersontsluiting van de RIN locatie op de Kemperbergerweg. Om de impact van de aanleg van de toegangsweg op het bomenbestand te minimaliseren zijn er in de ontwerpfase verschillende alternatieven onderzocht. Eén van de alternatieven bestond uit het handhaven van de ligging van de huidige toegangsweg. Dit impliceert echter dat de woningen in de boszone tussen het Sylvalaantje en de oprijlaan zouden worden gebouwd. Hierdoor wordt de bestaande structuur van boom groepen langs het Sylvalaantje onevenredig aangetast. In overleg met alle partijen is er daarom voor gekozen om de woningen in het qua boskarakter en bomenbestand minder interessante deel aan de noordelijke zijde van de oprijlaan te realiseren. Na zorgvuldige afweging is uiteindelijk gekozen voor de huidige verkaveling inclusief verkeersontsluiting, omdat dit ontwerp de minste negatieve effecten op de groenstructuur en het aantal te rooien bomen heeft.

De entree aan de Kemperbergerweg ontsluit het gebied voor gemotoriseerd verkeer. Het gegeven van de brandweer en de bouwenveloppe in de gebiedsvisie, vereist ter plaatse van de entree aan de Kemperbergerweg een keuze tussen twee 'markante' bomen: de beuk en Douglas spar (foto's 2 en 3).

Foto 2 en 3: Beeldbepalende markante beuk links van de oprijlaan en Douglas spar rechts

Gekozen is om juist de monumentale beuk in te passen, omdat deze beeldbepalend is vanaf de Kemperbergerweg en de entree van Sylva's Bos markeert. De Douglas spar is niet zichtbaar vanaf de Kemperbergerweg en heeft zijn kruin ver boven ooghoogte. Ten noorden van de nieuwe ontsluitingsweg worden groepen bomen ingepast bij de entree (m.u.v. de spar, zie foto's 4 en 5), bij de meest westelijke boskavel (foto 6) en tussen dit boskavel en het buurtje, waardoor je tussen de bomen doorrijdt. Het beeld vanuit de Kemperbergerweg verandert nauwelijks.

Foto 4 en 5: Douglas spar aan rechterzijde van de oprijlaan; rechter foto boomgroep in entree gebied

Foto 6: zicht op meest westelijke boskavel links van de oprijlaan met markante boomnummer 45

Ontwerp landschapsinrichtingselementen

In een zogenaamde ‘toolbox van landschapsinrichtingselementen’ worden erfafscheidingen, parkeerplekken en verblijfsruimten vormgegeven. De toolbox bestaat uit inheemse beplanting waaronder: robuuste inheemse (gebiedseigen) hagen, solitaire heesters, rododendrons en ter plaatste van het hof een bijen- en vlinderlokkende beplanting. Nieuwe beplanting gaat uit van potentieel natuurlijke vegetatie, zoals linde, berk, zomereik, coniferen, Noorse esdoorn, kastanje, robinia, lariks, fijnspar, Douglas spar, rododendron, klimop, gele anemoon, bosanemoon, gevlekte dovenetel, boshyacint en lelietje van dalen. Het bos met achterstallig onderhoud krijgt een verhoging van diversiteit in bos- en vegetatietypen en biodiversiteit. Het overwegend gesloten bladerdak maakt plaats voor open plekken, herintroductie van de oorspronkelijke struik- en heesterlaag en een afwisselende berm- en kruidenvegetatie.

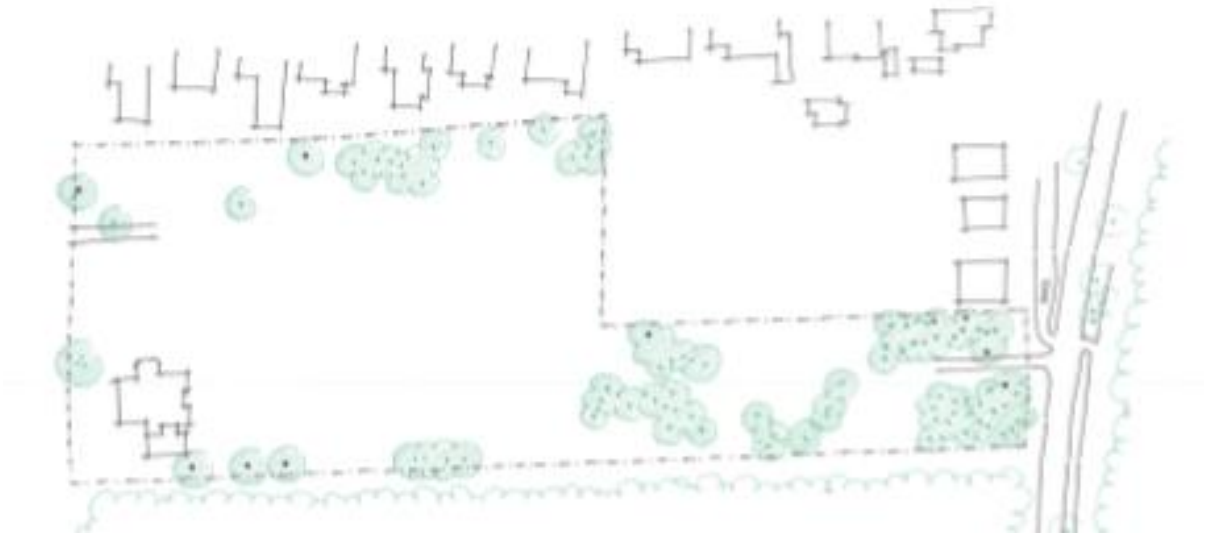
De te rooien bomen en het snoeisel worden in het plangebied hergebruikt in de vorm van takkenrillen en anti parkeermaatregelen (boomstammen).

De verharding bestaat uit (hergebruikte) gebakken klinkers en waterdoorlatende verharding. Het water infiltreert lokaal. Mede door de open verharding en een infiltratievoorziening.

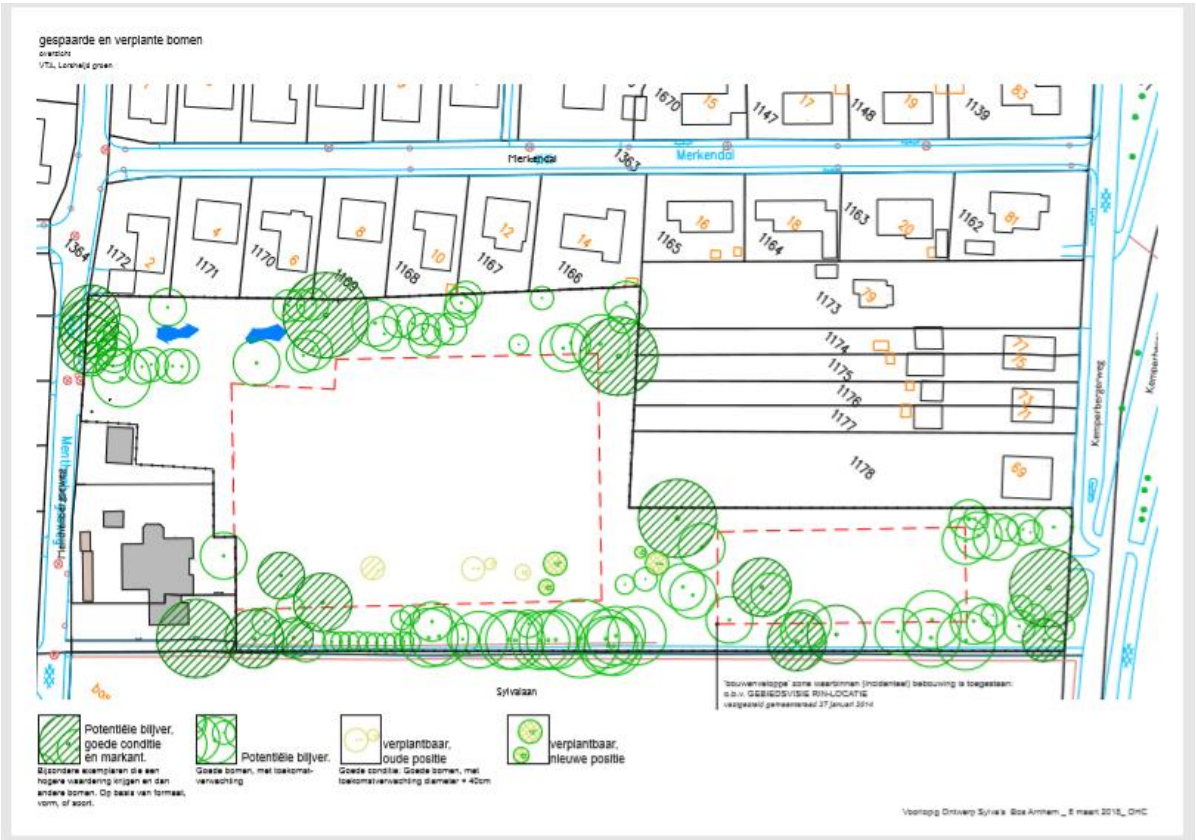
In de gehele ontwerpfase heeft het behoud van het boskarakter de hoogste prioriteit gehad. Desondanks kunnen in het voorliggend plan 27 bomen, waarvan 1 markant exemplaar (Douglas spar bij de entree) niet worden ingepast. Deze bomen worden in het landschappelijk ontwerp ruimschoots gecompenseerd door de aanplant van 51 nieuwe bomen. Naast de compensatie voor de te rooien bomen zal bij de verdere planuitwerking telkens worden gekeken naar mogelijkheden om extra bomen te sparen. Er zijn op basis van de inventarisatie van het bomenbestand 7 jonge bomen aangemerkt om te worden verplaatst. In de realisatiefase zullen zo veel mogelijk bomen die verplantwaardig zijn,

worden verplaatst waarbij we een extra inspanning zullen leveren om bovenop de genoemde 7 bomen extra bomen te verplanten, waardoor er een extra bijdrage aan het boskarater van de locatie wordt geleverd.

Onderstaande kaartje uit de gebiedsvisie (januari 2014) geeft aan waar zich de waardevolle bomen en boomgroepen bevinden.



Onderstaande kaart (maart 2018) geeft aan waar zich de gespaarde en verplante bomen in het nieuwe ontwerp bevinden. In vergelijking met de bovenstaande kaart uit de Gebiedsvisie blijkt duidelijk hoe in de uiteindelijke situatie de groenstructuur langs het Sylvalaantje wordt versterkt en tevens in de overige delen van het plangebied het boskarakter niet alleen wordt behouden maar zelfs toeneemt.

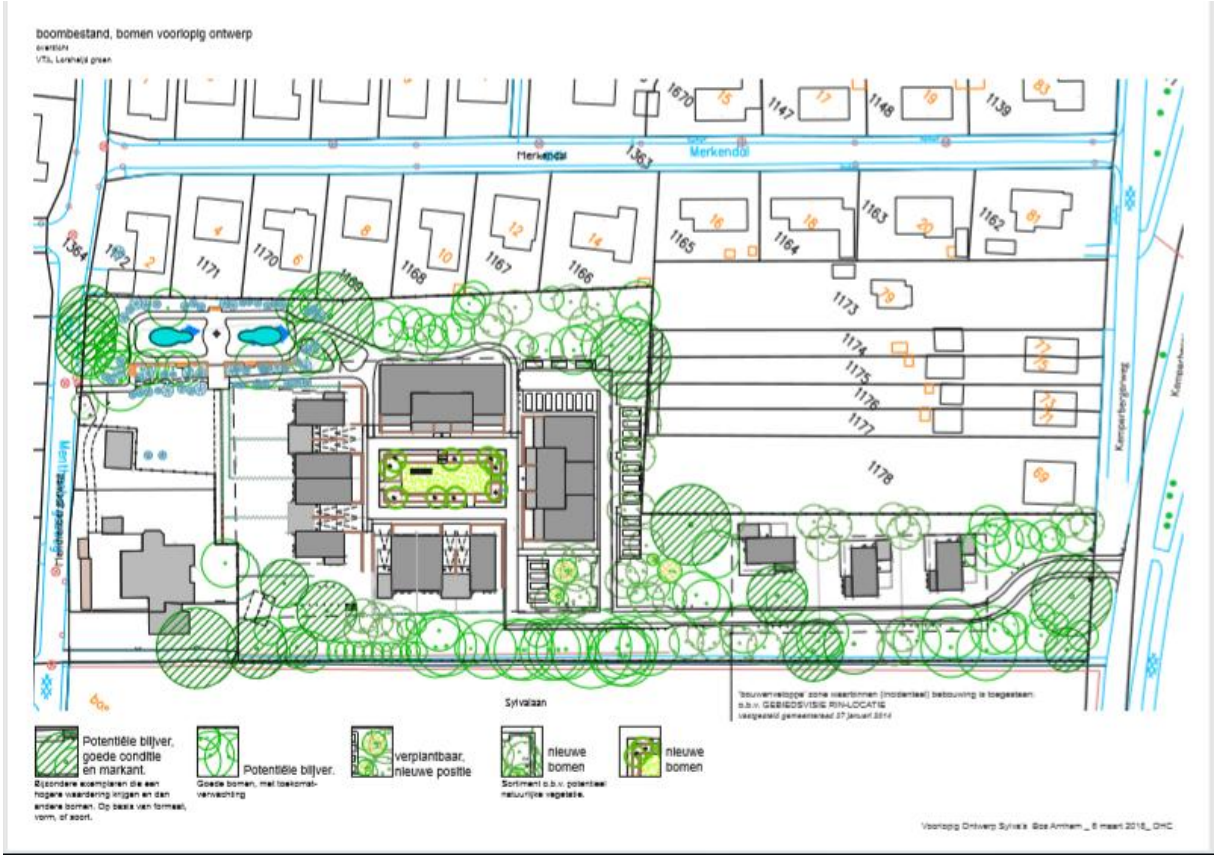


Gespaarde en verplaatste bomen nieuwe situatie

Optimalisatie stedenbouwkundig plan n.a.v. motie "geen bos zonder bomen" om extra bomen te behouden

- Voorzieningen in de rijbaan opgenomen (minimale wegversmalling + toepassing van bomenzand)
- In de tuin van de westelijke bosvilla is 1 extra boom rondom de markante beuk ingepast (boomnummer nummer 46).
- De parkeerplaats naast het appartementengebouw in de noordoosthoek aan de Merkendal is zodanig aangepast, dat er 3 extra bomen (in goede conditie) ingepast kunnen worden (boomnummer 136, 137 en 140).
- Het tracé van de toegangsweg naar de oostelijke ingang van de Sylvahoeve is zodanig ingepast dat hier geen bomen sneuvelen door nieuwe verharding. Het nieuwe tracé volgt de reeds aanwezige verharding.
- Er zijn meer bomen onderzocht op verplantbaarheid. Hier zijn twee bosvlakken voor aangewezen tussen het buurtje en drie bosvilla's. Voor dit proces wordt een zorgvuldige planning gemaakt. Als het kan worden deze bomen direct op hun nieuwe plek aangebracht. Anders worden ze tijdelijk in een depot op de locatie geplaatst, waar de bomen tijdens de bouw veilig kunnen staan. Bij voorkeur ergens in de buurt van vaste verharding, omdat de bomen in de zomer water moeten krijgen en dan beter bereikbaar zijn.

Plankaart met alle ingepaste, verplante en nieuwe bomen



Groenbeheer tijdens de bouw

Tijdens de uitvoeringsfase van het project wordt het behoud van de bomen gewaarborgd door de aanwezigheid van een boomdeskundige als toezichthouder.

Om alle te handhaven bomen dienen voor de werkzaamheden, op adequate wijze, waar mogelijk op 1 meter buiten de kroonprojectie, vaste bouwhekken te worden geplaatst. Tenzij in overleg met de boomdeskundig toezichthouder anders wordt bepaald. Het gebied binnen de bouwhekken is aangemerkt als ‘beschermd boomgebied’. Daarnaast zullen we bomen verplanten vanuit de boszone naar de nieuwe locatie in deze zone.

Transport van materieel en bouwstoffen geschiedt uitsluitend via de vooraf vastgestelde bouwweg. Deze route wordt zo veel mogelijk buiten het leefgebied van behoudeniswaardige bomen aangelegd. Daar waar in een uitzonderlijk geval de bouwweg binnen het leefgebied van bomen loopt, worden extra maatregelen getroffen.

De aannemer(s) informeert vóór de uitvoering van het werk zijn personeel en dat van de onderaannemers ten aanzien van de waarde van het bomenbestand en de gebods- en verbodsbepalingen van de te handhaven bomen op het werkterrein.

Alle bovengenoemde maatregelen samen met de hoge ambitie om de voormalige RIN locatie te transformeren in een prettige groene woonomgeving staan garant voor een zorgvuldige uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling. Waarbij het boskarakter wordt versterkt en de locatie voor zowel bewoners als omwonenden weer een interessante plek wordt, zowel om te verblijven als om te bezoeken.

KUBIEK
Ruimtelijke Plannen

Arnhem

Onderzoek verkeersontsluiting RIN locatie

Kemperbergerweg, Arnhem

Arnhem

Onderzoek verkeersontsluiting RIN locatie

GEGEVENS VAN DE AANVRAGER

Dutch Housing

Bezuidenhoutseweg 161
2594 AG 's-Gravenhage

KUBIEK Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 117
3904 JB Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu

PLANGEGEVENS:

IDN:
Projectnummer: **K 17030**

Status	**Datum**	**Versie**
Concept:	09-06-2017	1
Voorontwerp:		
Ontwerp:		
Vastgesteld:		

Projectleider: ir. U. Yntema

Verkeerskundige: ing. M. Corsel
Corsel Verkeersadvies

Inhoud

1 Inleiding 6

2 Inventarisatie bestaande situatie 7

2.1 Wegencategorisering 7
2.2 Kruispuntvormen 8
2.3 Oversteekplaatsen langzame verkeersdeelnemers 10
2.4 Ongevallen 12
2.5 Richtlijnen 13

3 Verkeersgeneratie plangebied 14

3.1 Verkeersgeneratie voormalige kantoren 14
3.2 Verkeersgeneratie nieuwbouwplan 14
3.3 Conclusie 14

4 Ontsluitingsvarianten 15

4.1 Uitgangspunten 15
4.2 Ontsluitingen oostzijde. 16
4.2.1 Verschuiven komgrens tot voorbij de Strolaan 16
4.2.2 Afwaarderen Kempenbergweg naar 60 km/u 16
4.2.3 Opwaarderen fietspad Kemperbergerweg naar parallelweg 17
4.2.4 Opwaarderen Sylvalaan tot verharde weg 17
4.3 Ontsluitingen westzijde. 19
4.3.1 Opwaarderen Sylvalaan 19
4.3.2 Gebruikmaken van de bestaande uitrit (zijde geheime tuin) 19
4.4 Totale ontsluiting 19
4.4.1 Alleen ontsluiting autoverkeer westzijde, fietsverkeer beide kanten. 19

5 Afweging varianten en conclusie 21

5.1 Afweging varianten 21
5.2 Conclusie 21

1 Inleiding

Op de RIN-locatie in de gemeente Arnhem is woningbouw gepland. Met de naam RIN-locatie wordt het terrein aangeduid in Schaarsbergen dat ligt ingeklemd tussen de Kemperbergerweg, Merkendal, Menthenbergseweg en het landgoed Menthenberg. Op deze locatie staan nu twee gebouwen (voormalige kantoorgebouwen met laboratoria van voorheen het Rijksinstituut voor Natuurbeheer.) Deze nieuwe woningbouwlocatie heeft een goede en veilige ontsluiting nodig op het omliggende wegennet. Deze notitie gaat in op de mogelijke ontsluitingsvarianten met voor- en nadelen.

2 Inventarisatie bestaande situatie

2.1 Wegencategorisering

In onderstaande kaart zijn de verschillende (bestaande) wegcategorieën aangegeven in de nabijheid van de locatie.

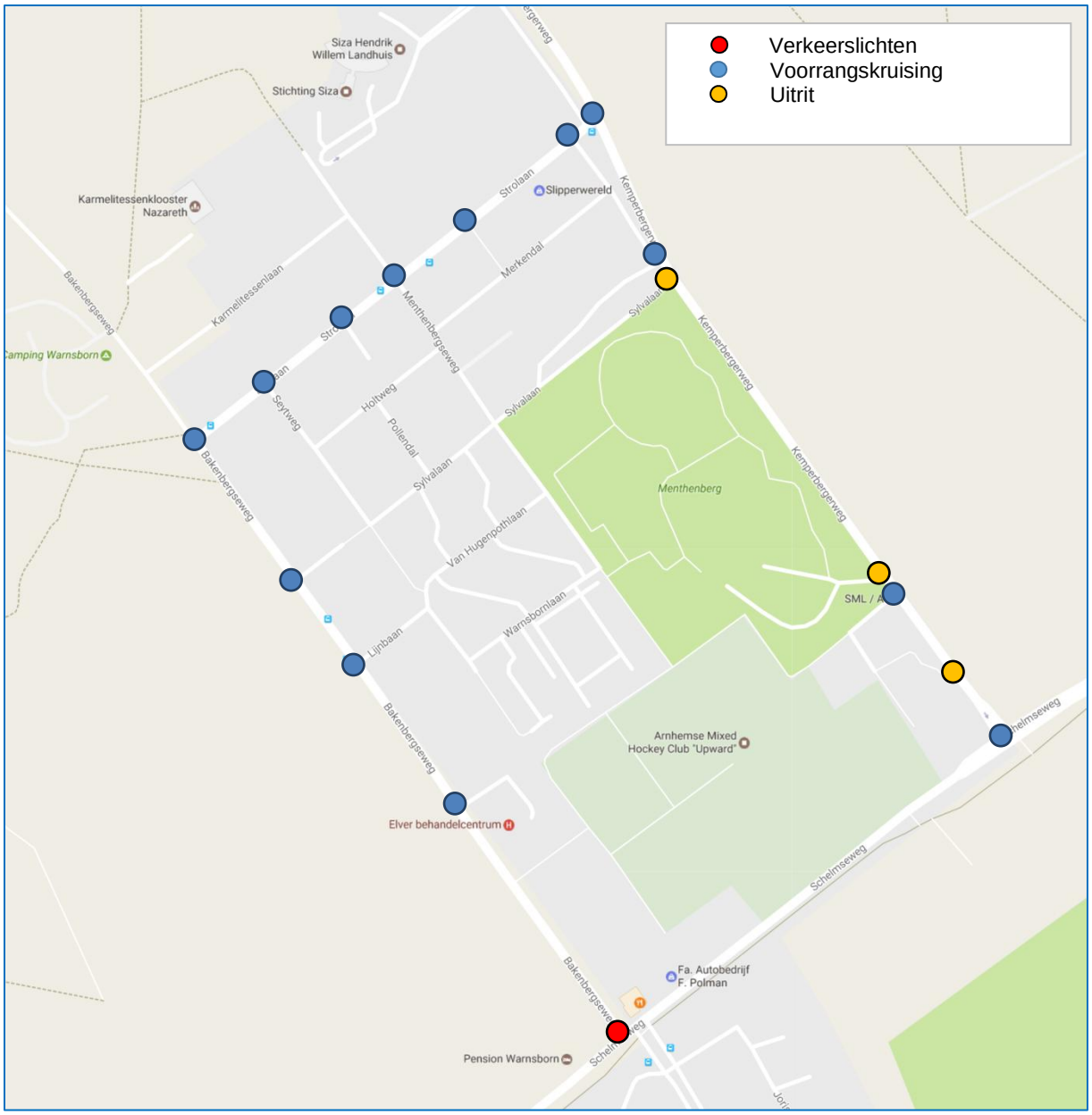
Figuur 1: wegcategorieën

Opvallend aan deze wegindeling is dat de Kemperbergerweg, komend vanaf de Schelmseweg, al vrij snel een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom is, aangezien de bebouwde komgrens van Arnhem aan het begin van de Kemperbergerweg ligt. Daarna wordt de snelheid weer afgewaardeerd naar 60 km/u, zie figuur 2. Dit terwijl de Schelmseweg vanaf de N224 al gelijk een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom is, ook op weggedeelten waar geen bebouwing bij ligt. Het lijkt logischer om de bebouwde komgrens te verplaatsen richting de A12 (noordelijke richting) of de 60 km/u door te trekken naar de bebouwde komgrens.

Figuur 2: overgang 80 naar 60 km/u, foto mei 2016.

2.2 Kruispuntvormen

In het gebied zijn de kruisingen van wegen op verschillende manieren vormgegeven. In onderstaande figuur is dit opgenomen. Alleen de relevante uitritten (met hogere intensiteit) zijn opgenomen.



Figuur 3: kruispuntvormen

Te zien is dat de gebiedsontsluitingswegen door het gebied met voorrangskruisingen geaccentueerd zijn. De kruising Bakenbergseweg en Schelmseweg is met een verkeerslicht geregeld, waarschijnlijk vanwege de complexiteit van dit kruispunt (baljonetaansluiting)

2.3 Oversteekplaatsen langzame verkeersdeelnemers

In onderstaande figuur zijn de oversteekplaatsen voor langzame verkeersdeelnemers opgenomen.

Figuur 4: oversteken langzaam verkeer

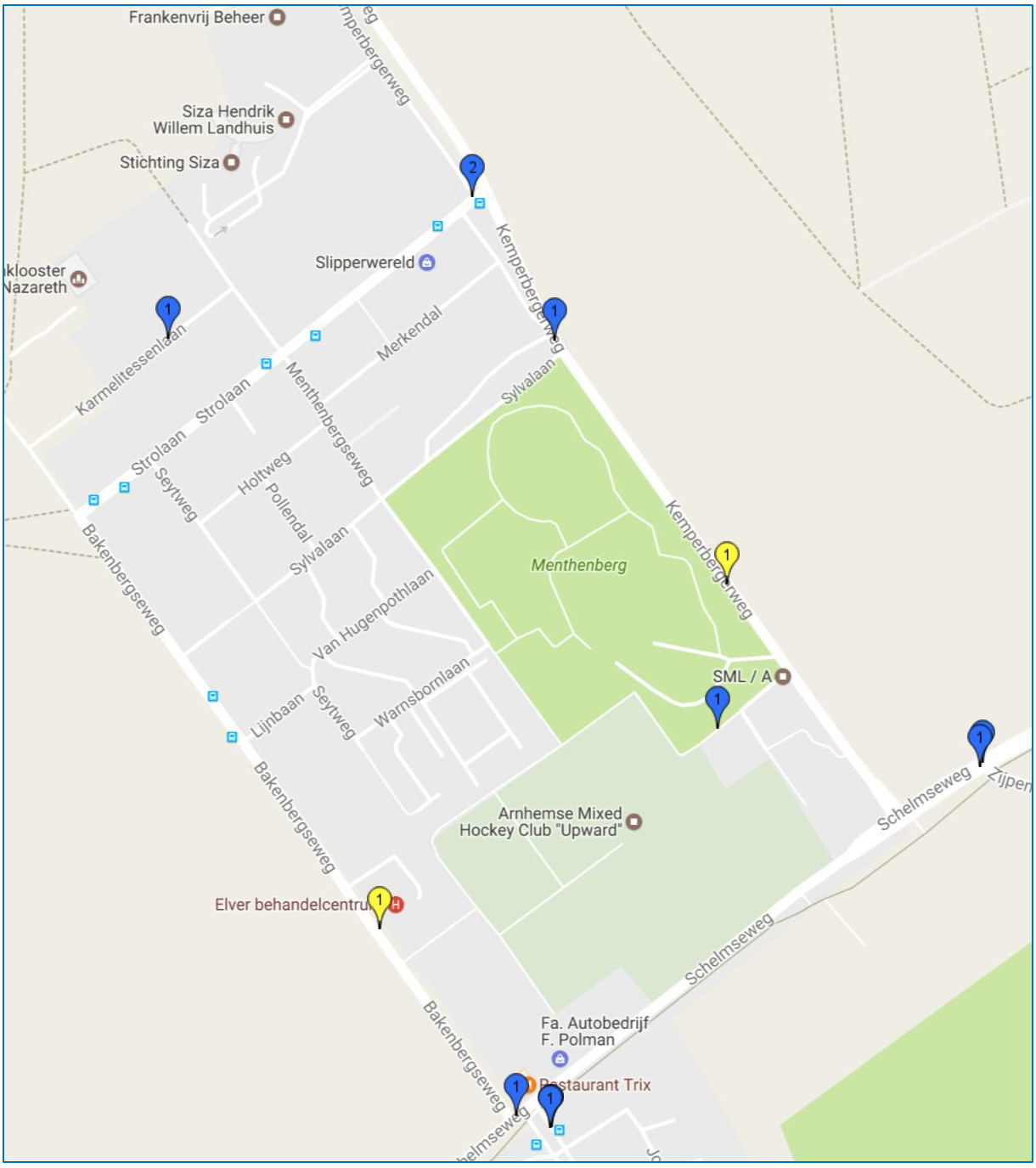
Alle oversteken zijn gecombineerd met een kruispunt, maar de oversteek van de parallelweg op de Kemperbergerweg is over een wegvak. Dit is minder gewenst qua verkeersveiligheid, zie figuur 5.

Figuur 5: fietsoversteek Kemperbergerweg

In die zin ligt het vrijliggend fietspad hier aan de verkeerde kant van de weg.

2.4 Ongevallen

In onderstaande figuur zijn de ongevallen opgenomen van de periode 1-1-2007 tot 1-1-2016. Blauw is een ongeval zonder doden of gewonden en geel is met letsel.



Figuur 6: ongevallen periode 2007-2015 (bron: ongelukken.staanhier.nl)

Het aantal geregistreerde ongevallen is in absolute zin laag, maar ook relatief laag ten opzichte van de gemeente Arnhem. Aandachtspunt is dat de registratiegraad van ongevallen met uitsluitend materiële schade laag is. In het gebied zijn op dit moment geen aandachtspunten op het gebied van verkeersveiligheid. Bij de geregistreerde ongevallen is twee keer een fietser betrokken, met letsel al gevolg. Dit zijn de gele punten.

2.5 Richtlijnen

Het principe van een Duurzaam Veilig wegennet gaat uit van de aansluiting van een erftoegangsweg (30km/u) op een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom (50 km/u), die vervolgens aansluit op een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom (80 km/u). In de praktijk komt het ook voor, vanuit historie gegroeid of uit praktische overwegingen, dat erftoegangswegen rechtstreeks aansluiten op 80 km/u gebiedsontsluitingswegen. Dat is ook in de omgeving van het plangebied het geval, bijvoorbeeld de aansluiting Het Lage Erf op de Kemperbergerweg. Dit heeft echter niet de voorkeur.

Duurzaam Veilig gaat het van menging van fiets- en gemotoriseerd verkeer op 30 km/u wegen. De snelheidsverschillen zijn dusdanig laag dat dit niet leidt tot conflicten. Voorwaarde is wel dat de intensiteit min of meer onder de 2500 mvt/etmaal blijft, of het weggedeelte geen onderdeel uitmaakt van een hoofdfietsroute. In dat geval is een vrijliggend fietspad aanbevolen.

3 Verkeersgeneratie plangebied

3.1 Verkeersgeneratie voormalige kantoren

In de bestaande situatie (met kantoren in gebruik) genereert het gebied verkeer. Hierbij moet worden uitgegaan van de planologische situatie en niet de feitelijke situatie. Volgens de basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) is de oppervlakte van het pand Kemperbergweg 67 3016 m2 bvo groot. In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie berekend. De normen komen uit de CROW publicatie 317

Type woningen	Crow categorie	aantal	Maximale verkeersgeneratie per etmaal	totaal
Kantoor met laboratoria	Bedrijf arbeidsintensief/ bezoekersextensief	3016 m2	10,9 per 100m2 bvo	329
totaal				**329**

3.2 Verkeersgeneratie nieuwbouwplan

De nieuwe woningen genereren verkeer. In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie per woningtype opgenomen..

Het gebied ligt in de rest van de bebouwde kom in een matig stedelijk gebied.

Type woningen	Crow categorie	aantal	Maximale verkeersgeneratie per etmaal	totaal
Seniorenwoning	Tussenwoning, koop	12	7,5	90
Twee onder een kap woning	Twee onder een kap, koop	2	8,2	16
rijwoning	Tussenwoning, koop.	9	7,5	68
Vrijstaande woning	Vrijstaand, koop	6	8,6	52
totaal		**29**		**226**

In totaal genereren de nieuwe woningen 226 motorvoertuigen per etmaal.

3.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat in de oude situatie meer verkeer door het gebied werd gegenereerd dan bij de gewenste woningbouwontwikkeling.

Gezien de structuur van de wijk, komt in de woongebieden alleen bestemmingsverkeer, waardoor de intensiteiten lager liggen de 2500 mvt/etmaal. De toename van 226 mvt/etmaal lijkt dan ook goed op te vangen, te meer als in de oude situatie de intensiteit hoger lag.

4 Ontsluitingsvarianten

4.1 Uitgangspunten

De Gebiedsvisie bevat de volgende uitgangspunten voor wat betreft de mogelijke ontsluitingen. Daarnaast heeft de gemeente Arnhem nog aanvullende wensen kenbaar gemaakt.

- De locatie wordt voor autoverkeer ontsloten op het bestaande wegennet via de Menthenbergseweg en de parallelweg van de Kemperbergerweg, die op de Strolaan aansluit. Rechtstreekse ontsluiting op de Kemperbergerweg (zoals nu) heeft niet de voorkeur van de gemeente. Vraag is of daarbij verkeersremmende maatregelen of andere aanpassingen gedaan moeten worden (even verder is de snelheid al verlaagd naar 60km/h).
- Gemeente geeft de voorkeur aan een oplossing aan de oostzijde via de parallelweg van de Kemperbergerweg. Vraag hierbij is hoe de fietsersoversteek daar veilig inpast
- Aan de westzijde zijn twee opties of noordelijk van het landhuis en de verborgen tuin of zuidelijk via het Sylvalaantje.
- Voor fietsers en voetgangers zijn extra verbindingen (t.o.v. bovenstaande auto-ontsluiting) mogelijk, maar niet noodzakelijk.
- De locatie moet bereikbaar zijn voor noodhulpdiensten.

Als uitgangspunt wordt uitgegaan van het stedenbouwkundig plan.

Figuur 7: stedenbouwkundig plan

Het plan gaat uit van een inrichting zonder trottoirs. Het is dan mogelijk om hier een woonerf in te stellen. Het woonerf is een straat of plein(tje) waarbij de nadruk zeer sterk ligt op de verblijfsfunctie: wonen, spelen, wandelen, enzovoort. Doorgaand verkeer is op een woonerf niet mogelijk. De filosofie hierachter is dat de auto "te gast" is in het woonerf. De maximum snelheid op een woonerf is slechts gedefinieerd als "stapvoets". Dit wordt meestal gezien als circa 15 km/uur. Er zijn geen hoogteverschillen in een woonerf en ook worden trottoirs niet apart aangegeven. De aansluiting van een woonerf op een erftoegangsweg vindt plaats met behulp van een uitritconstructie. Verkeer vanuit een woonerf moet al het andere verkeer voorrang verlenen.

4.2 Ontsluitingen oostzijde (zijde Kemperbergerweg).

4.2.1 Verschuiven komgrens tot voorbij de Strolaan

Hierdoor wordt de Kemperbergerweg een 50 km/u weg, waar volgens Duurzaam Veilig prima erftoegangswegen op kunnen aansluiten met behulp van een uitritconstructie of een voorrangskruising met een snelheidsremmend plateau om de fietsers een veilige oversteek te geven. De weg zoals getekend in het inrichtingsplan kan blijven liggen.

Voordelen:

- rechtstreekse aansluiting op de Kemperbergerweg zonder belasting van bestaande woonstraten
- verlaging snelheid ter hoogte van fietsoversteek, en verhoging verkeersveiligheid.
- geluidsreductie bestaande woningen
- meer in lijn met rest van wegennet

Nadelen:

- voor het verbreden van de bestaande route naar minimaal 5 meter is bomenkap noodzakelijk.
- Door rechtstreekse aansluiting kan de nieuwe woonwijk aantrekkelijk worden om doorheen te rijden naar het achterliggend gebied.

4.2.2 Afwaarderen Kemperbergerweg naar 60 km/u

Hierdoor wordt de Kemperbergerweg een 60 km/u weg, waar volgens Duurzaam Veilig prima erftoegangswegen op kunnen aansluiten met behulp van een uitritconstructie of een voorrangskruising met een snelheidsremmend plateau om de fietsers een veilige oversteek te geven. De weg zoals getekend in het inrichtingsplan kan blijven liggen.

Voordelen:

- rechtstreekse aansluiting op de Kemperbergerweg zonder belasting van bestaande woonstraten
- verlaging snelheid ter hoogte van fietsoversteek, en verhoging verkeersveiligheid.
- geluidsreductie bestaande woningen
- meer in lijn met rest van wegennet

Nadelen:

- voor het verbreden van de bestaande route naar minimaal 5 meter is bomenkap noodzakelijk.
- Door rechtstreekse aansluiting kan de nieuwe woonwijk aantrekkelijk worden om doorheen te rijden naar het achterliggend gebied.

4.2.3 Opwaarderen fietspad Kemperbergerweg naar parallelweg

Op deze manier kan verkeer richting de Kemperbergerweg via de parallelweg naar de Strolaan rijden.

Figuur 8: variant 2 oostzijde

Voordelen:

- geen extra aansluiting op bestaande wegen.
- Toch mogelijk om een oostelijke ontsluiting van het gebied te maken.
- Geen aantrekkelijke route voor doorgaand verkeer

Nadelen:

- Onlogisch omrijden
- Belasten bestaande woonstraten (immers, nu doodlopende weg)
- Mogelijk conflict tussen autoverkeer en fietsverkeer, door kruisend verkeer
- Parallelweg en hoofdrijbaan komen te dicht bij elkaar. Dit is verwarrend voor weggebruikers en ook is de opstelruimte tussen beide wegen te beperkt voor fietsers. Met grote groepen fietsers is het risico groot dat de achterste fietsers op de rijbaan moeten stilstaan en dit is onveilig.

4.2.4 Opwaarderen Sylvalaan tot verharde weg

Bij het opwaarderen van de Sylvalaan wordt deze weg de toegangsweg tot de wijk vanaf de oostkant. Hierbij kan een deel van de bestaande route ten noorden van de nieuwe woningen vervallen, zie onderstaande figuur.

Figuur 9: variant 3 oostzijde

Voordelen:

- Opwaarderen bestaande infrastructuur
- Geen nieuwe aansluiting op bestaand wegennet.
- Rechtstreekse oostelijke aansluiting.

Nadelen:

- Introduceren extra fietsoversteek bij Kemperbergerweg, vlak bij de bestaande fietsoversteek.
- Aanleg extra infrastructuur ten koste van groen (tenzij de oostelijke woningen worden gespiegeld, dan kan de bestaande route vervallen.)
- Door rechtstreekse aansluiting kan de nieuwe woonwijk aantrekkelijk worden om doorheen te rijden naar het achterliggend gebied.

4.3 Ontsluitingen westzijde (zijde Menthenbergseweg).

Voor de ontsluiting van de westzijde zijn niet zoveel opties. Het inrichtingsplan geeft de twee mogelijke ontsluitingen al aan, een opwaardering van een gedeelte van de Sylvalaan en het maken van en nieuwe verbinding naar de Menthenbergseweg. Beide varianten zijn goed in te passen in de bestaande situatie en leiden niet tot problemen.

4.3.1 Opwaarderen Sylvalaan

Hierbij wordt de Sylvalaan tussen de nieuwe weg in het plangebied en de Menthenbergseweg opgewaardeerd naar minimaal 5 meter.

Voordelen:

- Opwaarderen van bestaande infrastructuur.
- Een goede westelijke aansluiting.

Nadelen:

- Het opwaarderen van de Sylvalaan naar minimaal 5 meter gaat ten koste van bomen. In nieuwe verkaveling is hier ruimte voor aan de zijde van het plangebied voordat de monumentale bomen beginnen.
- Om het zicht vanuit de Sylvalaan op de Menthenbergseweg voldoende te maken, moeten ter hoogte van het kruispunt extra bomen worden gekapt.
- Het bestaande vierarmige kruispunt heeft een ongelijke aansluiting (baljonetaansluiting). Dit is iets onveiliger dan een gewone kruising of T-kruising.

4.3.2 Gebruikmaken van de bestaande uitrit (zijde geheime tuin)

De noordelijke weg van het inrichtingsplan sluit aan op een bestaande uitrit.

Voordelen:

- Deze inrit is in de bestaande situatie voldoende breed en heeft goed zicht.

Nadelen:

- De overburen kunnen last krijgen van naar binnen schijnende koplampen van uitrijdende auto’s.

4.4 Totale ontsluiting

Gezien de voor- en nadelen van de verschillende varianten van de west- en oostzijde, loont het de moeite om ook te kijken naar een variant waarbij alleen aan de westzijde wordt ontsloten. In combinatie met een ontsluiting voor hulpdiensten via het Sylvalaantje ter hoogte van de huidige verharde toegangsweg voor bevoorrading van de RIN locatie.

4.4.1 Alleen ontsluiting autoverkeer westzijde, fietsverkeer beide kanten.

Deze variant gaat uit van dat autoverkeer via de westzijde de nieuwe wijk inrijdt. Fietsverkeer kan zowel vanuit het oosten als westen aankomen. Het oostelijk fietspad wordt hierbij verbonden met het bestaande fietspad aan het eind van de parallelweg van de Kemperbergerweg (blauwe pijlen in onderstaande figuur). De bestaande uitrit voor gemotoriseerd komt te vervallen. Tussen de

Kemperbergerweg en de eerste nieuwe woning komt een fietsluis, waarbij alleen fietsers kunnen doorrijden, zie onderstaande figuur.

Figuur 10: variant alleen oostzijde

Voordelen:

- Geen doorgaand autoverkeer mogelijk, nadrukkelijk verblijfsgebied met alleen bestemmingsverkeer.
- Fietsverkeer kan wel het gebied vanaf westkant inrijden, dus geen omrijfactor.
- Geen conflicten met fietsverkeer
- Een aansluiting voor gemotoriseerd verkeer minder op de Kemperbergerweg.

Nadelen:

- Omrijfactor voor autoverkeer. Het gaat hier om maximaal een factor 3 (625 meter in plaats van 200 meter van het meest oostelijke huis tot aan de kruising Strolaan/Kemperbergerweg), voor verkeer van en naar het noorden. Met een gemiddelde snelheid van 30 km/u ~ 8,3 m/s kost deze rit in westelijke richting 625/8,3 = 75 seconden. Met een rechtstreekse oostelijke aansluiting en een gemiddelde snelheid van 60 km/u ~ 16,6 m/s kost deze rit 12 seconden. De maximum omrijtrijd is dus 63, ruim een minuut. Voor de rest van de woningen in het gebied is deze omrijtijd lager.
- Het is nodig om een keerlus te maken aan het eind van de oostelijke tak
- Meer verkeer door bestaande woonstraten.

5 Afweging varianten en conclusie

5.1 Afweging varianten

In de volgende tabel zijn de varianten met elkaar afgewogen op de criteria verkeersveiligheid, kwaliteit ontsluiting, ruimtelijke impact, kosten.

- *Verkeersveiligheid*: verschil in massa, richting en snelheid. Hoe kleiner hoe hoger de verkeersveiligheid.
- *Kwaliteit ontsluiting: mate van rechtstreeksheid, en of de zijwegen goed in- en uit te rijden zijn.*
- *Ruimtelijke impact: de mate van impact op de bomen*
- *Kosten*: de extra kosten die gemaakt moeten worden.

De scores zijn gerelateerd aan het stedenbouwkundige plan. Bijvoorbeeld een + voor verkeersveiligheid betekent een verbetering ten opzichte van het bestaande plan.

variant	**Oostkant** (zijde Kemperbergerweg)				**Westkant** (zijde Menthenbergseweg)		**Totale ontsluiting**
	1 Verschuiven komgrens tot voorbij de Strolaan	**2** Afwaarderen Kemperbergerweg naar 60 km/u	**3** Opwaarderen fietspad Kemperbergerweg naar parallelweg	**4** Opwaarderen Sylvalaan tot verharde weg	**1** Opwaarderen Sylvalaan	**2** Gebruikmaken van de bestaande uitrit (zijde geheime tuin)	**1** Alleen ontsluiting autoverkeer westzijde, fietsverkeer beide kanten
Criteria							
Verkeersveiligheid	++	+	-	0	0	0	++
Kwaliteit ontsluiting	++	++	--	0	0	0	-
Ruimtelijke impact	0	0	-	-	0	0	-
kosten	0/-	0/-	--	+	0	0	-

5.2 Conclusie

Voor een combinatie van een oostelijke en westelijke ontsluiting, scoren Oost 1 en 2 in combinatie met West 1 en 2 het beste. In het geval de gemeente niet wil meewerken om de snelheid op de Kemperbergerweg te verlagen naar 50 of 60 km/u, heeft de variant “totale ontsluiting” de voorkeur, omdat hiermee geen nieuw knelpunt op de Kemperbergerweg ontstaat. Hiermee blijft dan wel het bestaande fietsknelpunt bestaan.

De ontwikkeling zorgt voor een verlaging van de verkeersdruk ten opzichte van de bestaande kantoren en is gunstig voor de leefbaarheid van de wijk.

KUBIEK
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 117
3904 JB Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu

SPAWNP
INGENIEURS

Rapport 21720280.R01a

Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaai

Rapport 21720280.R01a

Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaai

Datum:
14 maart 2018

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen
De heer ir. U. Yntema
Kerkewijk 117
3904 JB VEENENDAAL
ulrik@kubiek.nu

Auteur:
De heer ing. L.F.A. Theuws

BOUW - MILIEU - RUIMTE

DENKKRACHT IN

INHOUD PAGINA

1. INLEIDING 4

2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID 4
2.1 Wet geluidhinder 4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid 6

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK 7
3.1 Weg(verkeer)gegevens 7
3.2 Stedenbouwkundige gegevens 7

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE 8

5. RESULTATEN EN BESPREKING 8
5.1 Gezoneerde wegen: Kemperbergerweg en Strolaan 8
5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen 11
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit 11

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 12

FIGUREN

1 Situatie
1.1 Plangebeid en de ruime omgeving
1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
1.3 Indeling plangebied

2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
2.1 Ingevoerde items, m.u.v. rekenpunten
2.2 Ingevoerde items, m.u.v. hoogtelijnen en rekenpunten
2.3 Rekenpunten

3 Resultaten per gezoneerde weg

4 Resultaten per 30 km/uur-weg

5 Gecumuleerde geluidbelastingen

BIJLAGEN

1 Invoergegevens akoestisch rekenmodel

2 Resultaten per gezoneerde weg

3 Resultaten per 30 km/uur-weg

4 Gecumuleerde geluidbelastingen

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van SPA WNP ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij SPA WNP ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

1. INLEIDING

Aan de Sylvalaan in Arnhem wil men het bouwplan "Sylva's Bos" realiseren. Binnen dit bouwplan wil men 34 woningen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 en 1.3 is de indeling van het bouwplan en de directe omgeving weergegeven.

2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:
het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:
het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte aan weerszijden van de weg* [in m]
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied

of

voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. De nieuwe woningen liggen in de geluidzone van de Kemperbergerweg en de Strolaan.

Voor de Menthenbergseweg, de Merkendal en de Lijnbaan geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting. Het betreft hier o.a. de Sylvalaan en de Holtweg.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in een stedelijke situatie 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn danwel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014.

Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Uit de toelichting op artikel 3.4 blijkt dat deze eigenlijk bedoeld is voor geluidbelastingen ten gevolge van rijkswegen. In de voorliggende rapportage is geen gebruik gemaakt van deze tijdelijke extra aftrek, zodat voor de woningen in dit project uitgegaan is van een worstcase geluidbelasting.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit omdat, bij lagere rijsnelheden, de invloed van stillere hybride en elektrisch aangedreven auto's het grootst is op de totale geluidemissie van de weg. Verder blijkt uit diverse onderzoeken[1] dat bij rustig rijdend verkeer (dus niet versnellend naar 50 km/uur of meer) bij een snelheid van 30 km/uur het rolgeluid van de banden dominant is, net als bij gezoneerde wegen uit de Wet geluidhinder.

Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor zal bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan worden van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.

Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Arnhem heeft beleidregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden. Deze beleidregels zijn vastgelegd in de "Nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem", dd. Februari 2007, vastgesteld op 27 maart 2007 en in het "Beleidsplan geluid, de aanpak van geluidhinder voor de periode van 2005-2010", versie 2008.

[1] Zie o.a. "Praktijkreeks Geluid en Omgeving – Wegverkeerslawaai, Auteurs: W. Schoonderbeek, C. Padmos en H. van Leeuwen, Sdu–uitgevers, Den Haag 2014" waar op pagina 53, tabel 3.2 staat dat het omslagpunt waarbij rolgeluid dominant wordt, optreedt bij een snelheid van 15 tot 25 km/uur bij personenwagens. Dit is gebaseerd op meerdere onderzoeken.

In de nota zijn ambities per gebiedstype gesteld. De nieuwe woningen aan de Sylvalaan in Arnhem liggen in het gebiedstype “Stadswijken”.

Dit komt overeen met de geluidklassen “rustig" tot "redelijk rustig”, wat als ambitieniveau maximaal 48 dB heeft voor wegverkeer, hetgeen gelijk is aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder.
Incidenteel vindt de gemeente in dit gebiedstype 58 dB toelaatbaar. Als plafondwaarde (bovengrens) heeft de gemeente voor dit gebiedstype de geluidklasse “lawaaiig" wat overeenkomt met een niveau van 63 dB voor wegverkeer. Dit is gelijk aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting uit de Wet geluidhinder.

Indien de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder (48 dB) overschreden wordt, moet voldaan worden aan ontheffingscriteria zoals genoemd in de gemeentelijke nota. In de criteria voor woningen in het gebiedstype "lawaaiig" staat dat er maatregelen onderzocht en afgewogen moeten worden.

Ook is een geluidluwe zijde gewenst/vereist met minimaal:
- één verblijfsruimte aan de geluidluwe zijde;
- één geluidsluwe buitenruimte (tuin of balkon).

Daar waar, in uitzonderlijke gevallen, niet voldaan kan worden aan het gestelde in een gemeentelijk geluidbeleid, kunnen burgemeester en wethouders besluiten om geen uitvoering te geven aan het geluidbeleid.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) verstrekte gegevens betreffende het wegverkeer. Het betreft de verkeersgegevens voor het jaar 2026. Door de ODRA is aangegeven om voor het jaar 2027 uit te gaan van aan autonome verkeersgroei van 1% per jaar. Vanwege de lage verkeersintensiteit is de Merkendal niet opgenomen in het verkeersmodel. Met de verkeerskundige van de gemeente Arnhem is een worstcase inschatting voor deze weg gemaakt van 130 motorvoertuigen per etmaal.

In bijlage 1.1 zijn de verkeersgegevens weergegeven voor het onderzoeksjaar 2027. Behalve de verkeersintensiteiten en de verkeersverdelingen, zijn ook de wegdektypen en de maximale rijsnelheden weergegeven in bijlage 1.1.

Binnen het onderzoeksgebied is rekening gehouden met de verschillende maaiveldhoogten. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Kubiek Ruimtelijke Plannen uit Veenendaal.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De nieuwe woningen bestaan uit 3 bouwlagen.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, fiets- en voetpaden, terreinverhardingen, enzovoorts. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 t/m 2.3). Met behulp van dit simulatiemodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" gegeven rekenmethode 2. Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den}. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2^0.

In het simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelastingen bepaald op enkele maatgevende woningen op de hoogtes 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m boven het plaatselijke maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.3.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2.1 t/m 2.3 en de bijlagen 1. Vanwege de zeer grote hoeveelheid data, zijn de gegevens van de hoogtelijnen niet in de bijlagen weergegeven. Op verzoek van de gemeente wordt het akoestisch rekenmodel digitaal ter beschikking gesteld.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezoneerde wegen: Kemperbergerweg en Strolaan

Resultaten

In figuren 3.1 en 3.2 en in bijlagen 2.1 en 2.2 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op respectievelijk de Kemperbergerweg en de Strolaan. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting (L_{den}) zullen ondervinden van maximaal:

- 49 dB ten gevolge van het verkeer op de Kemperbergerweg. Dit is net hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar ruim lager dan de maximale ontheffing van 63 dB uit de Wet geluidhinder, tevens de plafondwaarde uit het gemeentelijke beleid. De voorkeurswaarde wordt alleen bij de meest noordoostelijke woning overschreden;
- 35 dB ten gevolge van het verkeer op de Strolaan. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Verder wordt geconstateerd dat alle nieuwe woningen beschikken over meerdere geluidluwe zijden en geluidluwe buitenruimten. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid van Arnhem.

Beschouwde maatregelen

De Wet geluidhinder schrijft voor om bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger te onderzoeken. In het onderstaande is dit gedaan, waarbij eerst onderzocht is welke maatregelen denkbaar zijn binnen het plangebied en vervolgens ook buiten het plangebied. Dit omdat onze opdrachtgever maatregelen binnen het plangebied waarschijnlijk eerder kan realiseren dan maatregelen die daarbuiten liggen.

Ook het gemeentelijke geluidbeleid schrijft voor dat er maatregelen onderzocht en afgewogen moeten worden.

Binnen het plangebied zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen te reduceren:

1. Een geluidscherm op de terreingrens van het bouwplan.
2. De afstand tussen de weg en de nieuwe woningen vergroten.
3. Een geluidscherm aan de geluidbelaste gevels.
4. De geluidbelaste gevels voorzien van loggia's.
5. De geluidbelaste gevels uitvoeren als dove gevel[2].

Ad.1: Om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde moet een geluidscherm op de noord- en zuidoostelijke plangrens (lengte circa 55 meter) met een hoogte van minimaal 2,5 meter gerealiseerd worden. De kosten voor dergelijke schermen worden geraamd op circa € 81.125,= (55m x 2,5m x € 590,=[3]). Daarbij zorgen de schermen bij de woningen tot problemen, in verband met de bereikbaarheid van deze woningen. De woningen kunnen ontsluiten via de noordoostelijke plangrens. Een dergelijk scherm is in deze situatie niet gewenst en vanuit financieel oogpunt ook niet reëel.

Ad. 2: De nieuwe woningen worden op een afstand van de Kemperbergerweg gerealiseerd overeenkomstig de bestaande woningen. De nieuwe woningen kunnen binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de weg gerealiseerd worden, waardoor voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde, zonder het bouwplan te wijzigen.

Ad. 3/4: Met een geluidscherm aan de gevel kan de gevel uitgevoerd worden als niet geluidbelaste gevel. Door het toepassen van loggia's kan de geluidbelasting op de gevels binnen de loggia met 2 tot 5 dB gereduceerd worden. Het is vanuit architectonisch en stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om voor deze woningen dergelijke maatregelen te treffen.

---

[2] Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)

[3] De kosten voor schermen kunnen zeer uiteenlopen en zijn afhankelijk van de locatie, type scherm, gebruikte materialen enzovoort. Als richtprijs voor de raming van de kosten voor het plaatsen van een geluidscherm kan € 590,=/m^2 worden aangehouden (zie "Praktijkreeks Geluid en Omgeving - Wegverkeersgeluid", SDU-uitgevers, 2014).

Ad. 5: Het toepassen van dove gevels wordt normaliter alleen toegepast indien de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting overschreden wordt, wat hier niet het geval is. Een dove gevel legt beperkingen op aan de indeling van de woningen en het uiterlijk van de gevel. Het is voor de nieuwe woningen niet gewenst om gevels uit te voeren als dove gevel.

Het nader uitwerken van de kosten van deze maatregelen, is alleen zinvol als één van de maatregelen reëel zou zijn. Dit is in de voorliggende situatie niet het geval.

Buiten het plangebied zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de nieuwe gebouwen te reduceren:

1. Het toepassen van een geluidreducerend wegdektype.
2. Het verlagen van de rijsnelheid c.q. andere route.

Dit zijn maatregelen die, indien gewenst, door de gemeente getroffen kunnen worden en eventueel verder onderzocht kunnen worden. Ter informatie het volgende:

Ad.1: Het toepassen van een geluidreducerend wegdektype (bijvoorbeeld van het type dunne deklagen B) kan een geluidreductie opleveren van circa 4 dB. Na het toepassen van een geluidreducerend wegdektype wordt voldaan aan de voorkeurswaarde. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente. Zij kunnen middels een kosten/baten analyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Normaliter geldt dat het vervangen van het wegdek voor de realisatie van één of enkele woning(en) vanuit financieel oogpunt niet reëel is.

Ad.2: De Kemperbergerweg is een belangrijke verbindingsroute. Het verkeer via andere wegen door Arnhem laten rijden, is geen optie omdat er dan elders knelpunten ontstaan. Op 29 januari 2018 is een verkeersbesluit genomen dat de rijsnelheid verlaagd wordt van 80 km/uur naar 60 km/uur. In deze rapportage is al rekening gehouden met deze snelheidsverlaging. Het verder verlagen van de rijsnelheid is gezien de functie van deze weg, niet gewenst.

Conclusie geluidbelasting gezoneerde wegen

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting zullen ondervinden van maximaal:

- 49 dB ten gevolge van het verkeer op de Kemperbergerweg. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximale ontheffing van 63 dB uit de Wet geluidhinder, tevens de plafondwaarde uit het gemeentelijke beleid. Ook valt de geluidbelasting ruim binnen de incidenteel toegestane geluidbelasting van 58 dB van de gemeente Arnhem. De voorkeurswaarde wordt alleen bij de meest noordoostelijke woning overschreden. Er is hier maar bij één woning sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde. Er is dus sprake van een incidentele afwijking en de ontwikkeling past binnen het geluidbeleidsplan van de gemeente;

- 35 dB ten gevolge van het verkeer op de Strolaan. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Alle nieuwe woningen beschikken over meerdere geluidluwe zijden en geluidluwe buitenruimten. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid van Arnhem.

Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij de nieuwe woningen te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Om de meest noordoostelijke woning te kunnen realiseren, moet de gemeente Arnhem voor deze ene woning een hogere waarde tot 53 dB, ten gevolge van het wegverkeerslawaai vaststellen en vastleggen in het kadaster. Hierbij wordt opgemerkt dat voldaan wordt aan alle voorwaarden die de gemeente Arnhem stelt aan de verlening van hogere waarden voor nieuwbouw.

5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen

In figuren 4.1 t/m 4.3 en in bijlagen 3.1 t/m 3.3 zijn de geluidniveaus en de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op respectievelijk de Mentenbergseweg, de Merkendal en de Lijnbaan. Hieruit blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting ondervinden van ten hoogste:

- 33 dB, ten gevolge van het verkeer op de Mentenbergseweg — zie figuur 4.1 en bijlage 3.1;
- 21 dB, ten gevolge van het verkeer op de Merkendal — zie figuur 4.2 en bijlage 3.2;
- 18 dB, ten gevolge van het verkeer op de Lijnbaan — zie figuur 4.3 en bijlage 3.3.

De geluidbelastingen ten gevolge van de 30 km-wegen is ruim lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van alle genoemde wegen aanvaardbaar is.

5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de gevels worden bereikt. Daarmee moet bij het ontwerp van de woningen rekening worden gehouden. In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A;k}$ = [geluidbelasting L_{den} - 33], met een ondergrens van 20 dB;
- verblijfsruimten: $G_{A;k}$ = [geluidbelasting L_{den} - 35].

Volgens het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie zou één woning, alleen aan de geluidbelasting ten gevolge van de Kemperbergerweg getoetst moeten worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen (inclusief 30 km/uur-wegen).

In figuur 5 en in bijlage 4 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen weergegeven. De cumulatieve geluidbelasting L_{cum} uitgedrukt als L_{den}-waarde bedraagt ten hoogste 54 dB, zonder aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aan de Sylvalaan in Arnhem wil men het bouwplan "Sylva's Bos" realiseren. Binnen dit bouwplan wil men 34 woningen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de Kemperbergerweg en de Strolaan. Voor de Menthenbergseweg, de Merkendal en de Lijnbaan geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting. Het betreft hier o.a. de Sylvalaan en de Holtweg.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de:

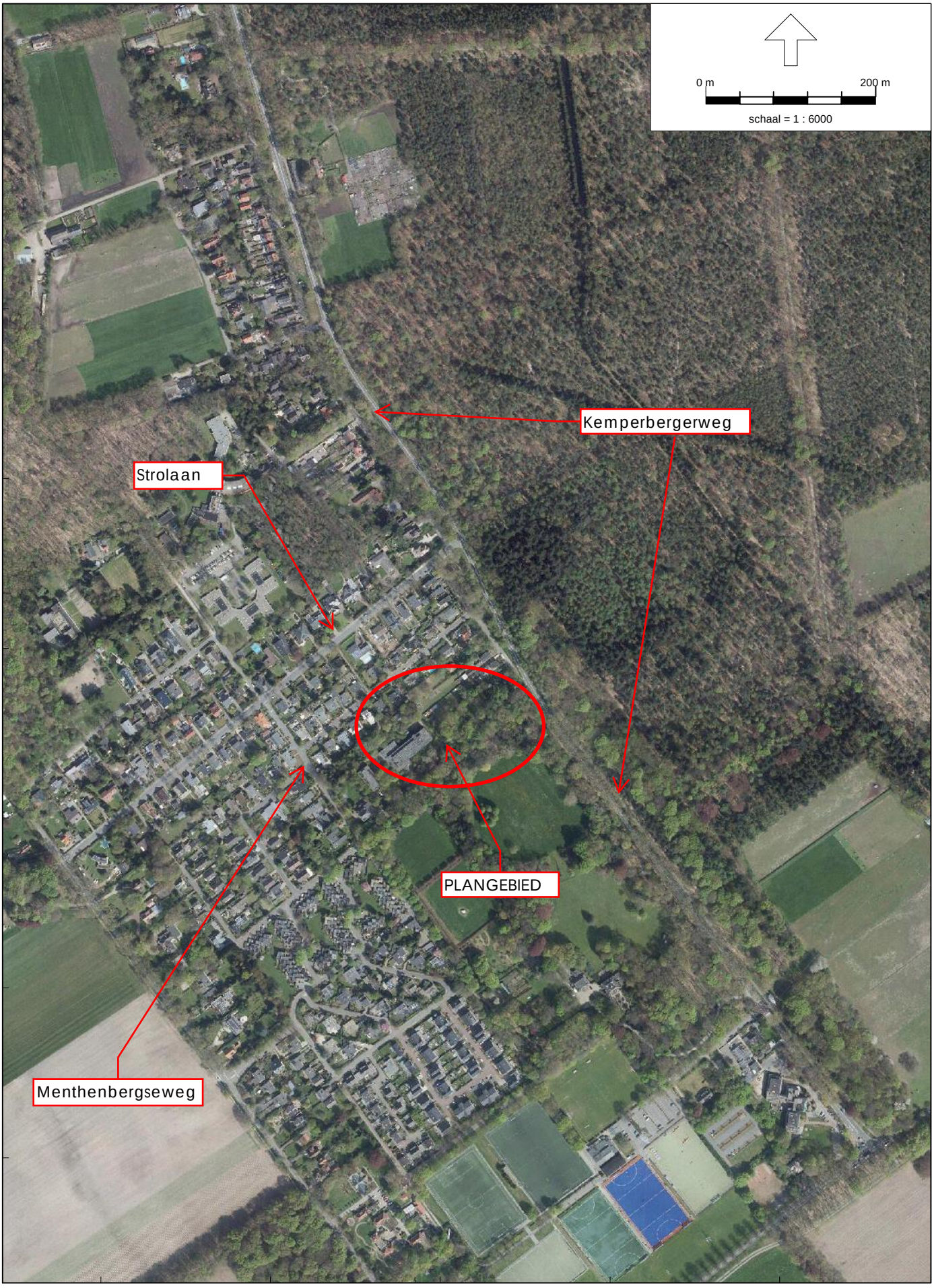
- Kemperbergerweg maximaal 49 dB bedraagt op de nieuwe woningen. Dit is net hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar ruim lager dan de maximale ontheffing van 63 dB uit de Wet geluidhinder, tevens de plafondwaarde uit het gemeentelijke beleid. Ook valt de geluidbelasting ruim binnen de incidenteel toegestane geluidbelasting van 58 dB van de gemeente Arnhem. De voorkeurswaarde wordt alleen bij de meest noordoostelijke woning overschreden;
- overige gezoneerde wegen (Strolaan) lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder;
- 30 km/uur wegen ruim lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen aanvaardbaar is.

Alle nieuwe woningen beschikken over meerdere geluidluwe zijden en geluidluwe buitenruimten. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid van Arnhem.

Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij alle nieuwe woningen te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Om de meest noordoostelijke woning te kunnen realiseren moet de gemeente Arnhem voor deze ene woning een hogere waarde tot 49 dB, ten gevolge van het wegverkeerslawaai vaststellen en vastleggen in het kadaster. Hierbij wordt opgemerkt dat voldaan wordt aan alle voorwaarden die de gemeente Arnhem stelt aan de verlening van hogere waarden voor nieuwbouw. Er is hier maar bij één woning sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde. Er is dus sprake van een incidentele afwijking en de ontwikkeling past binnen het geluidbeleidsplan van de gemeente

FIGUREN

Figuur 1.1



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720280 Kemperbergerweg Arnhem - Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01] , Geomilieu V4.21

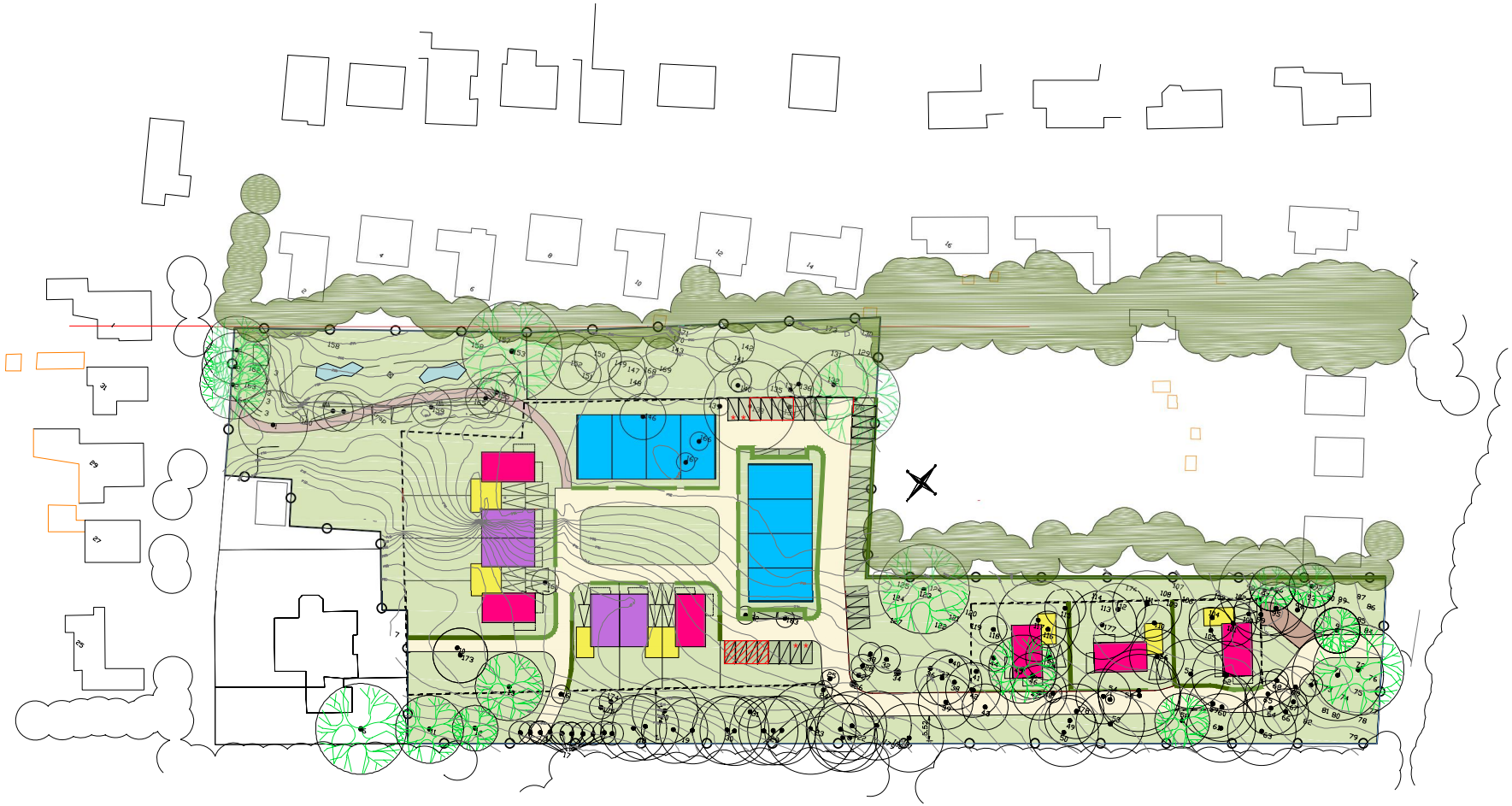
Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem
Plangebeid en de ruime omgeving

Figuur 1.2

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720280 Kemperbergerweg Arnhem - Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01] , Geomilieu V4.21

Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem

Indeling plangebied en de directe omgeving



6.0m*11.6m	2 onder een kap woningen (ca. 160m2 GBO)	4 woningen
7.5m*14m	appartementen (ca. 80m2-120m2 GBO)	24 woningen
6.0m*11.6m	vrijstaande woningen (ca. 160m2 GBO)	6 woningen
	totaal	34 woningen
	ruimte gereserveerd voor externe bergingen	

	garage
	parkeren eigen terrein
	parkeren openbaar
*	ruimte gereserveerd voor container
	lage erfafscheiding
	hoge erfafscheiding

	markante bomen
	te kappen bomen
	behouden bomen

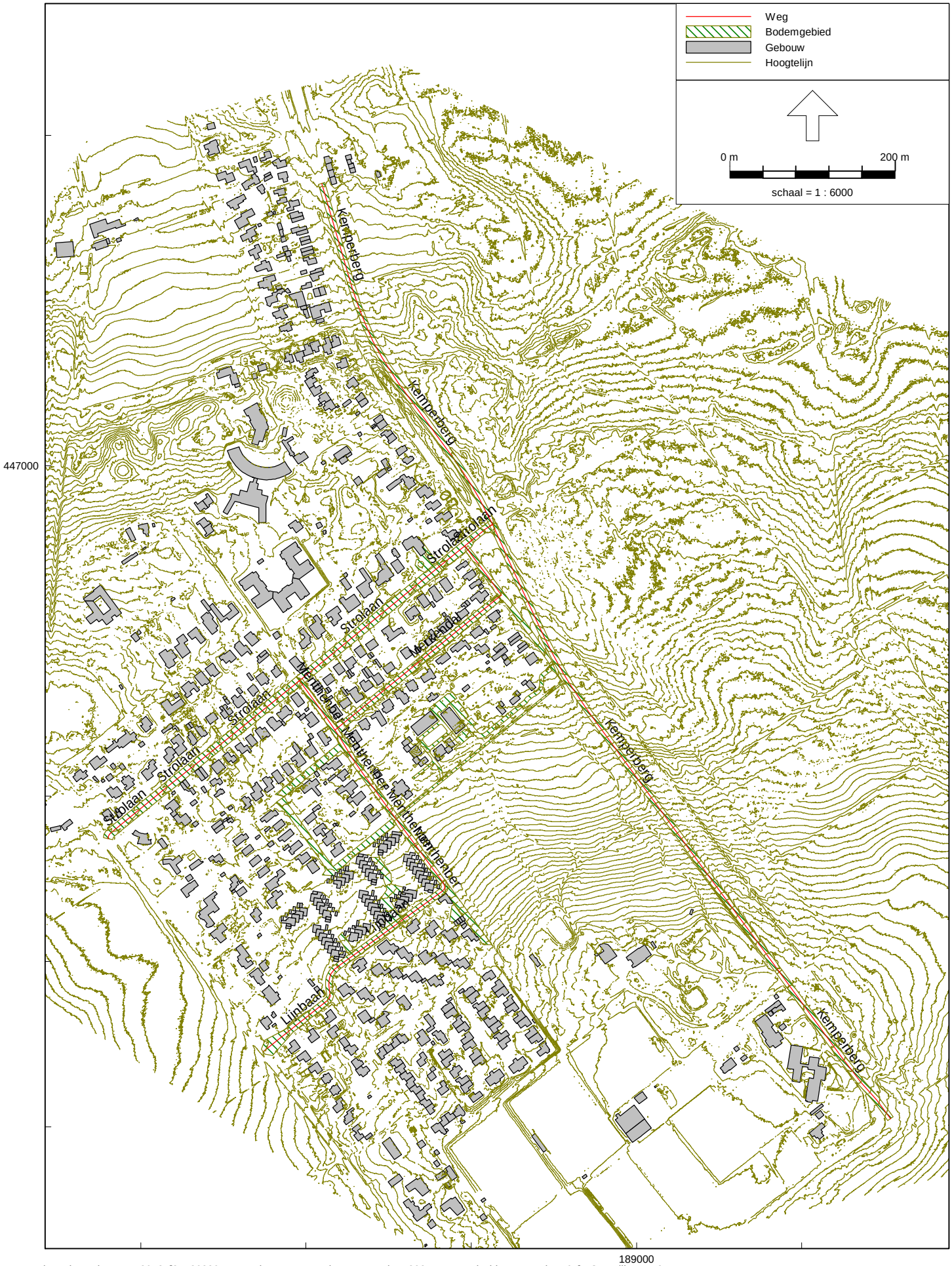
parkeerplaatsen openbaar	37
parkeren eigen terrein	9.1+5.4=14.5
totaal	51.5
totaal vereist	18 vrijstaande woningen+24 app=42

Parkeernorm:
Lange opstelplaats met garage:1.3
brede opstelplaats met garage: 1.8

Appartementen: 1/ woning
(Half) Vrijstaande woningen:1.8/ woning

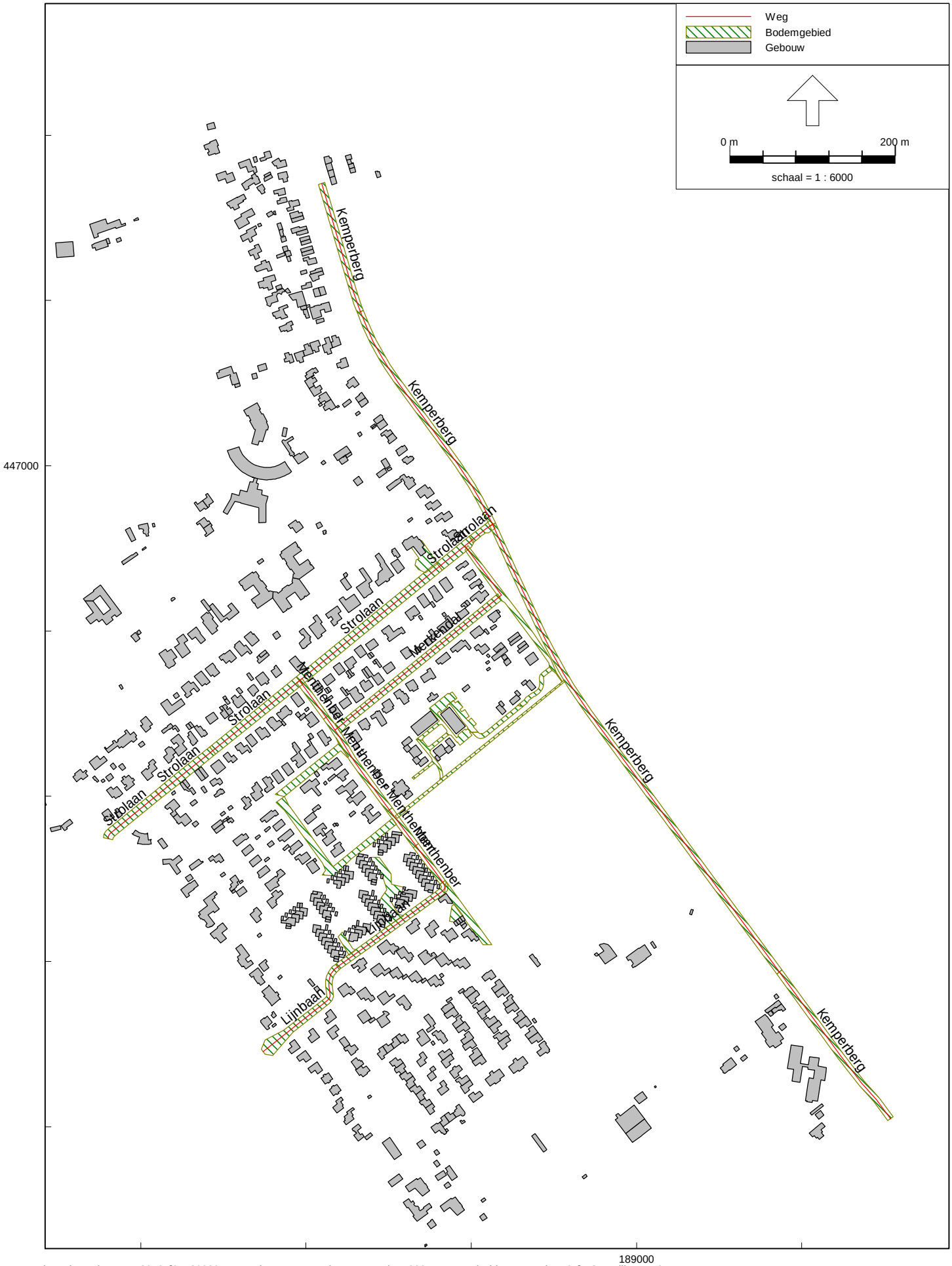
IN OPDRACHT VAN	MULLENERS + MULLENERS ARCHITECTEN	FORMAAT	SCHAAL	DATUM	GEMJZ.	TEK.NR.	
Dutch Housing Company		A3	1:1000	24.03.17	10.07.17 31.05.17 08.06.17 26.06.17		
Arnhem – Sylvas Bos						FILE	

Figuur 2.1



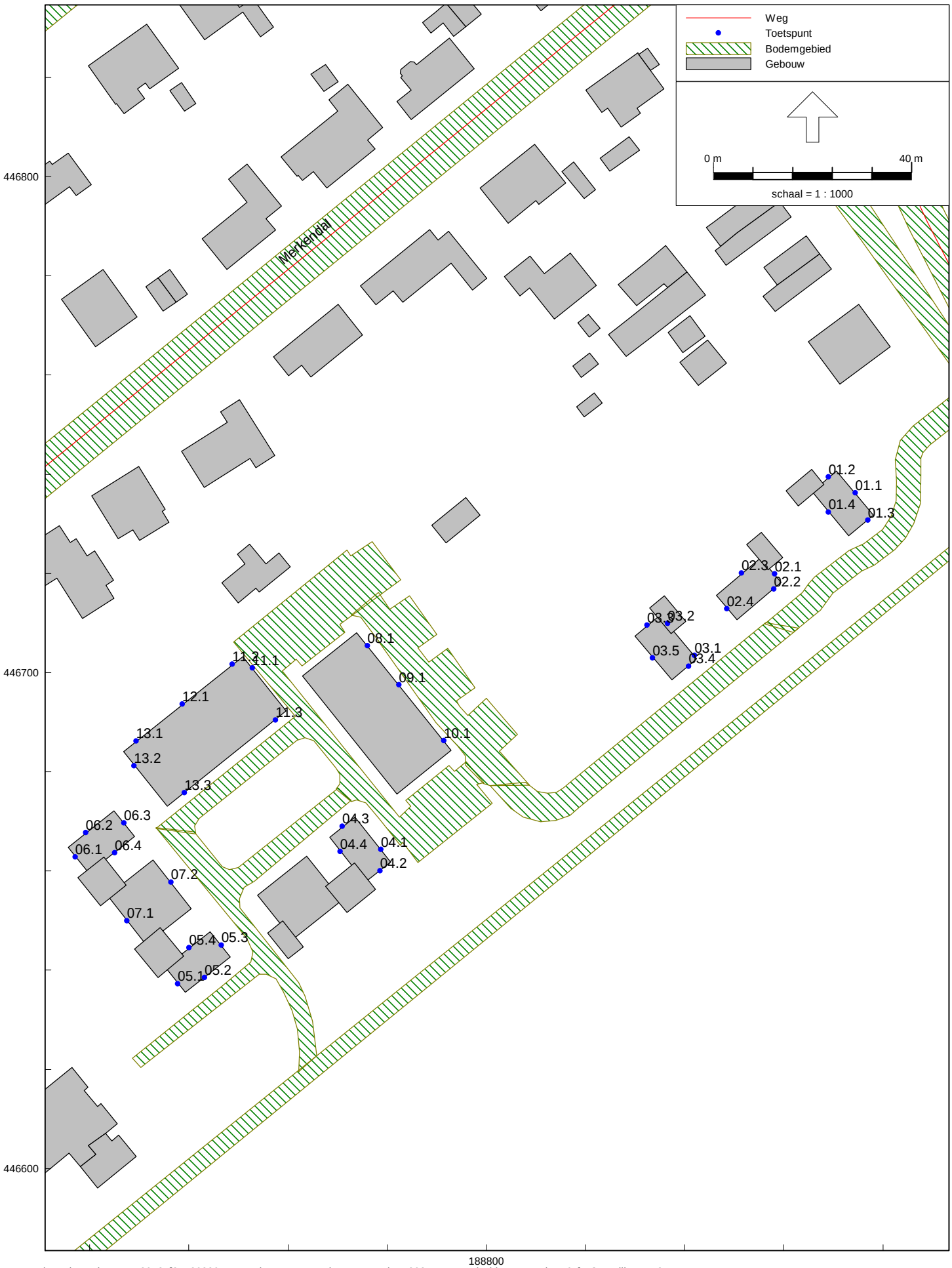
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720280 Kemperbergerweg Arnhem - Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01] , Geomilieu V4.21

Figuur 2.2



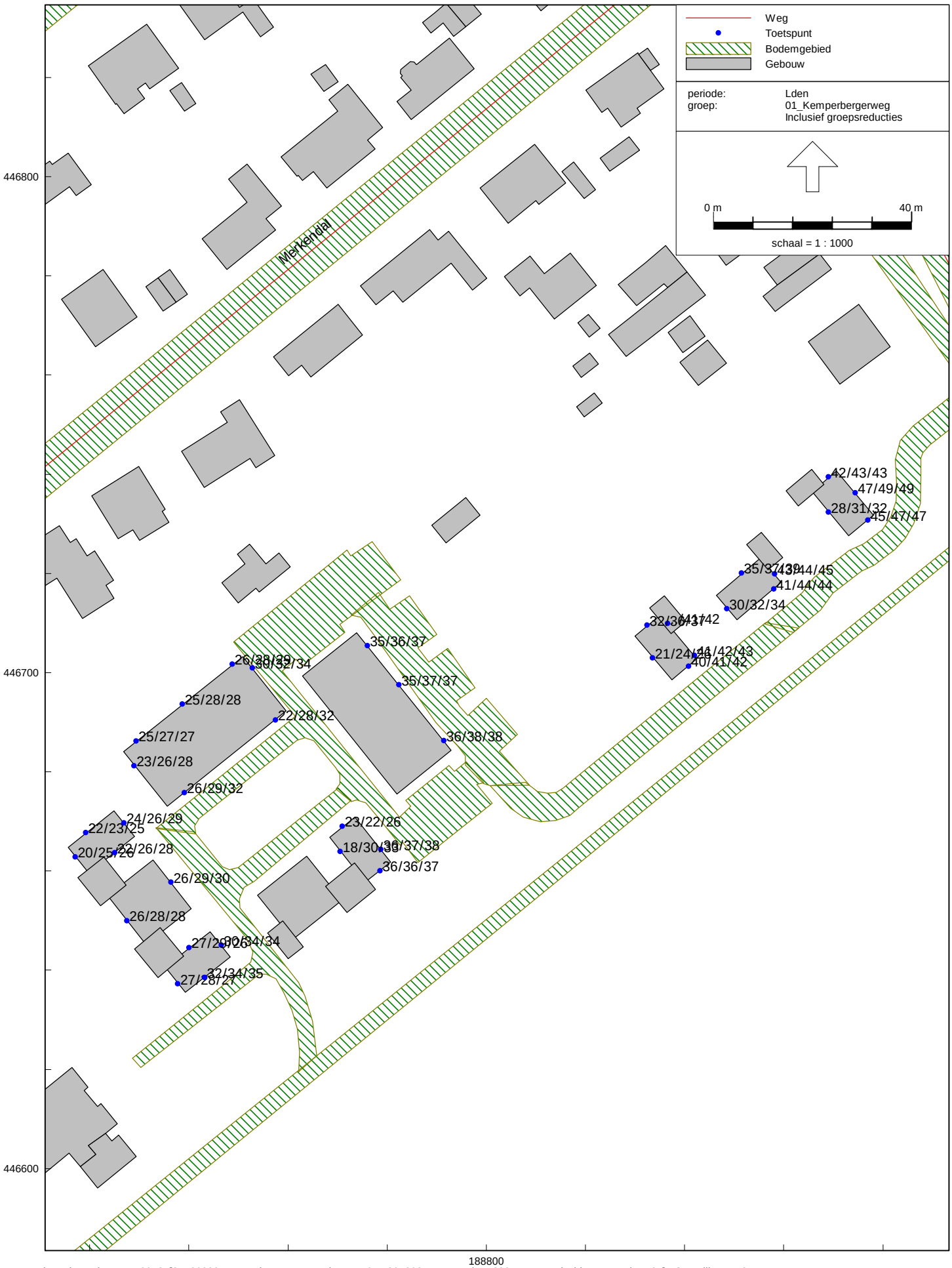
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720280 Kemperbergerweg Arnhem - Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01] , Geomilieu V4.21

Figuur 2.3



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720280 Kemperbergerweg Arnhem - Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01] , Geomilieu V4.21

Figuur 3.1

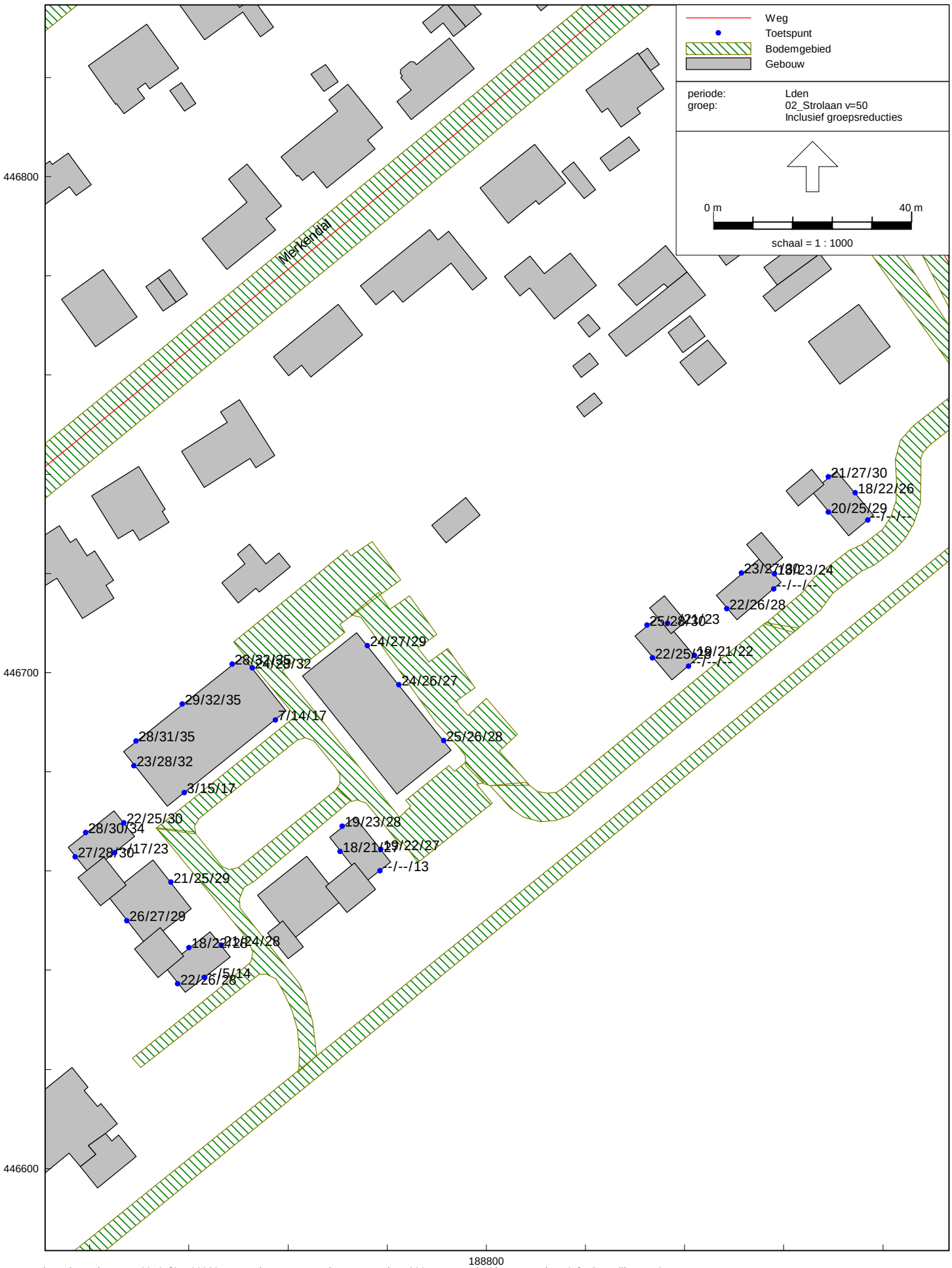


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720280 Kemperbergerweg Arnhem - R01a 20180314 - Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01] , Geomilieu V4.21

Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem

Geluidbelastingen tgv Kemperbergerweg, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv

Figuur 3.2

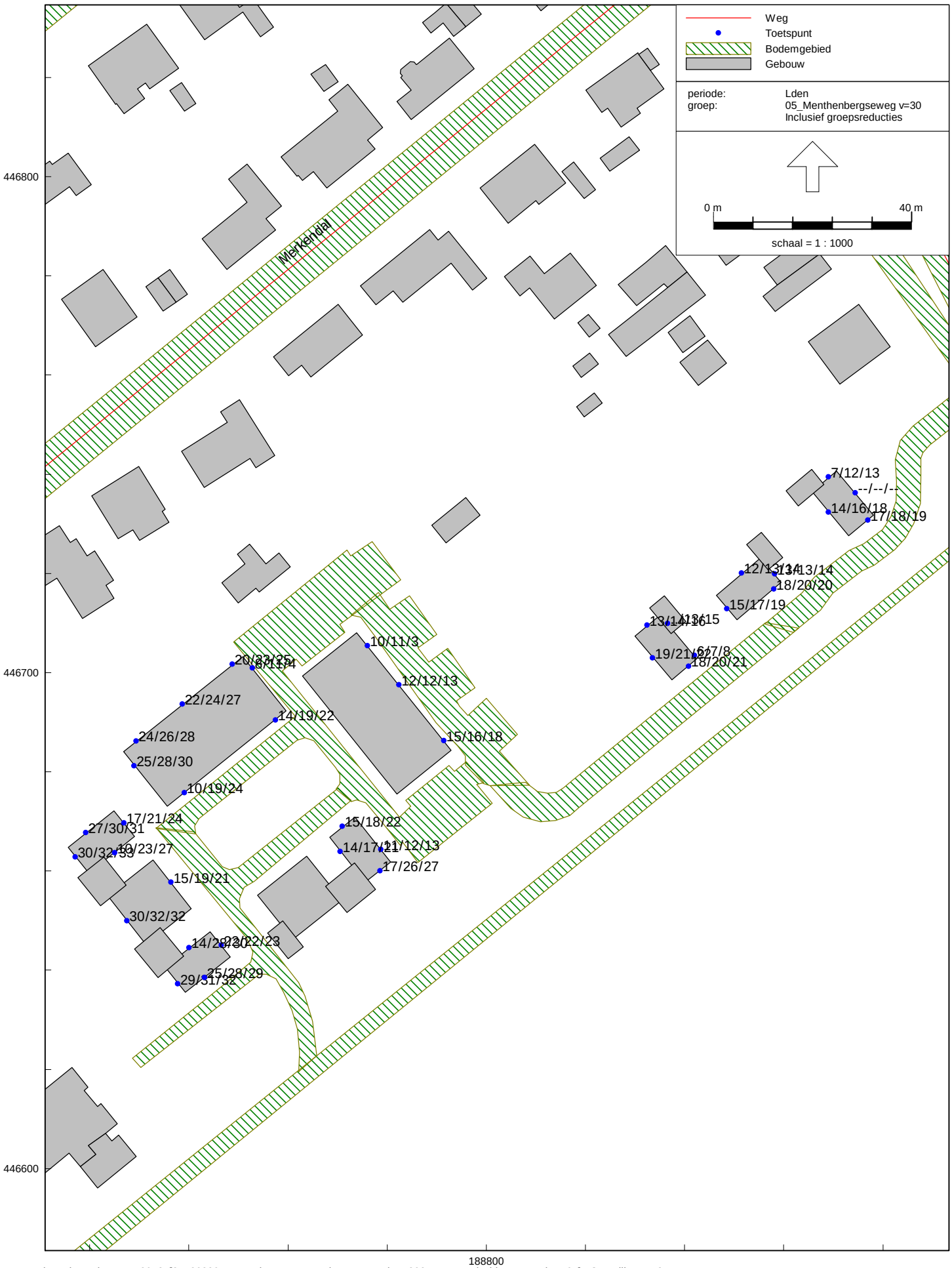


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720280 Kemperbergerweg Arnhem - Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIlL tbv R01] , Geomilieu V4.21

Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem

Geluidbelastingen tgv Strolaan, na aftrek 5dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv

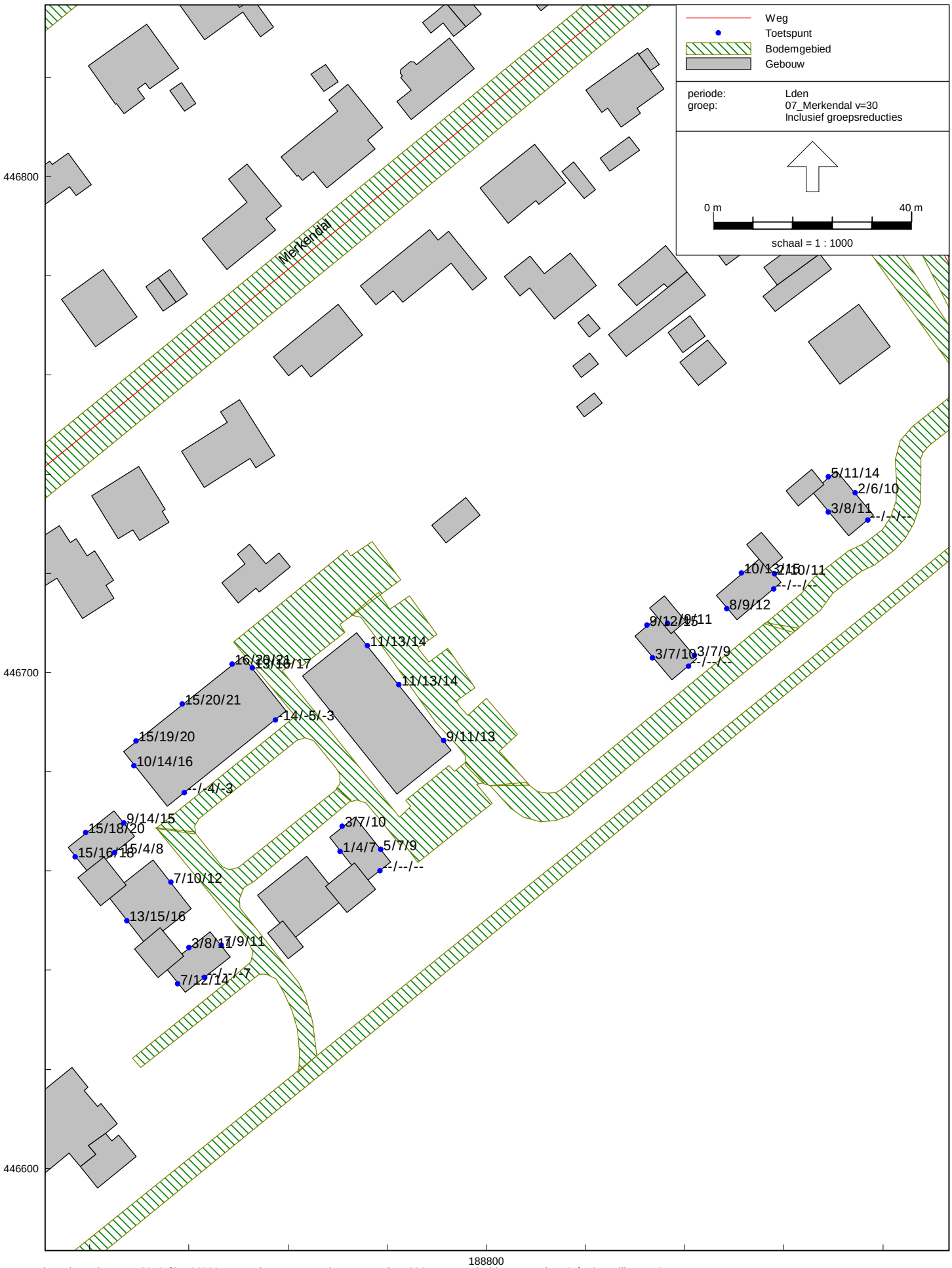
Figuur 4.1



Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem

Geluidbelastingen tgv Menthenberseweg (v=30 km/u), na aftrek 5dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv

Figuur 4.2

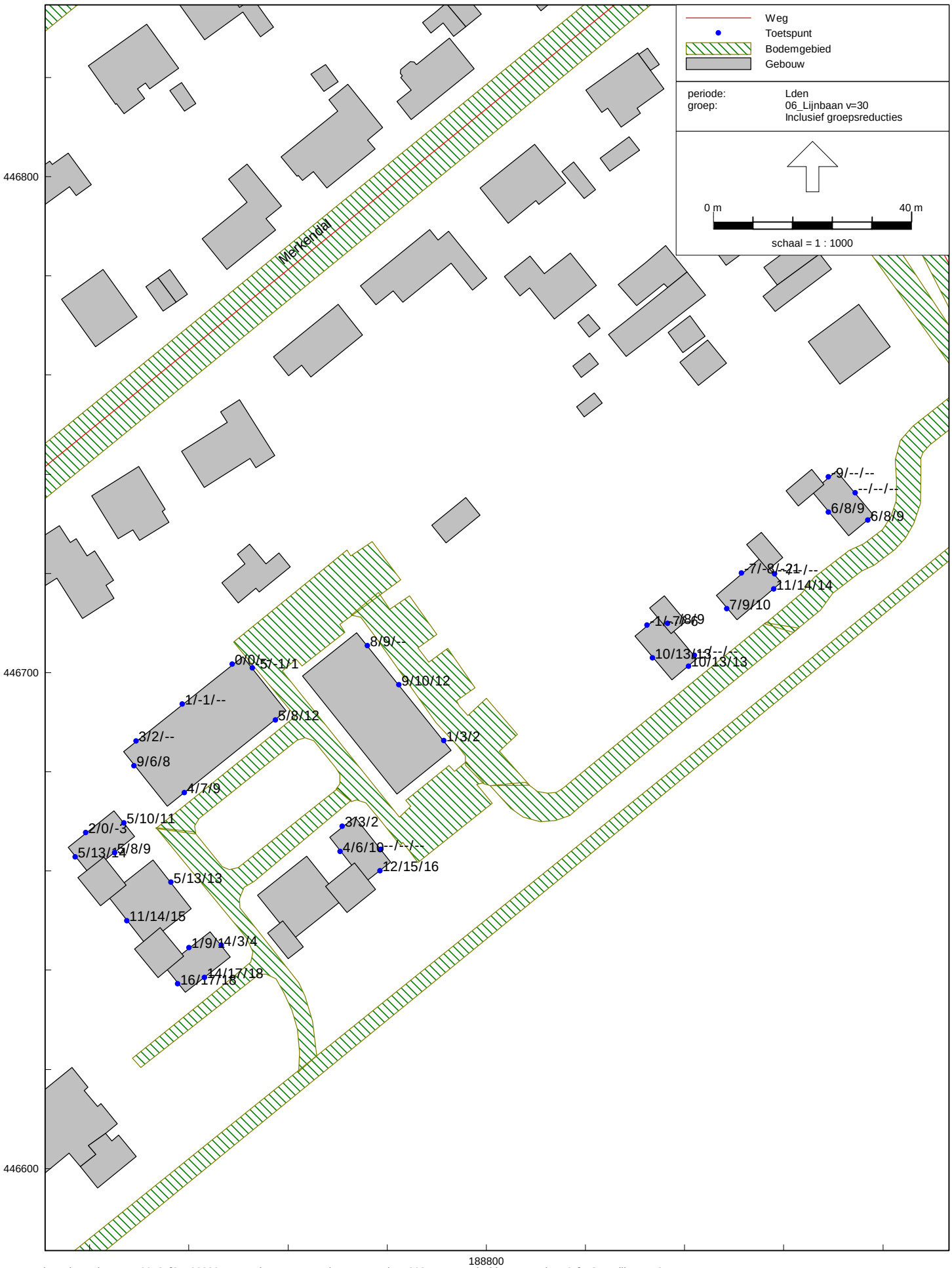


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720280 Kemperbergerweg Arnhem - Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01] , Geomilieu V4.21

Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem

Geluidbelastingen tgv Merkendal (v=30 km/u), na aftrek 5dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv

Figuur 4.3

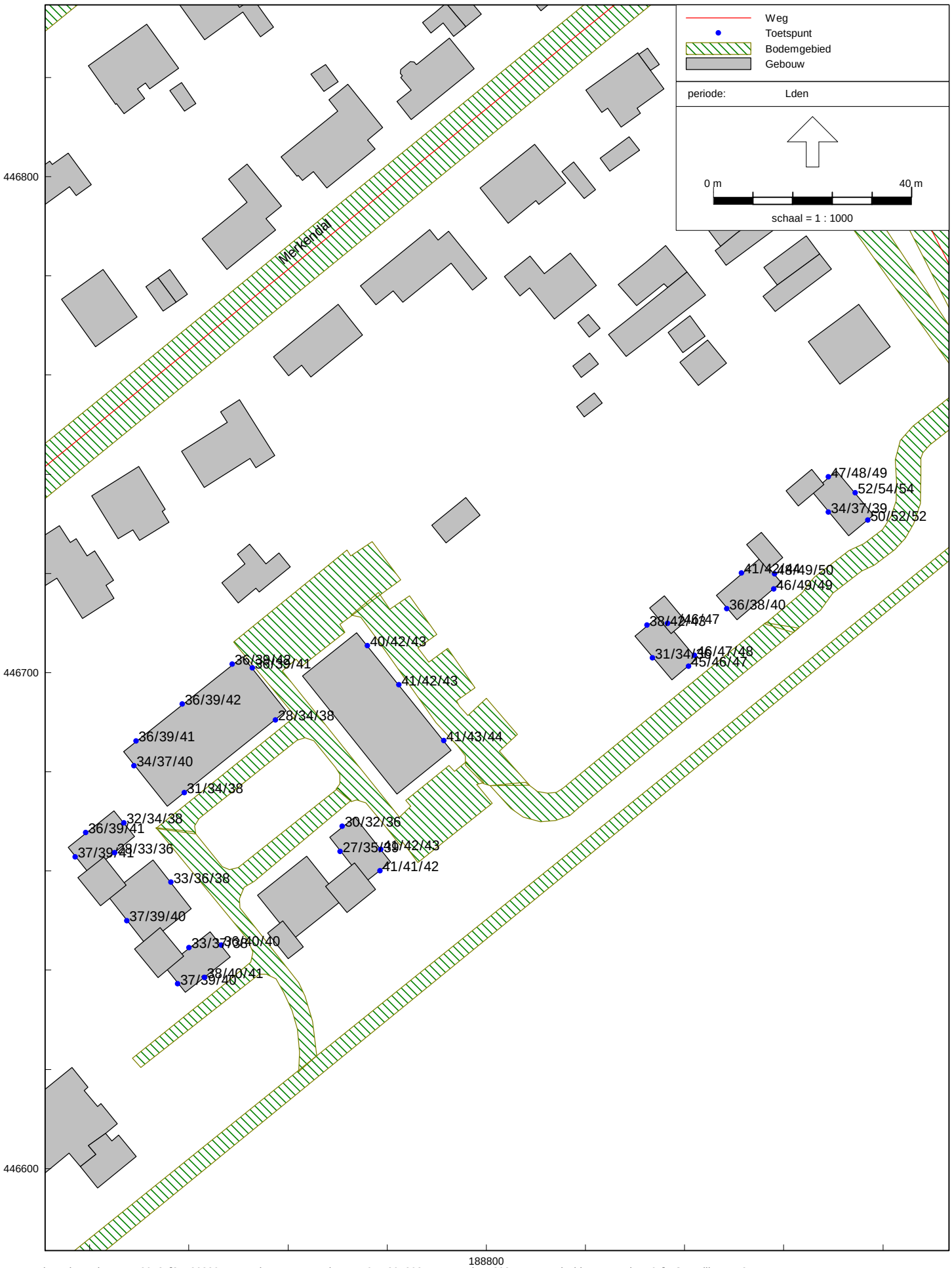


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720280 Kemperbergerweg Arnhem - Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIlL tbv R01] , Geomilieu V4.21

Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem

Geluidbelastingen tgv Lijnbaan (v=30 km/u), na aftrek 5dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv

Figuur 5



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21720280 Kemperbergerweg Arnhem - R01a 20180314 - Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01] , Geomilieu V4.21

Bouwplan Sylva's Bos in Arnhem

Geluidbelastingen tgvcumulatie alle wegen, zonder aftrek art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv

BIJLAGEN

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
05_Menthenbergseweg v=30	Menthenber	Menthenbergseweg	188592,03	446739,94	54,50	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1038,30	7,00	2,59	0,70	98,71
05_Menthenbergseweg v=30	Menthenber	Menthenbergseweg	188624,25	446695,53	54,50	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1038,30	7,00	2,59	0,70	98,71
05_Menthenbergseweg v=30	Menthenber	Menthenbergseweg	188701,22	446583,56	58,86	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1038,30	7,00	2,59	0,70	98,71
05_Menthenbergseweg v=30	Menthenber	Menthenbergseweg	188733,00	446540,16	61,16	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1038,30	7,00	2,59	0,70	98,71
v=50	Kemperberg	Kemperbergerweg v=50	189307,36	446209,66	73,31	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	3753,20	6,89	3,12	0,60	94,32
v=60	Kemperberg	Kemperbergerweg	188825,83	446928,94	49,50	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	2825,00	6,89	3,11	0,60	94,37
v=60	Kemperberg	Kemperbergerweg	188825,83	446928,94	49,50	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	3286,50	6,89	3,12	0,60	94,09
v=60	Kemperberg	Kemperbergerweg	188665,83	447186,62	43,69	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	2825,00	6,89	3,11	0,60	94,37
02_Strolaan v=50	Strolaan	Strolaan	188360,44	446548,47	60,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	815,10	6,98	2,62	0,72	94,04
02_Strolaan v=50	Strolaan	Strolaan	188421,64	446602,47	59,66	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	815,10	6,98	2,62	0,72	94,04
02_Strolaan v=50	Strolaan	Strolaan	188486,98	446655,25	58,38	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	815,10	6,98	2,62	0,72	94,04
02_Strolaan v=50	Strolaan	Strolaan	188592,03	446739,94	54,50	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	2770,40	6,99	2,58	0,73	92,93
02_Strolaan v=50	Strolaan	Strolaan	188761,56	446877,94	50,06	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	2770,40	6,99	2,58	0,73	92,93
02_Strolaan v=50	Strolaan	Strolaan	188801,11	446910,12	50,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	2770,40	6,99	2,58	0,73	92,93
06_Lijnbaan v=30	Lijnbaan	Lijnbaan	188548,25	446290,81	62,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	830,20	7,00	2,59	0,71	98,37
06_Lijnbaan v=30	Lijnbaan	Lijnbaan	188638,23	446393,53	63,50	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	830,20	7,00	2,59	0,71	98,37
07_Merkendal v=30	Merkendal	Merkendal (5 ritten/woning)	188635,02	446680,04	54,50	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	130,00	7,00	2,59	0,70	98,71

M odel: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIlL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RM W-2012

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%M V(D)	%M V(A)	%M V(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(M V(D))	V(M V(A))	V(M V(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
05_M enthenbergseweg v=30	98,97	98,01	1,06	0,85	1,35	0,23	0,18	0,64	30	30	30	30	30	30	30	30	30
05_M enthenbergseweg v=30	98,97	98,01	1,06	0,85	1,35	0,23	0,18	0,64	30	30	30	30	30	30	30	30	30
05_M enthenbergseweg v=30	98,97	98,01	1,06	0,85	1,35	0,23	0,18	0,64	30	30	30	30	30	30	30	30	30
05_M enthenbergseweg v=30	98,97	98,01	1,06	0,85	1,35	0,23	0,18	0,64	30	30	30	30	30	30	30	30	30
v=50	93,56	94,81	4,31	4,06	2,75	1,37	2,39	2,44	50	50	50	50	50	50	50	50	50
v=60	93,91	93,54	4,69	4,45	4,82	0,94	1,64	1,64	60	60	60	60	60	60	60	60	60
v=60	93,27	94,57	4,46	4,19	2,84	1,45	2,54	2,59	60	60	60	60	60	60	60	60	60
v=60	93,91	93,54	4,69	4,45	4,82	0,94	1,64	1,64	60	60	60	60	60	60	60	60	60
02_Strolaan v=50	93,12	91,35	5,96	6,88	8,65	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Strolaan v=50	93,12	91,35	5,96	6,88	8,65	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Strolaan v=50	93,12	91,35	5,96	6,88	8,65	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Strolaan v=50	93,67	89,17	5,89	5,38	7,58	1,18	0,95	3,25	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Strolaan v=50	93,67	89,17	5,89	5,38	7,58	1,18	0,95	3,25	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Strolaan v=50	93,67	89,17	5,89	5,38	7,58	1,18	0,95	3,25	50	50	50	50	50	50	50	50	50
06_Lijnbaan v=30	98,70	97,61	1,42	1,13	1,80	0,21	0,17	0,59	30	30	30	30	30	30	30	30	30
06_Lijnbaan v=30	98,70	97,61	1,42	1,13	1,80	0,21	0,17	0,59	30	30	30	30	30	30	30	30	30
07_M erkendal v=30	98,97	98,01	1,06	0,85	1,35	0,23	0,18	0,64	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
	BAG-gebouwen	188308,04	446558,36	59,35	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188399,47	446691,28	60,42	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188196,54	446618,10	60,80	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188360,10	446625,00	60,98	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188387,26	446674,32	62,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188400,42	446659,00	61,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188347,46	446616,77	61,40	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188415,18	446925,67	56,24	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188237,87	446683,61	63,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188228,34	446469,71	57,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188208,01	446624,84	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188301,65	446564,18	59,46	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188398,18	446542,64	59,86	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188317,96	446623,45	61,72	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188397,99	446801,51	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188374,08	446582,10	60,41	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188258,13	446654,49	62,39	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188371,45	446579,96	60,48	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188378,93	446880,38	56,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188377,59	446630,93	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188390,42	446621,78	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188357,22	446618,60	60,83	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188214,90	446618,78	60,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188337,50	446641,26	62,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188359,71	446808,20	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188285,80	446589,73	60,43	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188381,53	446922,49	56,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188352,88	446579,29	60,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188410,42	446634,28	60,35	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188370,62	446635,19	62,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188358,63	446607,07	60,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188401,48	446898,72	56,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188379,10	446730,88	61,59	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188189,08	446615,87	60,68	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188403,79	446921,96	56,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188390,70	446795,80	59,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188652,51	447359,32	37,89	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188632,42	447142,94	46,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188536,07	447373,13	37,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188600,26	447194,08	42,98	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188564,94	447292,75	39,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188571,11	447036,18	50,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188566,47	447251,55	40,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188716,15	447007,01	51,46	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188505,97	447314,33	39,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188596,20	447250,90	41,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188565,67	447353,56	38,73	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188539,45	447361,35	37,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188360,08	447268,28	38,91	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188708,24	447035,53	51,06	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188375,77	447289,10	38,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188546,41	447328,57	38,84	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188546,32	447259,54	40,16	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188544,11	447372,14	37,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188618,34	447076,29	49,97	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188576,03	447129,92	46,90	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188605,76	447231,64	41,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188665,04	447035,30	50,79	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188360,08	447268,28	38,91	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188569,07	447369,04	37,24	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188600,77	447255,21	41,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188391,32	447297,75	38,48	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188319,44	447253,84	38,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188661,26	447060,27	50,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188600,16	447178,85	43,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188694,41	447056,39	49,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188596,41	447302,98	39,72	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188649,38	447369,64	37,72	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188654,14	447016,57	51,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188541,45	447292,00	39,61	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188617,95	447205,91	42,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
	BAG-gebouwen	188600,17	447194,39	42,97	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188623,95	447364,97	38,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188547,90	447215,92	41,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188519,46	447100,16	47,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188604,13	447093,35	50,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188620,47	447000,83	51,94	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188552,36	447304,78	39,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188708,66	447018,48	51,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188705,06	447039,79	51,05	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188601,48	447286,39	40,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188628,81	447348,54	38,41	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188657,31	446982,43	52,43	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188605,00	447274,34	40,39	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188593,69	447271,02	40,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188697,36	446974,03	50,44	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188553,37	447053,42	49,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188580,12	447253,82	40,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188565,80	447316,58	39,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188648,87	447098,20	50,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188617,54	447075,85	50,04	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188549,15	447351,35	38,56	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188608,55	447262,05	41,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188577,95	447214,83	42,11	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188601,48	447286,39	40,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188698,10	446995,71	51,16	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188608,03	447139,17	47,25	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188584,73	447010,72	51,02	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188550,23	447343,91	38,77	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188630,23	447366,83	38,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188679,95	447044,99	50,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188694,41	447056,39	49,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188574,66	447030,71	50,63	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188491,18	447352,41	37,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188569,36	447275,96	40,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188607,35	447216,66	42,13	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188519,46	447100,16	47,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188541,48	447120,78	46,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188646,44	447070,82	50,39	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188541,46	447106,21	48,96	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188600,17	447194,39	42,97	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188672,14	447082,51	50,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188579,74	447317,61	39,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188476,50	447387,75	37,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188601,20	447104,59	49,40	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188370,45	447274,54	39,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188596,41	447302,98	39,72	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188636,95	447071,68	50,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188610,64	447178,09	43,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188639,50	447007,06	52,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188571,56	447215,14	42,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188648,26	447130,97	46,56	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188690,76	447005,54	52,30	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188694,75	446997,05	51,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188620,23	447235,84	41,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188567,82	447188,17	43,17	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188567,41	447167,60	43,88	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188538,84	447339,92	38,52	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188598,55	447132,62	47,11	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188537,65	447239,56	40,68	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188672,14	447082,51	50,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188601,51	447233,46	41,42	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188479,95	447413,13	35,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188608,03	447139,17	47,25	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188684,62	447353,16	38,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188653,84	447370,92	37,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188614,25	447113,16	49,80	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188632,42	447142,94	46,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188684,31	447049,36	49,79	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188558,16	447195,87	42,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188573,36	447278,39	40,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188531,61	447293,47	39,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
	BAG-gebouwen	188578,73	447260,49	40,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188520,61	447277,73	39,75	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188617,95	447205,91	42,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188654,14	447016,57	51,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188612,09	447176,34	43,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188565,08	447333,96	39,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188630,31	447080,16	50,26	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188580,12	447253,82	40,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188561,80	447303,59	39,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188658,90	447361,19	37,73	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188635,13	447350,41	38,04	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188509,72	446484,48	60,49	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188557,81	446334,78	62,19	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188531,12	446520,36	59,76	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188557,43	446561,32	58,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188544,80	446460,22	59,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188558,26	446627,11	56,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188565,83	446548,19	58,72	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188526,82	446527,55	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188542,76	446396,10	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188571,83	446536,37	59,13	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188524,12	446552,42	59,20	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188561,53	446542,45	59,08	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188543,71	446504,11	60,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188576,07	446443,09	61,36	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188528,55	446485,05	60,17	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188522,50	446393,25	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188577,80	446458,54	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188581,87	446442,33	61,34	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188559,54	446563,68	58,48	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188531,36	446384,34	61,12	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188559,66	446581,13	58,02	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188541,91	446615,08	56,64	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188556,15	446524,33	59,88	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188553,66	446621,99	56,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188543,30	446553,57	59,06	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188570,31	446449,85	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188563,50	446471,40	59,91	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188578,78	446624,56	55,16	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188548,80	446357,63	62,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188582,06	446443,74	61,29	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188519,34	446495,93	60,08	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188564,14	446323,39	62,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188551,21	446319,41	62,33	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188565,78	446380,58	61,84	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188767,03	446129,13	68,29	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188783,17	446092,66	68,56	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188699,31	446133,48	67,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188728,31	446096,10	67,17	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188745,95	446057,73	66,66	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188768,79	446149,66	68,67	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188934,25	446139,27	73,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188815,89	446114,03	71,09	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188720,40	446127,44	67,72	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188762,33	446154,03	69,30	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188759,98	446134,76	68,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188810,09	446091,29	69,52	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188751,10	446085,78	67,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188501,21	446716,48	58,39	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188478,27	446621,62	58,66	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188420,43	446545,83	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188442,64	446781,68	58,86	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188442,82	446517,02	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188480,12	446918,37	55,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188477,36	446603,50	58,77	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188448,41	446486,92	59,64	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188457,68	446496,62	59,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188488,24	446523,22	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188472,71	446816,72	57,39	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188457,40	446688,18	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188457,40	446688,18	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
	BAG-gebouwen	188443,02	446570,32	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188442,67	446652,82	60,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188488,75	446559,12	59,27	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188477,98	446753,97	57,73	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188493,00	446600,22	58,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188499,88	446567,86	59,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188482,57	446933,38	54,99	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188505,08	446571,89	58,71	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188481,34	446949,28	54,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188502,85	446505,26	59,97	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188460,72	446736,08	59,15	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188424,33	446711,75	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188466,36	446792,83	57,33	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188494,90	446621,52	58,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188468,71	446953,48	54,26	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188503,64	446573,91	58,67	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188456,38	446610,06	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188439,53	446684,28	60,89	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188462,58	446587,99	59,15	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188478,36	446695,11	59,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188464,88	446683,49	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188470,23	446459,66	60,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188485,41	446826,50	56,80	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188469,62	446633,16	58,88	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188505,54	446653,27	57,16	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188462,37	446566,58	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188456,38	446610,06	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188506,54	446567,88	58,85	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188432,40	446774,79	59,43	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188437,89	446835,91	57,88	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188484,46	446636,55	58,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188440,31	446656,03	60,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188512,46	446764,39	57,55	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188507,02	446697,81	58,49	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188464,92	446744,88	59,34	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188437,76	446682,87	60,87	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188507,02	446697,81	58,49	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188501,55	446716,05	58,43	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188540,84	447000,00	51,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188489,05	446427,23	60,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188437,14	446603,90	59,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188527,94	446597,57	57,80	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188546,36	446431,70	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188511,28	446495,39	60,17	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188507,47	446582,91	58,16	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188500,87	446581,70	58,44	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188459,63	446665,78	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188563,46	446502,97	60,16	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188441,21	446582,66	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188535,80	446721,27	57,14	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188458,38	446515,35	59,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188439,29	446722,22	59,69	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188485,41	446826,50	56,80	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188676,80	446773,06	52,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188650,95	446722,97	52,51	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188569,28	446694,33	55,89	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188569,78	446689,72	55,77	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188589,58	446651,36	55,70	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188600,37	446697,24	54,87	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188614,62	446652,67	55,21	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188763,82	446919,36	49,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188794,84	446863,79	51,04	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188650,81	446751,87	52,92	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188600,88	446754,63	54,45	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188698,32	446748,09	51,50	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188656,80	446660,60	54,88	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188682,02	446745,24	52,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188784,22	446872,85	50,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188830,54	446824,99	52,26	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188712,21	446893,92	50,98	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188667,45	446649,84	56,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
	BAG-gebouwen	188820,61	446772,25	54,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188700,42	446806,88	51,01	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188599,08	446695,94	54,91	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188591,55	446784,89	54,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188797,63	446854,57	51,10	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188671,85	446783,48	51,90	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188572,47	446821,95	54,63	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188628,19	446725,73	53,85	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188623,60	446820,09	53,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188546,41	446668,31	56,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188744,32	446952,26	50,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188704,70	446708,45	54,28	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188729,66	446935,25	50,52	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188696,33	446691,69	54,45	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188669,94	446754,32	52,30	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188613,40	446676,12	54,77	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188714,34	446775,29	51,50	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188628,19	446725,73	53,85	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188640,23	446838,03	52,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188821,76	446756,38	54,44	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188725,44	446814,72	51,50	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188562,27	446754,83	55,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188544,00	446770,05	56,66	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188737,39	446774,67	52,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188541,40	446764,50	56,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188546,95	446887,74	54,67	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188822,18	446778,07	54,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189736,20	446852,05	47,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188569,32	446793,93	55,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188598,28	446704,72	55,12	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188835,85	446778,43	53,82	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188741,38	446814,76	50,85	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188720,78	446899,67	50,68	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188569,78	446689,72	55,77	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188589,22	446725,78	55,34	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188682,86	446764,76	51,97	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188614,06	446925,02	53,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188645,45	446705,23	53,50	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188651,87	446726,49	52,59	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188525,27	446792,80	56,65	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188723,25	446717,63	54,47	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188622,59	446715,78	54,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188791,90	446834,93	51,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188620,32	446920,94	53,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188653,26	446753,25	52,84	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188688,43	446894,16	51,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188755,29	446937,02	50,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188728,68	446728,81	54,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188682,86	446764,76	51,97	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188539,53	446871,82	55,00	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188677,95	446686,22	54,31	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188815,27	446801,05	53,11	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188619,75	446794,12	53,42	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188609,78	446875,96	54,50	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188630,03	446703,20	53,98	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188673,09	446861,51	51,66	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188769,84	446846,80	51,37	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188587,30	446699,43	55,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188839,01	446762,61	54,27	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188524,97	446781,35	56,77	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188859,21	446794,94	53,23	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188666,85	446734,26	52,40	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188774,63	446777,96	52,60	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188516,83	446719,06	57,75	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188839,68	446764,49	54,15	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188737,39	446774,67	52,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188534,68	446744,51	57,04	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188785,86	446822,58	52,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188752,57	446932,86	50,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188859,21	446794,94	53,23	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188742,71	446787,47	52,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
	BAG-gebouwen	188621,45	446730,83	53,97	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188738,49	446960,95	49,46	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188776,03	446807,39	52,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188515,76	446729,05	57,64	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188750,19	446834,10	51,43	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188647,14	446864,90	52,49	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188746,64	446718,10	55,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188795,90	446735,29	54,88	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188867,23	446784,45	53,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188764,65	446820,67	51,94	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188680,41	446768,11	52,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188665,68	446767,27	52,34	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188715,12	446873,17	50,60	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188738,53	446744,60	53,97	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188798,72	446797,70	53,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188867,23	446784,45	53,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188591,74	446932,50	53,51	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188632,79	446756,10	53,34	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188617,76	446634,50	55,48	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188808,64	446853,57	51,17	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188822,62	446762,23	54,22	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188630,02	446748,36	53,52	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188526,48	446670,21	56,92	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188538,68	446743,42	57,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188803,26	446843,46	51,50	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188795,82	446830,22	51,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188822,92	446803,73	52,75	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188871,30	446758,14	54,20	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188840,47	446780,79	53,59	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188764,64	446759,63	52,83	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188513,81	446659,90	57,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188748,09	446850,11	50,94	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188647,29	446864,68	52,49	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188790,66	446325,98	67,90	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188958,37	446411,16	75,50	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188810,05	446243,25	68,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188694,20	446464,37	62,92	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188592,72	446464,87	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188682,02	446516,04	60,56	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188629,42	446433,02	62,17	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188789,13	446297,94	68,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188985,54	446217,08	75,70	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188860,54	446341,06	69,53	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189587,83	446439,12	66,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188652,57	446299,62	65,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188788,82	446203,12	70,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189162,12	446333,23	77,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188634,34	446406,36	63,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189221,17	446282,90	74,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188640,60	446408,58	63,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188594,44	446527,77	59,64	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188758,49	446488,29	63,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188773,65	446205,58	70,33	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188692,46	446180,60	68,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188637,62	446502,53	60,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188793,10	446446,79	66,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188703,30	446448,92	63,48	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188682,40	446456,38	62,89	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188633,91	446404,74	63,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188768,27	446481,45	64,04	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189114,52	446283,50	76,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188670,46	446188,18	67,20	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188662,96	446429,01	62,95	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188737,07	446287,28	67,63	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189169,14	446354,32	76,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188608,62	446522,99	60,06	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188769,80	446352,72	67,30	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188778,53	446447,43	65,96	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188713,84	446466,01	63,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188704,57	446557,34	59,79	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188742,24	446504,39	62,75	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
	BAG-gebouwen	188633,75	446403,64	63,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188671,57	446471,36	62,24	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188801,11	446435,66	67,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188860,05	446319,36	69,88	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188740,32	446495,37	62,96	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188672,74	446586,41	58,22	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188702,89	446300,25	67,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188640,36	446418,10	62,70	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188727,79	446524,37	61,54	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188769,98	446398,18	67,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188643,96	446413,10	62,91	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188735,81	446523,72	61,86	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188627,79	446494,82	60,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188734,97	446514,34	62,21	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188744,73	446513,31	62,42	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188786,58	446248,46	68,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188637,48	446502,30	60,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189117,57	446294,80	76,48	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188673,92	446516,74	60,36	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188832,23	446301,61	69,52	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188683,32	446479,43	62,26	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188656,67	446594,82	57,38	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188646,40	446505,75	60,67	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188622,33	446329,66	62,92	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188791,28	446449,30	66,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188750,03	446315,73	67,37	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188687,38	446532,27	60,31	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188676,32	446233,98	66,64	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188652,26	446499,97	60,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188834,16	446378,46	69,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188658,74	446434,64	62,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188660,22	446579,63	58,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188709,42	446475,87	63,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188634,86	446455,41	61,65	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189545,03	446481,97	67,60	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188695,45	446444,10	63,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188844,50	446337,20	69,50	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188731,99	446377,70	66,40	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188626,63	446444,14	61,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188622,30	446466,47	61,31	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188623,74	446553,76	59,36	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188651,79	446515,24	60,10	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188869,25	446305,78	70,09	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188630,15	446499,70	60,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188654,86	446395,24	64,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189066,79	446456,62	74,15	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188761,80	446205,23	70,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188750,31	446503,65	62,98	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188717,86	446490,35	62,57	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188734,64	446304,91	67,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188783,64	446265,07	68,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188657,20	446365,94	64,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188592,29	446464,91	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188698,63	446288,98	66,98	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188630,37	446427,93	62,33	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188617,68	446438,79	61,86	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188614,07	446484,41	60,82	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188781,28	446449,45	65,84	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188623,26	446251,39	64,79	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188987,58	446404,87	75,60	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188777,07	446335,07	67,48	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188652,57	446299,62	65,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188715,02	446482,86	62,92	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188720,68	446267,24	67,99	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188578,58	446293,43	63,41	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188608,45	446485,30	60,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189167,88	446344,52	76,86	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188766,86	446432,74	66,59	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189224,51	446204,67	75,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188802,04	446279,12	68,36	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188727,91	446347,16	66,76	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
	BAG-gebouwen	188784,27	446363,37	68,15	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188749,56	446494,42	63,34	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188690,13	446500,71	61,55	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188624,97	446428,81	62,27	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188587,57	446466,24	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188779,53	446344,64	67,50	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188695,72	446551,23	59,61	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188954,16	446407,92	75,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188739,06	446376,02	66,79	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188578,95	446533,90	59,18	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188602,52	446270,52	63,59	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188684,28	446543,76	59,55	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188649,20	446436,70	62,29	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188846,03	446311,06	69,87	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188604,87	446378,97	62,29	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188754,94	446493,39	63,49	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188588,54	446284,23	63,89	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188619,63	446453,11	61,52	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188734,97	446514,34	62,21	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188632,21	446418,82	62,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188596,55	446455,35	61,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188819,28	446386,22	68,81	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188635,59	446566,67	58,69	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188689,32	446506,09	61,29	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188616,62	446462,42	61,34	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188888,36	446169,99	73,67	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188629,67	446450,13	61,78	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188698,37	446536,68	60,29	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188631,56	446247,09	63,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188721,71	446402,43	64,90	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188687,71	446535,22	60,16	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188742,24	446504,39	62,75	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188685,04	446495,65	61,70	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188708,01	446544,39	60,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188697,85	446459,37	63,06	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188741,13	446244,87	68,60	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188672,84	446436,25	63,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188723,90	446473,25	63,38	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188752,86	446228,51	69,43	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188786,23	446445,61	66,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188701,21	446357,56	65,69	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188756,16	446448,50	65,07	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189022,67	446246,91	75,89	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188617,68	446438,79	61,86	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188744,54	446222,59	69,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188801,27	446370,26	68,40	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188787,09	446214,54	70,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188723,23	446607,06	59,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188626,77	446470,76	61,23	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189002,43	446238,70	75,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188668,36	446512,60	60,46	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188828,24	446253,15	69,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188678,38	446521,07	60,28	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188650,79	446215,54	66,29	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188634,05	446460,72	61,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188783,32	446396,07	68,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188717,95	446378,17	65,71	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188686,02	446543,54	59,67	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188639,92	446507,10	60,36	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188677,93	446390,50	64,51	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188777,48	446288,67	68,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188609,44	446472,46	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188739,44	446518,66	62,12	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188882,96	446297,04	70,63	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188614,87	446599,98	57,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188761,46	446383,54	67,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188832,34	446356,32	69,06	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188623,76	446451,20	61,67	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188673,56	446480,48	62,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188596,55	446455,35	61,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188663,42	446442,74	62,47	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
	BAG-gebouwen	188713,39	446389,56	65,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188777,92	446216,63	70,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188675,63	446502,62	61,07	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188758,02	446165,27	69,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188628,45	446470,51	61,23	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188680,80	446470,45	62,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188705,28	446477,32	62,86	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188674,95	446480,24	62,05	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188602,22	446307,73	64,10	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188623,26	446553,39	59,39	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188641,38	446541,15	59,54	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188635,82	446413,80	62,81	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188738,44	446173,44	69,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188708,19	446468,59	63,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189019,58	446424,16	75,73	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188770,13	446193,63	70,06	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188636,80	446625,08	55,50	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188801,02	446278,65	68,31	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188625,95	446615,34	56,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188723,23	446607,06	59,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188654,01	446600,66	57,03	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188671,10	446187,36	67,23	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188690,61	446469,40	62,68	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188615,68	446429,74	62,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188688,72	446464,61	62,81	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188613,15	446362,79	62,94	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188880,07	446393,52	72,23	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188807,10	446338,31	68,92	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188857,89	446266,92	70,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188689,73	446445,02	63,28	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188685,70	446511,04	60,99	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188694,30	446611,36	58,61	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188679,88	446499,77	61,28	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188612,91	446630,44	55,62	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188667,00	446273,90	66,35	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189209,88	446216,40	75,56	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188753,91	446303,79	67,67	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188873,68	446329,39	70,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188709,67	446477,41	62,95	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189558,37	446408,91	66,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188693,94	446423,54	64,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188681,19	446506,78	61,10	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188790,98	446317,77	67,95	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188685,18	446329,63	66,38	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188634,71	446427,81	62,37	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188770,50	446250,76	69,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188760,99	446377,64	67,09	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188703,12	446540,53	60,31	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188682,41	446485,79	62,03	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188625,25	446315,26	64,74	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188752,33	446266,18	68,67	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189157,89	446333,36	77,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188722,08	446520,27	61,56	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188802,93	446307,47	68,11	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188788,38	446257,88	68,23	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188686,94	446621,56	57,80	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188771,77	446304,63	67,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189181,74	446320,90	77,13	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188667,00	446273,90	66,35	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188703,39	446279,81	67,14	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188729,41	446261,08	68,21	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188607,44	446583,71	58,03	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188586,94	446447,69	61,07	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188836,97	446323,45	69,50	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188848,71	446355,82	69,50	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188714,84	446300,74	67,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189125,90	446282,66	76,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188677,60	446325,59	66,02	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188623,12	446475,77	61,03	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188636,92	446498,21	60,56	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188702,89	446300,25	67,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
	BAG-gebouwen	188827,80	446334,07	69,24	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188775,52	446287,26	68,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189556,91	446460,90	67,55	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188650,81	446436,44	62,31	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188720,68	446267,24	67,99	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188597,60	446571,86	58,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188663,77	446530,46	59,57	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188582,66	446462,38	61,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188721,43	446440,96	64,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188753,35	446483,00	63,66	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188635,59	446566,67	58,69	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188786,47	446453,27	65,61	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188667,83	446432,65	63,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188732,82	446238,90	68,77	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189220,52	446209,11	75,15	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188661,88	446527,38	59,64	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188728,87	446476,93	63,30	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188740,30	446513,46	62,37	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188635,80	446230,97	65,83	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188686,22	446469,54	62,61	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189163,35	446341,22	76,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188751,92	446503,38	63,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188608,62	446522,99	60,06	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188703,12	446540,53	60,31	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188634,35	446627,15	55,50	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188995,29	446180,94	75,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188751,42	446405,99	66,09	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188805,70	446364,20	68,50	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188690,86	446547,40	59,78	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	189561,97	446422,72	66,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188809,02	446339,71	68,86	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188873,26	446300,28	70,12	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188669,24	446324,60	64,24	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188661,29	446361,26	64,56	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188541,24	446984,33	52,63	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	BAG-gebouwen	188830,78	446824,67	52,28	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
01	Nieuwe woning	188873,09	446727,62	55,00	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
02	Nieuwe woning	188850,57	446710,63	55,44	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
03	Nieuwe woning	188842,43	446702,77	55,82	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
04	Nieuwe woning	188768,40	446666,78	56,00	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
05	Nieuwe woning	188735,24	446640,61	58,33	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
06	Nieuwe woning	188715,70	446664,78	56,03	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
07	Nieuwe woningen 2-kapper	188740,49	446652,38	57,33	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
08	Nieuwe woningen 2-kapper	188753,89	446655,12	57,70	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
09	4 Nieuwe woningen	188726,88	446684,04	55,50	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
10	4 Nieuwe woningen	188773,81	446708,04	55,46	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
11	Nieuwe garage/berging(en)	188722,15	446652,99	57,32	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
12	Nieuwe garage/berging(en)	188729,05	446644,28	58,22	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
13	Nieuwe garage/berging(en)	188755,88	446647,52	57,59	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
14	Nieuwe garage/berging(en)	188771,85	446651,61	57,50	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
15	Nieuwe garage/berging(en)	188835,92	446715,50	55,50	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
16	Nieuwe garage/berging(en)	188855,48	446728,31	55,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
17	Nieuwe garage/berging(en)	188865,61	446740,97	54,66	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	hard bodemgebied	188730,29	446620,41	422,95	0,00
02	hard bodemgebied	188733,36	446668,61	888,23	0,00
03	hard bodemgebied	188772,74	446711,56	416,11	0,00
04	hard bodemgebied	188800,76	446677,25	362,18	0,00
05	hard bodemgebied	188897,86	446752,51	308,91	0,00
Menthenber	Menthenbergseweg	188595,27	446742,29	438,91	0,00
Menthenber	Menthenbergseweg	188627,49	446697,88	1087,67	0,00
Menthenber	Menthenbergseweg	188704,45	446585,93	430,38	0,00
Menthenber	Menthenbergseweg	188736,23	446542,52	438,85	0,00
Lijnbaan	Lijnbaan	188545,76	446293,94	1445,36	0,00
Lijnbaan	Lijnbaan	188635,72	446396,64	1350,27	0,00
06	hard bodemgebied	188652,25	446407,69	208,41	0,00
07	hard bodemgebied	188688,80	446525,78	1209,12	0,00
08	hard bodemgebied	188769,77	446496,83	754,91	0,00
09	hard bodemgebied	188779,66	446468,88	202,10	0,00
10	hard bodemgebied	188704,56	446573,07	1693,52	0,00
11	hard bodemgebied	188636,63	446670,66	846,68	0,00
12	hard bodemgebied	188634,69	446687,36	2196,87	0,00
Strolaan	Strolaan	188354,77	446549,70	956,55	0,00
Strolaan	Strolaan	188417,99	446606,97	974,38	0,00
Strolaan	Strolaan	188483,34	446659,77	1565,22	0,00
Strolaan	Strolaan	188588,37	446744,44	2535,73	0,00
Strolaan	Strolaan	188757,90	446882,44	586,96	0,00
Strolaan	Strolaan	188797,45	446914,62	298,90	0,00
13	hard bodemgebied	188792,31	446897,76	1166,58	0,00
14	hard bodemgebied	188744,76	446870,35	657,93	0,00
Kemperberg	Kemperbergerweg v=50	189304,15	446207,28	1783,17	0,00
Kemperberg	Kemperbergerweg	188822,24	446927,17	2434,34	0,00
Kemperberg	Kemperbergerweg	188829,48	446930,58	5165,97	0,00
Kemperberg	Kemperbergerweg	188662,11	447185,16	1295,35	0,00
Sylvalaan	Sylvalaan	188708,30	446576,53	769,56	0,00

Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIIL tbv R01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01.1	1 nieuwe woning	188874,46	446736,25	54,61	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
01.2	1 nieuwe woning	188869,02	446739,42	54,61	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
01.3	1 nieuwe woning	188876,97	446730,72	55,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
01.4	1 nieuwe woning	188869,02	446732,35	54,85	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
02.1	1 nieuwe woning	188858,17	446719,87	55,16	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
02.2	1 nieuwe woning	188858,04	446716,84	55,29	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
02.3	1 nieuwe woning	188851,52	446720,05	55,06	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
02.4	1 nieuwe woning	188848,55	446712,86	55,35	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
03.1	1 nieuwe woning	188842,00	446703,43	55,77	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
03.2	1 nieuwe woning	188836,57	446709,90	55,50	--	4,50	7,50	--	--	Ja
03.3	1 nieuwe woning	188832,46	446709,54	55,50	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
03.4	1 nieuwe woning	188840,83	446701,29	55,85	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
03.5	1 nieuwe woning	188833,55	446702,95	55,70	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
04.1	1 nieuwe woning	188778,77	446664,39	56,73	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
04.2	1 nieuwe woning	188778,54	446660,00	57,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
04.3	1 nieuwe woning	188770,99	446668,96	55,96	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
04.4	1 nieuwe woning	188770,53	446663,92	57,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
05.1	1 nieuwe woning	188737,78	446637,26	58,37	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
05.2	1 nieuwe woning	188743,23	446638,52	58,01	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
05.3	1 nieuwe woning	188746,57	446645,04	57,88	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
05.4	1 nieuwe woning	188740,06	446644,57	57,87	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
06.1	1 nieuwe woning	188717,13	446662,84	56,27	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
06.2	1 nieuwe woning	188719,21	446667,73	55,60	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
06.3	1 nieuwe woning	188726,94	446669,71	55,50	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
06.4	1 nieuwe woning	188725,07	446663,69	55,66	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
07.1	2 nieuwe woningen	188727,52	446649,92	58,03	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
07.2	2 nieuwe woningen	188736,38	446657,75	56,55	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
08.1	1 nieuwe woning	188776,02	446705,45	55,46	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
09.1	2 nieuwe woningen	188782,35	446697,56	55,50	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
10.1	1 nieuwe woning	188791,43	446686,25	56,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
11.1	1 nieuwe woning	188752,86	446700,92	55,50	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
11.2	1 nieuwe woning	188748,74	446701,65	55,50	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
11.3	1 nieuwe woning	188757,47	446690,44	55,42	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
12.1	2 nieuwe woningen	188738,74	446693,65	55,40	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
13.1	1 nieuwe woning	188729,40	446686,18	55,50	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
13.2	1 nieuwe woning	188729,00	446681,23	55,50	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
13.3	1 nieuwe woning	188739,16	446675,79	55,36	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Kemperbergerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	1 nieuwe woning	1,50	47	44	36	47
01.1_B	1 nieuwe woning	4,50	49	46	38	49
01.1_C	1 nieuwe woning	7,50	49	46	39	49
01.2_A	1 nieuwe woning	1,50	42	39	32	42
01.2_B	1 nieuwe woning	4,50	43	40	32	43
01.2_C	1 nieuwe woning	7,50	43	40	33	43
01.3_A	1 nieuwe woning	1,50	45	41	34	45
01.3_B	1 nieuwe woning	4,50	47	44	36	47
01.3_C	1 nieuwe woning	7,50	47	44	36	47
01.4_A	1 nieuwe woning	1,50	28	25	18	28
01.4_B	1 nieuwe woning	4,50	30	27	20	31
01.4_C	1 nieuwe woning	7,50	32	28	21	32
02.1_A	1 nieuwe woning	1,50	43	40	33	43
02.1_B	1 nieuwe woning	4,50	44	40	33	44
02.1_C	1 nieuwe woning	7,50	45	41	34	45
02.2_A	1 nieuwe woning	1,50	41	38	31	41
02.2_B	1 nieuwe woning	4,50	43	40	33	44
02.2_C	1 nieuwe woning	7,50	44	41	34	44
02.3_A	1 nieuwe woning	1,50	35	32	25	35
02.3_B	1 nieuwe woning	4,50	37	33	26	37
02.3_C	1 nieuwe woning	7,50	38	35	28	39
02.4_A	1 nieuwe woning	1,50	30	27	20	30
02.4_B	1 nieuwe woning	4,50	32	29	21	32
02.4_C	1 nieuwe woning	7,50	33	30	23	34
03.1_A	1 nieuwe woning	1,50	41	37	30	41
03.1_B	1 nieuwe woning	4,50	42	39	32	42
03.1_C	1 nieuwe woning	7,50	43	40	32	43
03.2_B	1 nieuwe woning	4,50	41	37	30	41
03.2_C	1 nieuwe woning	7,50	41	38	31	42
03.3_A	1 nieuwe woning	1,50	32	28	21	32
03.3_B	1 nieuwe woning	4,50	36	33	25	36
03.3_C	1 nieuwe woning	7,50	37	33	26	37
03.4_A	1 nieuwe woning	1,50	39	36	29	40
03.4_B	1 nieuwe woning	4,50	41	38	31	41
03.4_C	1 nieuwe woning	7,50	42	39	32	42
03.5_A	1 nieuwe woning	1,50	21	17	10	21
03.5_B	1 nieuwe woning	4,50	24	20	13	24
03.5_C	1 nieuwe woning	7,50	26	23	15	26
04.1_A	1 nieuwe woning	1,50	35	32	25	36
04.1_B	1 nieuwe woning	4,50	37	34	26	37
04.1_C	1 nieuwe woning	7,50	37	34	27	38
04.2_A	1 nieuwe woning	1,50	36	32	25	36
04.2_B	1 nieuwe woning	4,50	36	33	25	36
04.2_C	1 nieuwe woning	7,50	36	33	26	37
04.3_A	1 nieuwe woning	1,50	23	20	12	23
04.3_B	1 nieuwe woning	4,50	22	19	12	22
04.3_C	1 nieuwe woning	7,50	25	22	15	26
04.4_A	1 nieuwe woning	1,50	18	15	7	18
04.4_B	1 nieuwe woning	4,50	30	26	19	30
04.4_C	1 nieuwe woning	7,50	32	29	22	33
05.1_A	1 nieuwe woning	1,50	27	24	16	27
05.1_B	1 nieuwe woning	4,50	28	25	18	28
05.1_C	1 nieuwe woning	7,50	27	24	17	27
05.2_A	1 nieuwe woning	1,50	32	28	21	32
05.2_B	1 nieuwe woning	4,50	34	31	24	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIlL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Kemperbergerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05.2_C	1 nieuwe woning	7,50	35	31	24	35
05.3_A	1 nieuwe woning	1,50	30	27	19	30
05.3_B	1 nieuwe woning	4,50	34	31	24	34
05.3_C	1 nieuwe woning	7,50	34	30	23	34
05.4_A	1 nieuwe woning	1,50	27	24	16	27
05.4_B	1 nieuwe woning	4,50	29	26	19	29
05.4_C	1 nieuwe woning	7,50	26	23	15	26
06.1_A	1 nieuwe woning	1,50	19	16	9	20
06.1_B	1 nieuwe woning	4,50	25	22	15	25
06.1_C	1 nieuwe woning	7,50	26	23	15	26
06.2_A	1 nieuwe woning	1,50	22	18	11	22
06.2_B	1 nieuwe woning	4,50	23	20	13	23
06.2_C	1 nieuwe woning	7,50	24	21	14	25
06.3_A	1 nieuwe woning	1,50	24	21	13	24
06.3_B	1 nieuwe woning	4,50	26	22	15	26
06.3_C	1 nieuwe woning	7,50	29	26	19	29
06.4_A	1 nieuwe woning	1,50	22	19	12	22
06.4_B	1 nieuwe woning	4,50	25	22	15	26
06.4_C	1 nieuwe woning	7,50	28	25	17	28
07.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	26	23	15	26
07.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	28	25	18	28
07.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	28	24	17	28
07.2_A	2 nieuwe woningen	1,50	26	23	16	26
07.2_B	2 nieuwe woningen	4,50	29	26	18	29
07.2_C	2 nieuwe woningen	7,50	30	27	20	30
08.1_A	1 nieuwe woning	1,50	35	31	24	35
08.1_B	1 nieuwe woning	4,50	36	33	25	36
08.1_C	1 nieuwe woning	7,50	37	34	26	37
09.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	35	32	24	35
09.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	36	33	26	37
09.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	37	34	27	37
10.1_A	1 nieuwe woning	1,50	36	33	25	36
10.1_B	1 nieuwe woning	4,50	37	34	27	38
10.1_C	1 nieuwe woning	7,50	38	35	28	38
11.1_A	1 nieuwe woning	1,50	30	26	19	30
11.1_B	1 nieuwe woning	4,50	32	28	21	32
11.1_C	1 nieuwe woning	7,50	34	30	23	34
11.2_A	1 nieuwe woning	1,50	26	23	16	26
11.2_B	1 nieuwe woning	4,50	28	25	18	28
11.2_C	1 nieuwe woning	7,50	29	25	18	29
11.3_A	1 nieuwe woning	1,50	22	19	12	22
11.3_B	1 nieuwe woning	4,50	28	25	17	28
11.3_C	1 nieuwe woning	7,50	32	29	22	32
12.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	25	22	14	25
12.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	27	24	17	28
12.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	28	25	18	28
13.1_A	1 nieuwe woning	1,50	25	21	14	25
13.1_B	1 nieuwe woning	4,50	26	23	16	27
13.1_C	1 nieuwe woning	7,50	27	24	17	27
13.2_A	1 nieuwe woning	1,50	23	20	13	23
13.2_B	1 nieuwe woning	4,50	25	22	15	26
13.2_C	1 nieuwe woning	7,50	28	25	17	28
13.3_A	1 nieuwe woning	1,50	26	22	15	26
13.3_B	1 nieuwe woning	4,50	29	25	18	29
13.3_C	1 nieuwe woning	7,50	32	28	21	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 02_Strolaan v=50
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	1 nieuwe woning	1,50	17	13	8	18
01.1_B	1 nieuwe woning	4,50	21	17	12	22
01.1_C	1 nieuwe woning	7,50	26	21	16	26
01.2_A	1 nieuwe woning	1,50	21	17	12	21
01.2_B	1 nieuwe woning	4,50	26	22	17	27
01.2_C	1 nieuwe woning	7,50	30	26	21	30
01.3_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
01.3_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
01.3_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
01.4_A	1 nieuwe woning	1,50	20	16	11	20
01.4_B	1 nieuwe woning	4,50	25	20	15	25
01.4_C	1 nieuwe woning	7,50	28	24	19	29
02.1_A	1 nieuwe woning	1,50	17	13	8	18
02.1_B	1 nieuwe woning	4,50	23	19	14	23
02.1_C	1 nieuwe woning	7,50	24	19	14	24
02.2_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
02.2_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
02.2_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
02.3_A	1 nieuwe woning	1,50	22	18	13	23
02.3_B	1 nieuwe woning	4,50	27	23	18	27
02.3_C	1 nieuwe woning	7,50	29	25	20	30
02.4_A	1 nieuwe woning	1,50	22	18	13	22
02.4_B	1 nieuwe woning	4,50	26	21	16	26
02.4_C	1 nieuwe woning	7,50	28	24	19	28
03.1_A	1 nieuwe woning	1,50	19	15	10	19
03.1_B	1 nieuwe woning	4,50	21	16	11	21
03.1_C	1 nieuwe woning	7,50	22	17	12	22
03.2_B	1 nieuwe woning	4,50	21	17	12	21
03.2_C	1 nieuwe woning	7,50	23	18	13	23
03.3_A	1 nieuwe woning	1,50	24	20	15	25
03.3_B	1 nieuwe woning	4,50	28	23	18	28
03.3_C	1 nieuwe woning	7,50	30	26	21	30
03.4_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
03.4_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
03.4_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
03.5_A	1 nieuwe woning	1,50	22	17	12	22
03.5_B	1 nieuwe woning	4,50	25	21	16	25
03.5_C	1 nieuwe woning	7,50	28	24	19	28
04.1_A	1 nieuwe woning	1,50	18	14	9	19
04.1_B	1 nieuwe woning	4,50	21	17	12	22
04.1_C	1 nieuwe woning	7,50	26	22	17	27
04.2_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
04.2_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
04.2_C	1 nieuwe woning	7,50	13	8	3	13
04.3_A	1 nieuwe woning	1,50	19	15	10	19
04.3_B	1 nieuwe woning	4,50	23	19	14	23
04.3_C	1 nieuwe woning	7,50	28	24	19	28
04.4_A	1 nieuwe woning	1,50	18	14	9	18
04.4_B	1 nieuwe woning	4,50	21	16	11	21
04.4_C	1 nieuwe woning	7,50	26	22	17	27
05.1_A	1 nieuwe woning	1,50	21	17	12	22
05.1_B	1 nieuwe woning	4,50	26	21	16	26
05.1_C	1 nieuwe woning	7,50	28	23	18	28
05.2_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
05.2_B	1 nieuwe woning	4,50	5	0	-5	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
M odel: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIlL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 02_Strolaan v=50
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05.2_C	1 nieuwe woning	7,50	13	9	4	14
05.3_A	1 nieuwe woning	1,50	20	16	11	21
05.3_B	1 nieuwe woning	4,50	23	19	14	24
05.3_C	1 nieuwe woning	7,50	28	23	18	28
05.4_A	1 nieuwe woning	1,50	17	13	8	18
05.4_B	1 nieuwe woning	4,50	21	17	12	22
05.4_C	1 nieuwe woning	7,50	28	23	19	28
06.1_A	1 nieuwe woning	1,50	27	22	17	27
06.1_B	1 nieuwe woning	4,50	28	23	18	28
06.1_C	1 nieuwe woning	7,50	30	26	21	30
06.2_A	1 nieuwe woning	1,50	28	23	18	28
06.2_B	1 nieuwe woning	4,50	30	26	21	30
06.2_C	1 nieuwe woning	7,50	33	29	24	34
06.3_A	1 nieuwe woning	1,50	22	17	13	22
06.3_B	1 nieuwe woning	4,50	25	21	16	25
06.3_C	1 nieuwe woning	7,50	30	25	20	30
06.4_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
06.4_B	1 nieuwe woning	4,50	17	13	8	17
06.4_C	1 nieuwe woning	7,50	23	18	13	23
07.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	26	21	16	26
07.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	27	22	17	27
07.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	28	24	19	29
07.2_A	2 nieuwe woningen	1,50	21	16	12	21
07.2_B	2 nieuwe woningen	4,50	24	20	15	25
07.2_C	2 nieuwe woningen	7,50	28	24	19	29
08.1_A	1 nieuwe woning	1,50	24	19	15	24
08.1_B	1 nieuwe woning	4,50	26	22	17	27
08.1_C	1 nieuwe woning	7,50	29	24	19	29
09.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	24	20	15	24
09.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	26	21	16	26
09.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	27	23	18	27
10.1_A	1 nieuwe woning	1,50	24	20	15	25
10.1_B	1 nieuwe woning	4,50	26	22	17	26
10.1_C	1 nieuwe woning	7,50	27	23	18	28
11.1_A	1 nieuwe woning	1,50	24	20	15	24
11.1_B	1 nieuwe woning	4,50	28	24	19	28
11.1_C	1 nieuwe woning	7,50	31	27	22	32
11.2_A	1 nieuwe woning	1,50	28	23	18	28
11.2_B	1 nieuwe woning	4,50	32	27	22	32
11.2_C	1 nieuwe woning	7,50	35	31	26	35
11.3_A	1 nieuwe woning	1,50	6	2	-3	7
11.3_B	1 nieuwe woning	4,50	13	9	4	14
11.3_C	1 nieuwe woning	7,50	17	12	7	17
12.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	28	24	19	29
12.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	31	27	22	32
12.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	35	31	26	35
13.1_A	1 nieuwe woning	1,50	28	23	18	28
13.1_B	1 nieuwe woning	4,50	31	27	22	31
13.1_C	1 nieuwe woning	7,50	34	30	25	35
13.2_A	1 nieuwe woning	1,50	22	18	13	23
13.2_B	1 nieuwe woning	4,50	28	23	18	28
13.2_C	1 nieuwe woning	7,50	32	27	22	32
13.3_A	1 nieuwe woning	1,50	3	-2	-6	3
13.3_B	1 nieuwe woning	4,50	15	10	6	15
13.3_C	1 nieuwe woning	7,50	17	12	7	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 05_Menthenbergseweg v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
01.1_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
01.1_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
01.2_A	1 nieuwe woning	1,50	7	3	-3	7
01.2_B	1 nieuwe woning	4,50	12	7	2	12
01.2_C	1 nieuwe woning	7,50	13	8	3	13
01.3_A	1 nieuwe woning	1,50	17	12	7	17
01.3_B	1 nieuwe woning	4,50	18	14	8	18
01.3_C	1 nieuwe woning	7,50	18	14	9	19
01.4_A	1 nieuwe woning	1,50	14	9	4	14
01.4_B	1 nieuwe woning	4,50	16	12	6	16
01.4_C	1 nieuwe woning	7,50	18	13	8	18
02.1_A	1 nieuwe woning	1,50	12	8	3	13
02.1_B	1 nieuwe woning	4,50	13	9	3	13
02.1_C	1 nieuwe woning	7,50	13	9	4	14
02.2_A	1 nieuwe woning	1,50	18	13	8	18
02.2_B	1 nieuwe woning	4,50	20	15	10	20
02.2_C	1 nieuwe woning	7,50	20	16	10	20
02.3_A	1 nieuwe woning	1,50	11	7	2	12
02.3_B	1 nieuwe woning	4,50	13	8	3	13
02.3_C	1 nieuwe woning	7,50	14	9	4	14
02.4_A	1 nieuwe woning	1,50	15	11	5	15
02.4_B	1 nieuwe woning	4,50	17	13	7	17
02.4_C	1 nieuwe woning	7,50	18	14	9	19
03.1_A	1 nieuwe woning	1,50	6	2	-4	6
03.1_B	1 nieuwe woning	4,50	7	3	-3	7
03.1_C	1 nieuwe woning	7,50	8	4	-2	8
03.2_B	1 nieuwe woning	4,50	13	9	3	13
03.2_C	1 nieuwe woning	7,50	15	11	5	15
03.3_A	1 nieuwe woning	1,50	13	9	3	13
03.3_B	1 nieuwe woning	4,50	14	9	4	14
03.3_C	1 nieuwe woning	7,50	15	11	6	16
03.4_A	1 nieuwe woning	1,50	18	14	8	18
03.4_B	1 nieuwe woning	4,50	20	16	10	20
03.4_C	1 nieuwe woning	7,50	21	17	11	21
03.5_A	1 nieuwe woning	1,50	19	15	9	19
03.5_B	1 nieuwe woning	4,50	21	17	11	21
03.5_C	1 nieuwe woning	7,50	22	17	12	22
04.1_A	1 nieuwe woning	1,50	11	6	1	11
04.1_B	1 nieuwe woning	4,50	12	8	2	12
04.1_C	1 nieuwe woning	7,50	13	9	3	13
04.2_A	1 nieuwe woning	1,50	17	12	7	17
04.2_B	1 nieuwe woning	4,50	25	21	16	26
04.2_C	1 nieuwe woning	7,50	27	22	17	27
04.3_A	1 nieuwe woning	1,50	15	10	5	15
04.3_B	1 nieuwe woning	4,50	18	13	8	18
04.3_C	1 nieuwe woning	7,50	22	17	12	22
04.4_A	1 nieuwe woning	1,50	14	9	4	14
04.4_B	1 nieuwe woning	4,50	16	12	7	17
04.4_C	1 nieuwe woning	7,50	21	17	11	21
05.1_A	1 nieuwe woning	1,50	28	24	19	29
05.1_B	1 nieuwe woning	4,50	31	27	21	31
05.1_C	1 nieuwe woning	7,50	32	28	22	32
05.2_A	1 nieuwe woning	1,50	25	21	15	25
05.2_B	1 nieuwe woning	4,50	28	23	18	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
M odel: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIlL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 05_M enthenbergseweg v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05.2_C	1 nieuwe woning	7,50	29	25	19	29
05.3_A	1 nieuwe woning	1,50	22	17	12	22
05.3_B	1 nieuwe woning	4,50	21	17	12	22
05.3_C	1 nieuwe woning	7,50	23	18	13	23
05.4_A	1 nieuwe woning	1,50	14	10	4	14
05.4_B	1 nieuwe woning	4,50	28	24	18	28
05.4_C	1 nieuwe woning	7,50	30	25	20	30
06.1_A	1 nieuwe woning	1,50	30	25	20	30
06.1_B	1 nieuwe woning	4,50	32	27	22	32
06.1_C	1 nieuwe woning	7,50	33	29	23	33
06.2_A	1 nieuwe woning	1,50	27	23	17	27
06.2_B	1 nieuwe woning	4,50	30	25	20	30
06.2_C	1 nieuwe woning	7,50	31	26	21	31
06.3_A	1 nieuwe woning	1,50	17	12	7	17
06.3_B	1 nieuwe woning	4,50	21	16	11	21
06.3_C	1 nieuwe woning	7,50	24	19	14	24
06.4_A	1 nieuwe woning	1,50	9	5	0	10
06.4_B	1 nieuwe woning	4,50	22	18	13	23
06.4_C	1 nieuwe woning	7,50	27	23	17	27
07.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	29	25	20	30
07.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	31	27	22	32
07.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	32	28	23	32
07.2_A	2 nieuwe woningen	1,50	15	11	5	15
07.2_B	2 nieuwe woningen	4,50	19	15	9	19
07.2_C	2 nieuwe woningen	7,50	21	17	11	21
08.1_A	1 nieuwe woning	1,50	10	5	0	10
08.1_B	1 nieuwe woning	4,50	10	6	1	11
08.1_C	1 nieuwe woning	7,50	3	-2	-7	3
09.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	12	7	2	12
09.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	12	8	2	12
09.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	13	9	3	13
10.1_A	1 nieuwe woning	1,50	15	10	5	15
10.1_B	1 nieuwe woning	4,50	16	11	6	16
10.1_C	1 nieuwe woning	7,50	17	13	8	18
11.1_A	1 nieuwe woning	1,50	8	4	-2	8
11.1_B	1 nieuwe woning	4,50	10	6	1	11
11.1_C	1 nieuwe woning	7,50	4	0	-6	4
11.2_A	1 nieuwe woning	1,50	20	15	10	20
11.2_B	1 nieuwe woning	4,50	22	18	13	23
11.2_C	1 nieuwe woning	7,50	24	20	15	25
11.3_A	1 nieuwe woning	1,50	14	10	4	14
11.3_B	1 nieuwe woning	4,50	19	14	9	19
11.3_C	1 nieuwe woning	7,50	22	17	12	22
12.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	22	18	12	22
12.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	24	20	14	24
12.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	26	22	17	27
13.1_A	1 nieuwe woning	1,50	23	19	14	24
13.1_B	1 nieuwe woning	4,50	26	21	16	26
13.1_C	1 nieuwe woning	7,50	28	24	18	28
13.2_A	1 nieuwe woning	1,50	25	21	15	25
13.2_B	1 nieuwe woning	4,50	28	23	18	28
13.2_C	1 nieuwe woning	7,50	30	25	20	30
13.3_A	1 nieuwe woning	1,50	9	5	0	10
13.3_B	1 nieuwe woning	4,50	18	14	9	19
13.3_C	1 nieuwe woning	7,50	24	20	14	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 07_Merkendal v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	1 nieuwe woning	1,50	2	-3	-8	2
01.1_B	1 nieuwe woning	4,50	6	1	-4	6
01.1_C	1 nieuwe woning	7,50	10	5	0	10
01.2_A	1 nieuwe woning	1,50	5	0	-5	5
01.2_B	1 nieuwe woning	4,50	10	6	1	11
01.2_C	1 nieuwe woning	7,50	14	9	4	14
01.3_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
01.3_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
01.3_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
01.4_A	1 nieuwe woning	1,50	3	-2	-7	3
01.4_B	1 nieuwe woning	4,50	8	4	-2	8
01.4_C	1 nieuwe woning	7,50	11	7	1	11
02.1_A	1 nieuwe woning	1,50	2	-2	-8	2
02.1_B	1 nieuwe woning	4,50	9	5	0	10
02.1_C	1 nieuwe woning	7,50	11	7	1	11
02.2_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
02.2_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
02.2_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
02.3_A	1 nieuwe woning	1,50	10	5	0	10
02.3_B	1 nieuwe woning	4,50	13	8	3	13
02.3_C	1 nieuwe woning	7,50	15	11	5	15
02.4_A	1 nieuwe woning	1,50	8	3	-2	8
02.4_B	1 nieuwe woning	4,50	9	5	-1	9
02.4_C	1 nieuwe woning	7,50	12	7	2	12
03.1_A	1 nieuwe woning	1,50	3	-2	-7	3
03.1_B	1 nieuwe woning	4,50	6	2	-3	7
03.1_C	1 nieuwe woning	7,50	9	4	-1	9
03.2_B	1 nieuwe woning	4,50	9	4	-1	9
03.2_C	1 nieuwe woning	7,50	11	6	1	11
03.3_A	1 nieuwe woning	1,50	9	4	-1	9
03.3_B	1 nieuwe woning	4,50	12	7	2	12
03.3_C	1 nieuwe woning	7,50	14	10	5	15
03.4_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
03.4_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
03.4_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
03.5_A	1 nieuwe woning	1,50	3	-2	-7	3
03.5_B	1 nieuwe woning	4,50	6	2	-3	7
03.5_C	1 nieuwe woning	7,50	9	5	0	10
04.1_A	1 nieuwe woning	1,50	5	0	-5	5
04.1_B	1 nieuwe woning	4,50	7	2	-3	7
04.1_C	1 nieuwe woning	7,50	9	5	-1	9
04.2_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
04.2_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
04.2_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
04.3_A	1 nieuwe woning	1,50	3	-2	-7	3
04.3_B	1 nieuwe woning	4,50	6	2	-3	7
04.3_C	1 nieuwe woning	7,50	9	5	0	10
04.4_A	1 nieuwe woning	1,50	1	-3	-9	1
04.4_B	1 nieuwe woning	4,50	4	-1	-6	4
04.4_C	1 nieuwe woning	7,50	7	2	-3	7
05.1_A	1 nieuwe woning	1,50	7	2	-3	7
05.1_B	1 nieuwe woning	4,50	12	8	3	12
05.1_C	1 nieuwe woning	7,50	14	9	4	14
05.2_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
05.2_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
M odel: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIlL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 07_M erkendal v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05.2_C	1 nieuwe woning	7,50	-7	-11	-17	-7
05.3_A	1 nieuwe woning	1,50	7	3	-3	7
05.3_B	1 nieuwe woning	4,50	9	5	-1	9
05.3_C	1 nieuwe woning	7,50	10	6	1	11
05.4_A	1 nieuwe woning	1,50	3	-1	-7	3
05.4_B	1 nieuwe woning	4,50	8	3	-2	8
05.4_C	1 nieuwe woning	7,50	11	7	1	11
06.1_A	1 nieuwe woning	1,50	15	10	5	15
06.1_B	1 nieuwe woning	4,50	16	12	6	16
06.1_C	1 nieuwe woning	7,50	18	13	8	18
06.2_A	1 nieuwe woning	1,50	15	11	5	15
06.2_B	1 nieuwe woning	4,50	18	14	9	18
06.2_C	1 nieuwe woning	7,50	20	15	10	20
06.3_A	1 nieuwe woning	1,50	9	5	-1	9
06.3_B	1 nieuwe woning	4,50	14	9	4	14
06.3_C	1 nieuwe woning	7,50	15	11	6	15
06.4_A	1 nieuwe woning	1,50	-16	-20	-25	-15
06.4_B	1 nieuwe woning	4,50	3	-1	-6	4
06.4_C	1 nieuwe woning	7,50	8	3	-2	8
07.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	12	8	3	13
07.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	15	10	5	15
07.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	16	12	6	16
07.2_A	2 nieuwe woningen	1,50	7	3	-3	7
07.2_B	2 nieuwe woningen	4,50	10	6	0	10
07.2_C	2 nieuwe woningen	7,50	11	7	2	12
08.1_A	1 nieuwe woning	1,50	11	7	1	11
08.1_B	1 nieuwe woning	4,50	13	9	3	13
08.1_C	1 nieuwe woning	7,50	14	10	4	14
09.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	11	6	1	11
09.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	13	8	3	13
09.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	14	10	4	14
10.1_A	1 nieuwe woning	1,50	9	5	-1	9
10.1_B	1 nieuwe woning	4,50	11	7	2	11
10.1_C	1 nieuwe woning	7,50	13	8	3	13
11.1_A	1 nieuwe woning	1,50	13	9	3	13
11.1_B	1 nieuwe woning	4,50	16	12	6	16
11.1_C	1 nieuwe woning	7,50	17	13	7	17
11.2_A	1 nieuwe woning	1,50	16	11	6	16
11.2_B	1 nieuwe woning	4,50	20	15	10	20
11.2_C	1 nieuwe woning	7,50	20	16	11	21
11.3_A	1 nieuwe woning	1,50	-15	-19	-24	-14
11.3_B	1 nieuwe woning	4,50	-5	-9	-15	-5
11.3_C	1 nieuwe woning	7,50	-4	-8	-13	-3
12.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	15	11	5	15
12.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	20	15	10	20
12.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	21	16	11	21
13.1_A	1 nieuwe woning	1,50	15	10	5	15
13.1_B	1 nieuwe woning	4,50	19	15	9	19
13.1_C	1 nieuwe woning	7,50	20	16	10	20
13.2_A	1 nieuwe woning	1,50	10	6	0	10
13.2_B	1 nieuwe woning	4,50	14	10	4	14
13.2_C	1 nieuwe woning	7,50	16	11	6	16
13.3_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
13.3_B	1 nieuwe woning	4,50	-4	-9	-14	-4
13.3_C	1 nieuwe woning	7,50	-4	-8	-13	-3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAILL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 06_Lijnbaan v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
01.1_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
01.1_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
01.2_A	1 nieuwe woning	1,50	-9	-14	-19	-9
01.2_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
01.2_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
01.3_A	1 nieuwe woning	1,50	6	2	-4	6
01.3_B	1 nieuwe woning	4,50	8	4	-1	8
01.3_C	1 nieuwe woning	7,50	9	4	-1	9
01.4_A	1 nieuwe woning	1,50	6	1	-4	6
01.4_B	1 nieuwe woning	4,50	8	4	-1	8
01.4_C	1 nieuwe woning	7,50	9	4	-1	9
02.1_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
02.1_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
02.1_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
02.2_A	1 nieuwe woning	1,50	11	7	1	11
02.2_B	1 nieuwe woning	4,50	14	9	4	14
02.2_C	1 nieuwe woning	7,50	14	10	5	14
02.3_A	1 nieuwe woning	1,50	-7	-11	-17	-7
02.3_B	1 nieuwe woning	4,50	-8	-12	-17	-8
02.3_C	1 nieuwe woning	7,50	-21	-26	-31	-21
02.4_A	1 nieuwe woning	1,50	7	2	-3	7
02.4_B	1 nieuwe woning	4,50	9	5	-1	9
02.4_C	1 nieuwe woning	7,50	10	6	0	10
03.1_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
03.1_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
03.1_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
03.2_B	1 nieuwe woning	4,50	8	4	-2	8
03.2_C	1 nieuwe woning	7,50	9	4	-1	9
03.3_A	1 nieuwe woning	1,50	-1	-5	-11	-1
03.3_B	1 nieuwe woning	4,50	-7	-11	-17	-7
03.3_C	1 nieuwe woning	7,50	-6	-10	-16	-6
03.4_A	1 nieuwe woning	1,50	10	5	0	10
03.4_B	1 nieuwe woning	4,50	13	8	3	13
03.4_C	1 nieuwe woning	7,50	13	9	3	13
03.5_A	1 nieuwe woning	1,50	10	6	0	10
03.5_B	1 nieuwe woning	4,50	12	8	3	13
03.5_C	1 nieuwe woning	7,50	13	9	3	13
04.1_A	1 nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
04.1_B	1 nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
04.1_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
04.2_A	1 nieuwe woning	1,50	11	7	2	12
04.2_B	1 nieuwe woning	4,50	15	10	5	15
04.2_C	1 nieuwe woning	7,50	15	11	6	16
04.3_A	1 nieuwe woning	1,50	2	-2	-7	3
04.3_B	1 nieuwe woning	4,50	3	-1	-6	3
04.3_C	1 nieuwe woning	7,50	2	-3	-8	2
04.4_A	1 nieuwe woning	1,50	4	0	-6	4
04.4_B	1 nieuwe woning	4,50	6	2	-3	6
04.4_C	1 nieuwe woning	7,50	10	5	0	10
05.1_A	1 nieuwe woning	1,50	16	11	6	16
05.1_B	1 nieuwe woning	4,50	17	13	7	17
05.1_C	1 nieuwe woning	7,50	18	13	8	18
05.2_A	1 nieuwe woning	1,50	14	9	4	14
05.2_B	1 nieuwe woning	4,50	17	12	7	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
M odel: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIlL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 06_Lijnbaan v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05.2_C	1 nieuwe woning	7,50	18	13	8	18
05.3_A	1 nieuwe woning	1,50	4	0	-5	4
05.3_B	1 nieuwe woning	4,50	3	-2	-7	3
05.3_C	1 nieuwe woning	7,50	4	-1	-6	4
05.4_A	1 nieuwe woning	1,50	0	-4	-9	1
05.4_B	1 nieuwe woning	4,50	9	5	-1	9
05.4_C	1 nieuwe woning	7,50	1	-4	-9	1
06.1_A	1 nieuwe woning	1,50	5	1	-4	5
06.1_B	1 nieuwe woning	4,50	13	8	3	13
06.1_C	1 nieuwe woning	7,50	14	9	4	14
06.2_A	1 nieuwe woning	1,50	2	-3	-8	2
06.2_B	1 nieuwe woning	4,50	0	-5	-10	0
06.2_C	1 nieuwe woning	7,50	-4	-8	-13	-3
06.3_A	1 nieuwe woning	1,50	5	1	-5	5
06.3_B	1 nieuwe woning	4,50	10	6	0	10
06.3_C	1 nieuwe woning	7,50	11	7	1	11
06.4_A	1 nieuwe woning	1,50	5	0	-5	5
06.4_B	1 nieuwe woning	4,50	8	3	-2	8
06.4_C	1 nieuwe woning	7,50	9	5	0	9
07.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	11	7	1	11
07.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	14	9	4	14
07.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	15	10	5	15
07.2_A	2 nieuwe woningen	1,50	5	1	-5	5
07.2_B	2 nieuwe woningen	4,50	13	8	3	13
07.2_C	2 nieuwe woningen	7,50	13	8	3	13
08.1_A	1 nieuwe woning	1,50	8	3	-2	8
08.1_B	1 nieuwe woning	4,50	9	4	-1	9
08.1_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
09.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	9	4	-1	9
09.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	10	6	0	10
09.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	12	7	2	12
10.1_A	1 nieuwe woning	1,50	1	-4	-9	1
10.1_B	1 nieuwe woning	4,50	3	-1	-7	3
10.1_C	1 nieuwe woning	7,50	2	-2	-7	2
11.1_A	1 nieuwe woning	1,50	-5	-10	-15	-5
11.1_B	1 nieuwe woning	4,50	-1	-6	-11	-1
11.1_C	1 nieuwe woning	7,50	0	-4	-9	1
11.2_A	1 nieuwe woning	1,50	0	-4	-9	0
11.2_B	1 nieuwe woning	4,50	0	-5	-10	0
11.2_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
11.3_A	1 nieuwe woning	1,50	5	0	-5	5
11.3_B	1 nieuwe woning	4,50	8	3	-2	8
11.3_C	1 nieuwe woning	7,50	12	7	2	12
12.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	1	-3	-9	1
12.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	-1	-5	-10	-1
12.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	--	--	--	--
13.1_A	1 nieuwe woning	1,50	3	-2	-7	3
13.1_B	1 nieuwe woning	4,50	2	-2	-8	2
13.1_C	1 nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
13.2_A	1 nieuwe woning	1,50	9	4	-1	9
13.2_B	1 nieuwe woning	4,50	6	2	-4	6
13.2_C	1 nieuwe woning	7,50	8	3	-2	8
13.3_A	1 nieuwe woning	1,50	4	0	-5	4
13.3_B	1 nieuwe woning	4,50	7	2	-3	7
13.3_C	1 nieuwe woning	7,50	9	4	-1	9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIlL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	1 nieuwe woning	1,50	52	49	41	52
01.1_B	1 nieuwe woning	4,50	54	51	43	54
01.1_C	1 nieuwe woning	7,50	54	51	44	54
01.2_A	1 nieuwe woning	1,50	47	44	37	47
01.2_B	1 nieuwe woning	4,50	48	45	37	48
01.2_C	1 nieuwe woning	7,50	48	45	38	49
01.3_A	1 nieuwe woning	1,50	50	46	39	50
01.3_B	1 nieuwe woning	4,50	52	49	41	52
01.3_C	1 nieuwe woning	7,50	52	49	41	52
01.4_A	1 nieuwe woning	1,50	34	31	24	34
01.4_B	1 nieuwe woning	4,50	37	33	26	37
01.4_C	1 nieuwe woning	7,50	38	35	28	39
02.1_A	1 nieuwe woning	1,50	48	45	38	48
02.1_B	1 nieuwe woning	4,50	49	45	38	49
02.1_C	1 nieuwe woning	7,50	50	46	39	50
02.2_A	1 nieuwe woning	1,50	46	43	36	46
02.2_B	1 nieuwe woning	4,50	48	45	38	49
02.2_C	1 nieuwe woning	7,50	49	46	39	49
02.3_A	1 nieuwe woning	1,50	40	37	30	41
02.3_B	1 nieuwe woning	4,50	42	39	32	42
02.3_C	1 nieuwe woning	7,50	44	41	34	44
02.4_A	1 nieuwe woning	1,50	36	33	26	36
02.4_B	1 nieuwe woning	4,50	38	34	28	38
02.4_C	1 nieuwe woning	7,50	40	36	29	40
03.1_A	1 nieuwe woning	1,50	46	42	35	46
03.1_B	1 nieuwe woning	4,50	47	44	37	47
03.1_C	1 nieuwe woning	7,50	48	45	37	48
03.2_B	1 nieuwe woning	4,50	46	42	35	46
03.2_C	1 nieuwe woning	7,50	47	43	36	47
03.3_A	1 nieuwe woning	1,50	37	34	27	38
03.3_B	1 nieuwe woning	4,50	41	38	31	42
03.3_C	1 nieuwe woning	7,50	43	39	32	43
03.4_A	1 nieuwe woning	1,50	44	41	34	45
03.4_B	1 nieuwe woning	4,50	46	43	36	46
03.4_C	1 nieuwe woning	7,50	47	44	37	47
03.5_A	1 nieuwe woning	1,50	31	27	21	31
03.5_B	1 nieuwe woning	4,50	33	29	24	34
03.5_C	1 nieuwe woning	7,50	36	32	26	36
04.1_A	1 nieuwe woning	1,50	41	37	30	41
04.1_B	1 nieuwe woning	4,50	42	39	32	42
04.1_C	1 nieuwe woning	7,50	43	39	32	43
04.2_A	1 nieuwe woning	1,50	41	37	30	41
04.2_B	1 nieuwe woning	4,50	41	38	31	41
04.2_C	1 nieuwe woning	7,50	42	39	31	42
04.3_A	1 nieuwe woning	1,50	30	26	20	30
04.3_B	1 nieuwe woning	4,50	31	27	22	32
04.3_C	1 nieuwe woning	7,50	36	31	26	36
04.4_A	1 nieuwe woning	1,50	27	23	17	27
04.4_B	1 nieuwe woning	4,50	35	32	25	35
04.4_C	1 nieuwe woning	7,50	39	35	28	39
05.1_A	1 nieuwe woning	1,50	36	32	26	37
05.1_B	1 nieuwe woning	4,50	39	35	29	39
05.1_C	1 nieuwe woning	7,50	40	35	30	40
05.2_A	1 nieuwe woning	1,50	38	34	27	38
05.2_B	1 nieuwe woning	4,50	40	37	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
M odel: Weg: jaar 2027 - op maaiveld DETAIlL tbv R01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05.2_C	1 nieuwe woning	7,50	41	37	31	41
05.3_A	1 nieuwe woning	1,50	36	32	26	36
05.3_B	1 nieuwe woning	4,50	40	36	29	40
05.3_C	1 nieuwe woning	7,50	40	36	30	40
05.4_A	1 nieuwe woning	1,50	33	29	22	33
05.4_B	1 nieuwe woning	4,50	37	33	27	37
05.4_C	1 nieuwe woning	7,50	38	34	28	38
06.1_A	1 nieuwe woning	1,50	37	32	27	37
06.1_B	1 nieuwe woning	4,50	39	35	29	39
06.1_C	1 nieuwe woning	7,50	40	36	31	41
06.2_A	1 nieuwe woning	1,50	36	32	26	36
06.2_B	1 nieuwe woning	4,50	38	34	29	39
06.2_C	1 nieuwe woning	7,50	41	36	31	41
06.3_A	1 nieuwe woning	1,50	32	28	22	32
06.3_B	1 nieuwe woning	4,50	34	30	24	34
06.3_C	1 nieuwe woning	7,50	38	34	28	38
06.4_A	1 nieuwe woning	1,50	27	24	17	28
06.4_B	1 nieuwe woning	4,50	33	29	22	33
06.4_C	1 nieuwe woning	7,50	36	32	26	36
07.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	37	33	27	37
07.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	39	35	29	39
07.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	40	36	30	40
07.2_A	2 nieuwe woningen	1,50	33	29	23	33
07.2_B	2 nieuwe woningen	4,50	36	32	25	36
07.2_C	2 nieuwe woningen	7,50	38	34	28	38
08.1_A	1 nieuwe woning	1,50	40	37	30	40
08.1_B	1 nieuwe woning	4,50	41	38	31	42
08.1_C	1 nieuwe woning	7,50	43	39	32	43
09.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	40	37	30	41
09.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	42	38	31	42
09.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	43	39	32	43
10.1_A	1 nieuwe woning	1,50	41	38	31	41
10.1_B	1 nieuwe woning	4,50	43	39	32	43
10.1_C	1 nieuwe woning	7,50	44	40	33	44
11.1_A	1 nieuwe woning	1,50	36	32	26	36
11.1_B	1 nieuwe woning	4,50	38	35	28	39
11.1_C	1 nieuwe woning	7,50	41	37	31	41
11.2_A	1 nieuwe woning	1,50	36	32	26	36
11.2_B	1 nieuwe woning	4,50	39	35	29	39
11.2_C	1 nieuwe woning	7,50	41	37	32	42
11.3_A	1 nieuwe woning	1,50	28	25	18	28
11.3_B	1 nieuwe woning	4,50	34	30	23	34
11.3_C	1 nieuwe woning	7,50	38	34	27	38
12.1_A	2 nieuwe woningen	1,50	36	32	26	36
12.1_B	2 nieuwe woningen	4,50	39	34	29	39
12.1_C	2 nieuwe woningen	7,50	41	37	32	42
13.1_A	1 nieuwe woning	1,50	35	31	26	36
13.1_B	1 nieuwe woning	4,50	38	34	29	39
13.1_C	1 nieuwe woning	7,50	41	37	32	41
13.2_A	1 nieuwe woning	1,50	34	30	24	34
13.2_B	1 nieuwe woning	4,50	37	33	27	37
13.2_C	1 nieuwe woning	7,50	40	36	30	40
13.3_A	1 nieuwe woning	1,50	31	27	20	31
13.3_B	1 nieuwe woning	4,50	34	31	24	34
13.3_C	1 nieuwe woning	7,50	37	34	27	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPAWNP
INGENIEURS

Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP TERNEUZEN | 0115 649 680
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

Natuurtoets

In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening Gelderland

Plangebied: Kemperbergerweg 67, Arnhem

Opsteller F. A. van Meurs

Natuurtoets

In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening Gelderland

Ondertitel	Plangebied: Kemperbergerweg 67, Arnhem
Opsteller	F. A. van Meurs
Datum	17-07-2017
Versienummer	01
Rapportkenmerk	ER20170426v01
Aantal pagina's	64
Opdrachtgever	Kubiek Ruimtelijke Plannen
Contactpersoon	U. Yntema
Collegiale toets	L. Boon
Wijze van citeren	Meurs, F. A. van, 2017. Natuurtoets. In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening Gelderland. Plangebied: Kemperbergerweg 67, Arnhem. Rapportkenmerk ER20170426v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.

Ecoresult B.V.
Van Ravesteyn-erf 156
3315 DK Dordrecht
078 75 184 12
info@ecoresult.nl
www.ecoresult.nl

© copyright Ecoresult B.V. 2017

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende.
Ecoresult B.V. kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding....5
1.1 Aanleiding....5
1.2 Doel....5
1.3 Leeswijzer....5
2 Toelichting onderzoekskader....7
2.1 Wet natuurbescherming....7
2.2 Omgevingsverordening Gelderland....8
3 Omschrijving plangebied....11
3.1 Algemeen....11
3.2 Beschrijving....12
3.3 Voorgenomen ontwikkelingen....14
3.4 Planning....15
4 Onderzoeksresultaten beschermde gebieden....17
4.1 Wet natuurbescherming....17
4.2 Omgevingsverordening Gelderland....27
5 Onderzoeksresultaten beschermde soorten....31
5.1 Algemeen....31
5.2 Soorten Vogelrichtlijn....32
5.3 Soorten Habitatrichtlijn....37
5.4 Nationaal beschermde soorten....41
6 Conclusies en aanbevelingen....49
6.1 Beschermde gebieden....49
6.2 Beschermde soorten....49
6.3 Aanbevelingen....53
7 Geraadpleegde bronnen....55
7.1 Literatuur....55
7.2 Internet....56
Bijlage 1 Foto-impressie plangebied....59

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Kubiek Ruimtelijke Plannen heeft Ecoresult B.V. een natuurtoets uitgevoerd voor het plangebied genaamd: Kemperbergerweg 67, Arnhem. De aanleiding is dat het plangebied herontwikkeld wordt. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing gesloopt en delen van de beplanting gekapt (zie verder hoofdstuk 3.2). Deze werkzaamheden kunnen schadelijke effecten hebben op beschermde soorten en natuurgebieden. Wet- en regelgeving voor flora, fauna en natuurgebieden kan hierdoor worden overtreden. Deze natuurtoets zoomt in op de (mogelijke) effecten door de activiteiten en op welke wijze gehandeld dient te worden.

1.2 Doel

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de geplande werkzaamheden kunnen leiden tot:

- Overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).
- Een (significant) negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).
- Een (significant) negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Of een negatief effect op anderzijds beschermde natuurgebieden op provinciaal niveau (o.a. bijzondere provinciale natuurgebieden, bijzondere provinciale landschappen, belangrijke weidevogel gebieden). In het kader van de Omgevingsverordening Gelderland.

1.3 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst het kader beschreven waar aan getoetst wordt. Vervolgens wordt het plangebied en de geplande activiteiten beschreven. Hierna worden per beschermingsregime de voor het plangebied relevante beschermde gebieden en beschermde soorten beschreven en beoordeeld. In de conclusie worden de resultaten van dit oriënterend onderzoek samengevat en wordt

(indien van toepassing) geadviseerd welk aanvullend onderzoek noodzakelijk is. Afgesloten wordt met een bronvermelding en een fotobijlage van het plangebied ten tijde van het oriënterend veldbezoek.

2 Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze nieuwe wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet[1]. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie Tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als "andere soorten"). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen[2].

1 www.rvo.nl
2 Ministerie van Economische zaken (2016) Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1: Soortenbescherming en verbodsbepalingen volgens de Wnb

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijbomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod. In deze natuurtoets blijft de bescherming van houtopstanden buiten beschouwing.

2.2 Omgevingsverordening Gelderland

In de Omgevingsverordening Gelderland zijn het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de Groene Ontwikkelingszones (GO) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene

gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het NNN wordt beschermd via het planologisch kader. Het NNN is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid voor het NNN kent het "nee, tenzij" principe en is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken' van het NNN.

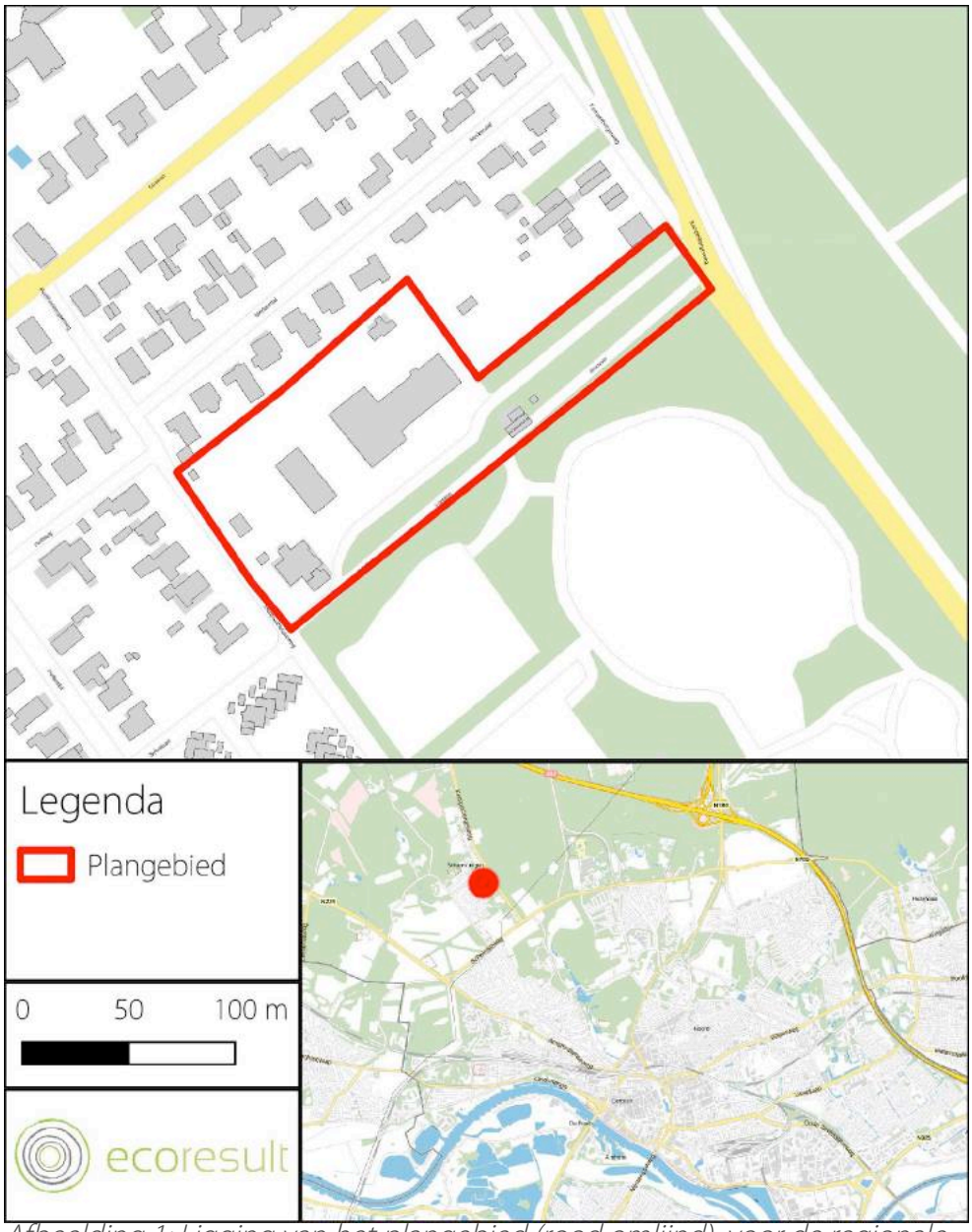
De Groene Ontwikkelingszone (GO) bestaat uit gebieden met andere bestemmingen dan natuur binnen de begrenzing van het GNN alsmede weidevogelgebieden en rustgebieden voor winterganzen. De Groene Ontwikkelingszone is ruimtelijk verweven met het GNN en hangt daar functioneel mee samen. In de Groene Ontwikkelingszone wordt ingezet op versterking van de samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden.

Naast het NNN kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als "bijzondere provinciale natuurgebieden" of "bijzondere provinciale landschappen". Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Het NNN kent geen uniform beschermingsregime. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

3 Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen aan de Kemperbergerweg 67, te Arnhem, gemeente Arnhem, provincie Gelderland (Afbeelding 1).



Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rood omlijnd), voor de regionale ligging, zie kaartinzet rechtsonder. Bron: PDOK

3.2 Beschrijving

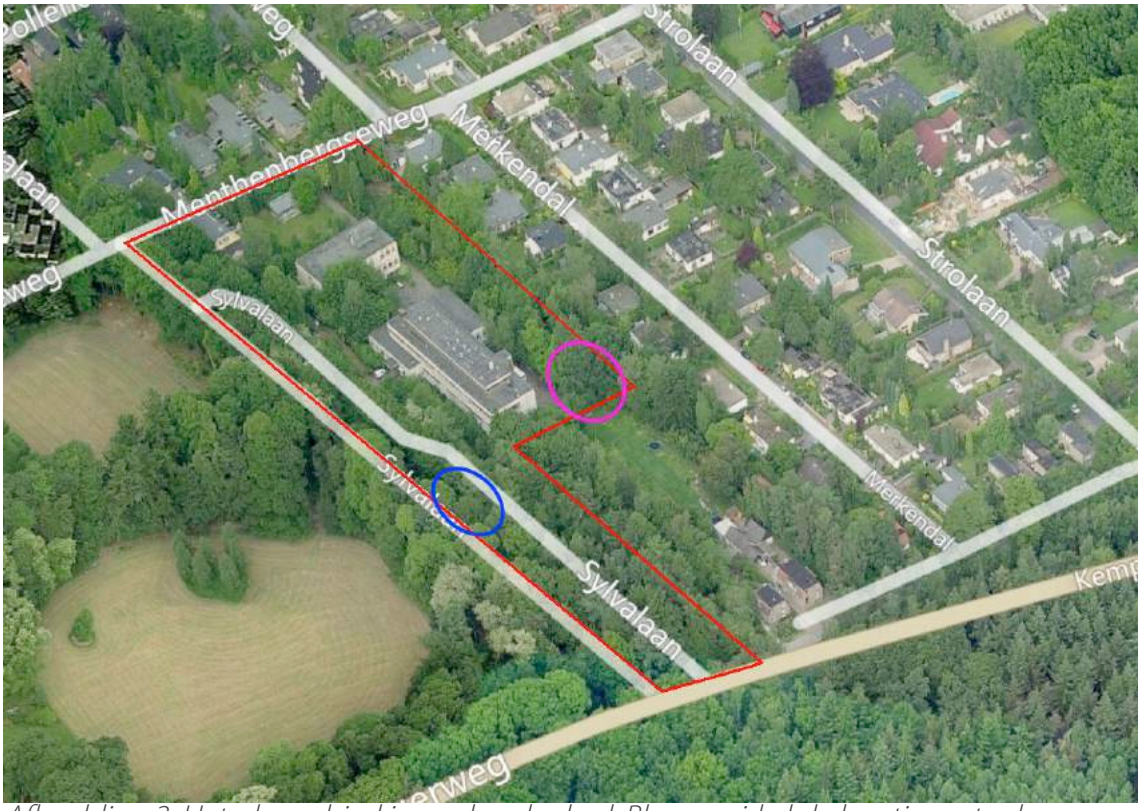
- Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Sylvalaan, met ten zuiden ervan Landgoed Menthenberg, aan de westzijde door de Menthenbergseweg, aan de oostzijde door de Kemperbergseweg en aan de noordzijde door de bebouwing langs de Merkendal.
- Het plangebied maakt van oudsher deel uit van Landgoed Menthenberg (voorheen Bakenberg), een van oorsprong 17e eeuwse buitenplaats. Vanaf het einde van de 19e eeuw is het landgoed in fasen opgedeeld, waarna hier bebouwing en privéterreinen ontwikkeld werden.
- Oppervlakte van het plangebied bedraagt 1,7 hectare.
- Het plangebied is globaal op te delen in vijf deelgebieden[3]. Voor de overzichtelijkheid wordt verder in deze rapportage deze indeling aangehouden:
    1. Sylvahoeve, bouwjaar 1915[4], met de bijbehorende tuin en een glazen kas (gemeentelijk monument). Kelders zijn voor zover kon worden vastgesteld afwezig. De gevels van de (bewoonde) villa zijn bepleisterd met geel pleisterwerk. Het gebouw is – visueel – in nette staat. Rondom de villa is een keurig onderhouden gazon aanwezig. In het noordelijk deel van het Deelgebied 1 zijn twee betonnen vijvers aanwezig. Deze zijn nagenoeg gevuld met bladafval.
    2. Twee bewoonde voormalige kantoorpanden met laboratoria van het voormalige Rijksinstituut voor Natuurbeheer (bouwjaar: na 1970) met omliggende tuin en deels verhard terrein. Kelders zijn voor zover kon worden vastgesteld afwezig. Eén kantoorpand is opgetrokken uit baksteen en betonnen platen. Spouwmuren zijn aanwezig. Deze zijn grotendeels niet nageïsoleerd. Op regelmatige afstand zijn in deze buitengevel kleine gaten gezaagd. Het andere kantoorpand heeft kunststof gevels. Hierin zijn gaten geslagen, achter deze kunststof platen is isolatiemateriaal zichtbaar. De kantoorpanden hebben platte daken met bitumen dakbedekking.
    3. Bosgebied.
    4. Sylvalaan met bomen, een trafogebouw, een schuurtje en een fietsenstalling (bouwperiode jaren 70). Het trafostation is opgetrokken uit baksteen en is voorzien van open stootvoegen die toegang bieden tot een spouwmuur. De schuur meet 3x3 meter en is opgetrokken uit baksteen met een enkele muur. Een vloer in dit gebouw is afwezig. In de schuur zijn meerdere gaten aanwezig. De fietsenstalling achter het trafogebouw bestaat uit een staalconstructie met een afdak.

3 Gebiedsvisie RIN Locatie Arnhem
4 https://bagviewer.kadaster.nl/

5. Opgaand groen, met in het oostelijk gedeelte een houten bewoond chalet. Het houten chalet (hoogte 3 meter) is volledig opgetrokken uit hout, met een bitumen dakbedekking. Spleten, kieren en gaten zijn afwezig.

Afbeelding 2: Landschappelijke eenheden binnen het plangebied.
Bron: Gebiedsvisie RIN Locatie Arnhem

- Beplanting bestaat uit diverse boomsoorten met forse omtrekken en hoogten tot tenminste 15 meter (onder meer linde, berk, zomereik, beuk, conifeer, (noorse) esdoorn, kastanje, robinia, lariks, fijnspar, douglasspar), een kruidenvegetatie bestaande uit bossoorten (zoals rhododendron, klimop, gele anemoon, bosanemoon, gevlekte dovenetel, boshyacint, lelietje van dalen) Op enkele plekken is gazon aanwezig, dat verwaarloosd en nauwelijks herkenbaar is.
- Verharding bestaat uit asfalt en tegels rondom de kantoorpanden en een verharde weg tussen de Kemperbergerweg en de kantoorpanden.
- In het plangebied zijn straatlantaarns aanwezig, deze zijn volledig overwoekerd.
- Het plangebied is deels omheind. In het hekwerk zijn gaten aanwezig.
- Open water is enkel aanwezig in het noordelijk deel van Deelgebied 1 in de vorm van twee betonnen bakken die fungeren als poel.



Afbeelding 3: Het plangebied is rood omkaderd. Blauwe cirkel de locatie met schuur, trafogebouw en fietsenstalling. Paarse cirkel de locatie van het chalet. Weergegeven op een foto in vogelvucht, fotoperspectief vanuit het oosten. Bron foto: https://www.bing.com/maps/

Zie bijlage 1 voor een foto-impressie van het plangebied.

3.3 Voorgenomen ontwikkelingen

De voorgenomen ontwikkelingen betreft herontwikkeling van het plangebied[5]. Hiervoor wordt het bestemmingsplan gewijzigd.

- De Sylvahoeve en de tuin (zone 1 op Afbeelding 2) worden gerestaureerd, waarbij de tuin een landschappelijke eenheid wordt. Ontsluiting via een nieuwe toegangsweg vindt plaats naar de Menthenbergseweg. Details zijn niet beschikbaar.
- De kantoorbebouwing met laboratoria (zone 2 op Afbeelding 2) worden gesloopt. Terplaatse van de vrijgekomen grond worden appartementen en/of grondgebonden woningen gebouwd. Uitgangspunt van de planontwikkeling is wonen in een bosachtige omgeving. Ontsluiting vindt in principe plaats naar de Menthenbergseweg. De bebouwing wordt landschappelijk ingepast.

5 Bron: Gebiedsvisie, 2014

- In het bosgebied (zone 3 op Afbeelding 2) is beperkte bebouwing (zonder particuliere tuinen) mogelijk. Behoud van waardevolle bomen is het uitgangspunt.
- Beperkte bebouwing in zone 4 op Afbeelding 2 aan de randen is hier mogelijk met een groene overgang tussen de woningen en de Sylvalaan.
- Zone 5 behoudt het afschermende karakter naar de aangrenzende woningen en tuinen. Hier vinden geen ontwikkelingen plaats, dan groenaanleg en onderhoud.

3.4 Planning

De exacte planning van de voorgenomen activiteiten is op dit moment nog niet bekend.

4 Onderzoeksresultaten beschermde gebieden

4.1 Wet natuurbescherming

4.1.1 Natura 2000

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het meest dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe, gelegen 20 meter ten oosten van het plangebied[6], zie Afbeelding 4. Gezien de aard van de voorgenomen ontwikkeling en de afstand van andere Natura 2000-gebieden tot het plangebied hoeft alleen rekening gehouden te worden met de doelstellingen van dit Natura 2000-gebied.

Afbeelding 4: Natura 2000-gebied De Veluwe (groen) nabij het plangebied (zwarte cirkel). Kaartbron: http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natura2000

De Veluwe maakt deel uit van een stuwwallenlandschap met heiden, vennen, aaneengesloten loof- en naaldbossen en stuifzanden. Langs de randen komen beekdalen voor. Het gebied wordt gekenmerkt door grote hoogteverschillen. De Veluwe is van groot belang voor een groot aantal dier- en plantensoorten van voedselarme milieus.. De totale oppervlakte van dit Natura 2000-gebied bedraagt

6 https://gldanders.planoview.nl/planoview/omgevingsplannen/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc03 en http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natura2000

91.200 ha.

Ieder Natura 2000-gebied kent enkele kernopgaven die nader uitgewerkt worden door de aanwijzing van specifieke doelen. De kernopgaven zijn niet opgenomen in het aanwijsbesluit van het Natura 2000-gebied, maar worden genoemd in het zogeheten doelendocument Natura 2000[7]. De kernopgaven stellen prioriteiten en geven overeenkomsten en verschillen aan tussen landschappen. De kernopgaven voor het complete Natura 2000-gebied Veluwe zijn weergegeven in Tabel 2.

Kernopgaven		
5.01	Waterplanten	Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831.
6.03	Zure vennen	Kwaliteitsverbetering van zure vennen H3160.
6.04	Veentjes	Kwaliteitsverbetering van actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B in heideterreinen en bossen.
6.08	Structuurrijke droge heiden	Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.
6.09	Intern verbinden	Verbinden heide- en stuifzandencomplexen met oog op fauna.
6.12	Stuifzandlandschappen	Vergroting areaal gevarieerde zandverstuivingen H2330 met overgangen naar droge heiden en open bossen: Veluwe (57), Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131), Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27). Mede als leefgebied van de draaihals A233, tapuit A277, duinpieper A255 en nachtzwaluw A224.
6.13	Oude eikenbossen	Behoud areaal oude eikenbossen (H9190, m.n. strubbebossen) en verbeteren kwaliteit, ook als habitat voor vliegend hert H1083.

Tabel 2: Kernopgaven van het Natura 2000-gebied Veluwe. Bron: Essentietabel Veluwe. https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=6&id=n2k57&topic=doelstelling

Deze algemene kernopgaven zijn vertaald naar concrete doelen. Hierdoor zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor 18 habitattypen, 7 habitatsoorten en 10 vogelsoorten met een instandhoudingsdoel als broedvogel, zie Tabel 3 voor het volledige overzicht inclusief uitbreidings-, verbeter- of behouddoelstelling.

7 Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2006

Instandhoudingsdoelstellingen									
		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven	
Habitattypen									
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>				6.08	6.09
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	=				6.08	6.09
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>				6.08	6.09
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	=					
H3160	Zure vennen	-	=	>				6.03,W	
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>				5.01,W	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>				6.09	
H4030	Droge heiden	--	>	>				6.08	6.09
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>				6.09	
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>				6.09	
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>					
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>				6.04,W	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	=	=					
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	>					
H7230	Kalkmoerassen	--	=	=					
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	>	>					
H9190	Oude eikenbossen	-	>	>				6.13	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	>					
Habitatsoorten									
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>				
H1083	Vliegend hert	-	>	>	>			6.13	
H1096	Beekprik	--	>	>	>				
H1163	Rivierdonderpad	-	>	=	>				
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=				
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=				
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=			5.01, W	
Broedvogels									
A072	Wespendief	+	=	=			100		
A224	Nachtzwaluw	-	=	=			610	6.08	6.12
A229	IJsvogel	+	=	=			30		
A233	Draaihals	--	>	>			(her)vestiging	6.08	6.12
A236	Zwarte Specht	+	=	=			400		
A246	Boomleeuwerik	+	=	=			2.400		
A255	Duinpieper	--	>	>			(her)vestiging	6.08	6.12
A276	Roodborsttapuit	+	=	=			1100		
A277	Tapuit	--	>	>			100	6.08	6.12
A338	Grauwe Klauwier	--	>	>			40		

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
%	Sense of urgency: beheeropgave
%	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

Tabel 3: Instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en -soorten.

Eén kwalificerend habitattype komt grenzend aan het plangebied voor, zie Afbeelding 5. Dit betreft H9120 Beuken-eikenbossen met hulst[8]. Voor dit habitattype levert de Veluwe een belangrijke bijdrage binnen het Natura 2000-netwerk[9]. Belangrijkste knelpunt voor dit habitattype is vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie. Op grotere afstand, van tenminste 800 meter, al dan niet met tussenliggende bebouwing en bossen liggen gebieden met het habitattype H4030 Droge heiden en H9190 Oude eikenbossen.

Afbeelding 5: Ligging habitattypen van het Natura 2000-gebied De Veluwe nabij het plangebied. Toelichting:

Donkergroen: H9120 Beuken-eikenbossen met hulst
Roze: H4030 Droge heiden
Bruingroen: H9190 Oude eikenbossen.
Zwart omcirkeld: plangebied.

Kaartbron: http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natura2000

4.1.1.1 Analyse verstoringsvormen

Hieronder wordt gekeken of er (significant) negatieve effecten te verwachten zijn van de voorgenomen ingreep die hier getoetst wordt. Een handig hulpmiddel daarbij is de effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken[10], zie Afbeelding 6. De effectenindicator geeft per Natura 2000-gebied en per activiteit weer of de betreffende instandhoudingsdoelen hiervoor gevoelig zijn, alsook welk soort storingsfactoren te verwachten zijn waar negatieve effecten door kunnen ontstaan. De

8 http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natura2000
9 Anon., 2016b, blz. 92
10 www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx

voorgenomen ingreep kan op verschillende manieren invloed uitoefenen op de instandhoudingsdoelen. Dit kan in de aanlegfase zijn alsook na de inrichting. Verstoring tijdens de aanlegfase kan bijvoorbeeld zijn verstoring door geluid (sloop-, kap-, hei- en bouwwerkzaamheden), verstoring door trillingen (als gevolg van heiwerkzaamheden), optische verstoring (bijv. verkeersbewegingen) of verontreiniging (door uitstoot van verontreinigende stoffen als stof, uitlaatgassen).

Afbeelding 6: Effectenindicator Natura 2000-gebied Veluwe voor de activiteit "Bouwen". Bron: https://www.synbiosys.alterra.nl/ natura2000/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1

4.1.1.2 Uitwerking Verstoringsindicatoren

4.1.1.2.1 Effectenbeoordeling kernopgaven

De planontwikkeling heeft geen effecten op de kernopgaven. De openheid, rust en donkerte blijven

behouden binnen het Natura 2000-gebied. Het betreft planontwikkeling buiten het Natura 2000-gebied aan de rand van de bebouwde kom, met tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied gelegen een doorgaande verkeersweg, waardoor er reeds sprake is van achtergrondlawaai, verstoring door menselijke activiteiten en verlichting.

4.1.1.3 Effectenbeoordeling habitattypen

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natura 2000-gebied Veluwe. Beschermde habitattypen zijn derhalve afwezig. Het plangebied is gelegen aan de rand van en buiten het Natura 2000-gebied, Van oppervlakteverlies en versnippering van beschermde habitattypen is dus geen enkele sprake.

Stikstofdepositie leidt tot een verandering in vegetatie en via onder meer voedselrelaties tot schadelijke effecten op kwalificerende habitatsoorten. Het is een belangrijke oorzaak in de achteruitgang van de soortenrijkdom. De grootste bron van verzuring is de neerslag van ammoniak in de bodem. Ammoniak is afkomstig uit de agrarische sector. De overige bronnen van stikstofdepositie zijn onder andere verkeer, industrie en energieopwekking. Effecten van verzuring zijn een verhoogde productie van biomassa in de ondergroei en in de boomlaag, en een daarmee gepaard gaande verarming van de soortenrijkdom.
De gemiddelde achtergronddepositie[11] van stikstof in de kilometerhokken waarbinnen het plangebied en het aangrenzende Natura 2000-gebied Veluwe zijn gelegen bedroeg in 2016 2.292 mol/ha/jaar[12]. De kritische depositiewaarde[13] voor het aangrenzende (voor stikstofdepositie gevoelige) habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst bedraagt 1.429 mol/ha/jaar[14] [15]. De kritische depositiewaarde voor het habitattype H4030 Droge heide en H9190 Oude eikenbossen bedraagt 1.071 mol/ha/jaar[16]. Beide habitatten zijn zeer gevoelig voor stikstofdepositie, waarvan de KDW thans ruim wordt overschreden. Indien de KDW wordt overschreden is er sprake van overbelasting van de habitattypen[17]. Voor de toekomst zijn de prognoses ter plaatse van het plangebied en naastgelegen Natura 2000-gebied Veluwe gunstig. Voorzien wordt een gemiddelde depositie van 1.700 mol/ha/jaar stikstof in 2030 (maar nog steeds boven de kritische depositiewaarde voor alle drie nabijgelegen habitattypen). Gelet op de gemiddelde achtergrondwaarden van tenminste 2.292 mol/ha/jaar binnen het

11 De heersende depositie als gevolg van het totaal van bijdragen van alle emissiebronnen exclusief de bijdrage van de bronnen van de activiteit waarvoor een aanvraag of melding wordt ingediend (Bron: pas.bij12.nl/begrippen).
12 http://geodata.rivm.nl/gcn/
13 De kritische depositiewaarde kan gezien worden als een drempel waarboven schadelijke effecten op de voorkomende flora en fauna en habitats optreden.
14 Van Dobben & Van Hinsberg, 2008.
15 https://calculator.aerius.nl/calculator/#
16 https://calculator.aerius.nl/calculator/#
17 http://pas.natura2000.nl/pages/veelgestelde-vragen.aspx

aangrenzende Natura 2000-gebied Veluwe zal de toename van stikstofdepositie mogelijk schadelijke effecten hebben op het Natura 2000-gebied Veluwe. Daarbij moet in aanmerking worden genomen dat de depositiewaarden in de Veluwe vooral onder druk staan als gevolg van uitstoot vanuit de naastgelegen steden en snelwegen. Er is dus sprake van cumulatie van effecten vanuit meerdere bronnen. Aanvullend onderzoek middels een berekening van de depositie van stikstof middels het gebruik van Aerius Calculator[18] is noodzakelijk om te bepalen of schadelijke effecten optreden door de activiteiten en of een vergunning van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

De herontwikkeling van het plangebied en het toekomstige gebruik zal geen verontreiniging door andere gebiedsvreemde stoffen veroorzaken en geen verstoring door mechanische effecten. Van enige mate van optische verstoring is ook geen sprake. Uitgangspunt van de planontwikkeling is wonen in een bosachtige omgeving. Ontsluiting vindt in principe plaats naar de Menthenbergseweg, en niet naar de Kemperbergerweg, welke is gelegen langs het Natura 2000-gebied Veluwe. De bebouwing wordt bovendien landschappelijk ingepast.

Bovenstaande maakt dat, in combinatie met de ruime afstand van de voorkomende habitattypen tot het plangebied, significant schadelijke effecten daarom niet uitgesloten zijn. Aanvullend onderzoek is nodig middels een Aerius-berekening.

4.1.1.4 Effectenbeoordeling habitatrichtlijn-doelsoorten en (niet-)broedvogels

4.1.1.4.1 Habitatrichtlijn-doelsoorten

De zeggekorfslak komt momenteel met een populatie van zeker enkele honderden dieren voor in een verland petgat in 't Ondiepe, aan de zuidkant van het Natura 2000-gebied (Provincie Zuid-Holland, 2015). Gezien de aard van de voorgenomen activiteit (geen verandering in hydrologie, waterkwaliteit etc.) en de grote afstand tot (meerdere kilometers) zijn significant negatieve effecten op voorhand uit te sluiten.

De platte schijfhoren is met name gevoelig voor een te hoge voedselrijkdom. Deze soort is niet bekend uit de ruime omgeving (<1 km) van het plangebied (Provincie Zuid-Holland, 2015). Gezien de aard van de voorgenomen activiteit, zijn significant negatieve effecten op voorhand uit te sluiten. De voedselrijkdom zal niet toenemen door de activiteit. De hydrologie zal niet veranderen en van oppervlakteverlies of versnippering is ook geen sprake.

18 https://www.aerius.nl/nl/over-aerius/producten/calculator

Van de gestreepte waterroofkever zijn geen waarnemingen bekend uit de ruime omgeving van het plangebied. Locaties voor verbetering en uitbreiding leefgebied liggen ook niet in de nabijheid van het plangebied (Provincie Zuid-Holland, 2015). Er is echter wel helder water met een goed ontwikkelde oevervegetatie aanwezig ten westen van het plangebied. Maar net als bij de vorige watergebonden soorten is het gezien de aard van de werkzaamheden, de afstand en de ruim voorhanden alternatieven uit te sluiten dat de gestreepte waterroofkever significant negatief beïnvloed wordt door de voorgenomen activiteit.

Voor de vissoorten beekprik en rivierdonderpad zijn significant negatieve effecten op voorhand uit te sluiten. Stromende beken en andere open watergangen zijn binnen en grenzend aan het plangebied afwezig, waardoor habitat voor deze soort binnen en grenzend aan het plangebied afwezig is. Poelen zoals in het plangebied aanwezig, zijn voor de beide soorten ongeschikt.

Voor de gevlekte witsnuitlibel zijn significant negatieve effecten op voorhand uit te sluiten. Laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen zijn binnen en grenzend aan het plangebied afwezig, waardoor habitat voor deze soort binnen en grenzend aan het plangebied afwezig is.

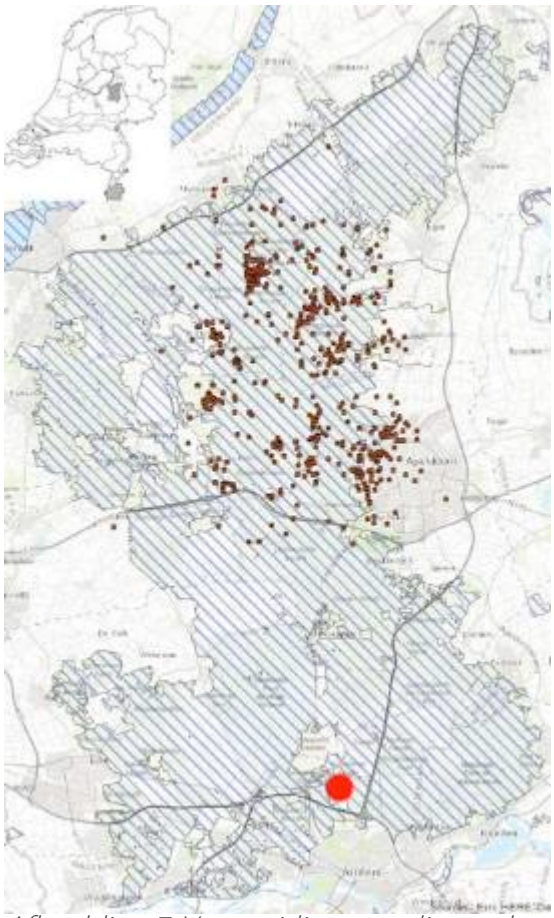
Voor kamsalamander ontbreekt in het plangebied thans geschikt habitat (heldere voortplantingswateren en sterk verruigd gazon). De soort is in het plangebied aanwezig geweest[19], maar door de verwaarlozing van de poelen is de soort thans afwezig, zie ook paragraaf 5.3.2.2.

De Veluwe is aangewezen voor meervleermuis vanwege de overwinteringsfuncties die het gebied herbergt. Vanwege de grote afstand tot kanalen, rivieren en vaarten is aanwezigheid van meervleermuis in het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten. De soort overwintert bovendien vooral in ondergrondse ruimten zoals ijskelders, kelders en bunkers[20]. Deze zijn in het plangebied afwezig. Dichtstbijzijnde overwinteringslocatie van meervleermuis in de Veluwe is militair complex Klein Heidekamp op 2 km ten noordoosten van het plangebied.

De Veluwe is het belangrijkste kerngebied van het vliegend hert in Nederland[21]. Meer dan de helft van de waarnemingen van het vliegend hert in Nederland is afkomstig van de Veluwe. Het vliegend hert

19 Boddeke e.a., 2008
20 Zie ook Bijlagen Beheerplan Veluwe, blz. 10.
21 Zie ook Bijlagen Beheerplan Veluwe.

komt voor in relatief open, oude eikenbossen, houtwallen, holle wegen en ook in oude eikenhouten bielzen. Het vliegend hert is vrijwel beperkt tot inheemse eiken zoals de zomer- en wintereik. De larven leven in stobben en houtige delen die in contact staan met de bodem van oude eiken die aan het wegrotten zijn. De verspreiding van vliegend hert in de Veluwe is vrij goed bekend. Het zwaartepunt van de populatie vliegend hert ligt in het gebied tussen Apeldoorn, Uddel, Nunspeet en Epe. Daarbuiten zijn veel geïsoleerde populaties bekend, maar niet binnen en in de nabijheid van het plangebied[22], zie Afbeelding 7. Hierdoor is de aanwezigheid van vliegend hert in het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten.



Afbeelding 7: Verspreiding van vliegend hert in de Veluwe. Het plangebied (rode stip) ligt buiten het bekende verspreidingsgebied. Bron: https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=23507

De planontwikkeling en het toekomstig gebruik van het plangebied zullen op geen van de habitatsoorten een tijdelijke of permanente (significant) negatieve invloed hebben. Op basis hiervan is

22 Artikel 05-06-2017 in Nature Today: Veluws vliegend hert vooral een stadssoort? Door EIS Kenniscentrum Insecten. https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=23507

het uitgesloten dat er significant negatieve effecten op zullen treden op de instandhoudingsdoelen van de habitatsoorten.

4.1.1.4.2 Broedvogels

Opgave van het Natura 2000-gebied Veluwe voor de broedvogels wespendief, nachtzwaluw, ijsvogel, zwarte specht, boomleeuwerik en roodborsttapuit is het behoud van de omvang en de kwaliteit leefgebied voor de betreffende populatie in het Natura 2000-gebied Veluwe.
Opgave van het Natura 2000-gebied Veluwe voor de broedvogels draaihals, duinpieper, tapuit en grauwe klauwier is het uitbreiden van de omvang en de kwaliteit leefgebied voor de betreffende populatie in het Natura 2000-gebied Veluwe.
Het plangebied is ongeschikt vanwege het ontbreken van geschikt habitat ongeschikt voor ijsvogel. Grote boomnesten ontbreken in het plangebied, waardoor nesten van wespendief afwezig zijn. Stuifzanden en heiden ontbreken in het plangebied. Het plangebied is bovendien sterk verruigd, waardoor geschikt habitat voor boomleeuwerik, draaihals, duinpieper en tapuit afwezig is[23].
Het plangebied is ongeschikt voor de grauwe klauwier. Geschikt broedhabitat (structuurrijke heide- en veengebieden[24]) ontbreken.
Het plangebied is ongeschikt voor de nachtzwaluw. Geschikt broedhabitat (deels dichtgegroeide zandverstuivingen met een niet-vergraste bodem en halfopen terreinen op schrale, zandige bodems: boomheiden, heidevelden met boomgroepen of vliegdennen, kapvlakten en brandvlakten) ontbreekt binnen het plangebied.
Het plangebied is ongeschikt voor de roodborsttapuit. Geschikt broedhabitat (landschappen met ruigtevegetaties en verspreide opslag van struiken of bomen) ontbreekt binnen het plangebied.

Het plangebied is potentieel geschikt voor zwarte specht, een echte bossoort. De soort komt ook grenzend aan het plangebied voor. De soort prefereert naaldhout (aanwezig binnen het plangebied) als foerageergebied en het gebied grenzend aan het plangebied maakt deel uit van primair leefgebied van zwarte specht. In het plangebied zijn voor zwarte specht geschikt broedhabitat aanwezig (beuk, Amerikaanse eik en grove den).
Gezien de aard van de voorgenomen ontwikkeling (sloop, kap en nieuwbouw en de afstand (>100m) tot het primair leefgebied van de soort zijn (significant) negatieve effecten op voorhand niet uit te sluiten. Landelijk is een significante afname van de broedvogeltrend waargenomen van minder dan 5%. De Staat van Instandhouding van de Zwarte Specht als broedvogel in Nederland is matig ongunstig[25].

23 Sierdsema et al, 2008.
24 https://www.sovon.nl/nl/soort/15150
25 https://www.sovon.nl/nl/soort/8630

Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van zwarte specht in het plangebied is noodzakelijk. Op basis van dit aanvullend onderzoek kan worden bepaald of significant schadelijke effecten optreden voor de behoudsdoelstelling voor deze soort. Dit onderzoek dient te bestaan uit tenminste 3 onderzoeken tijdens het broedseizoen van zwarte specht (1 maart t/m 20 juni). Conform BMP-Z, het broedvogelmonitoringprogramma waaronder zwarte specht valt is 2 tot 6 bezoeken noodzakelijk[26].

4.1.1.5 Samenvatting

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natura 2000-gebied Veluwe, het grenst er direct aan. In het plangebied en rondom het plangebied komen geen kwalificerende habitattypen voor het Natura 2000-gebied voor. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen voor habitattypen voor de Veluwe kan op basis van voorliggende informatie op voorhand niet worden uitgesloten. Schadelijke effecten door stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Veluwe kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek middels een Aerius-berekening is nodig.
Significant schadelijke effecten op instandhouding van de als aangewezen broedvogel gekenmerkte zwarte specht kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van zwarte specht in het plangebied is nodig middels de uitvoering van drie veldbezoeken in de periode maart tot en met juni.

De overige aangewezen habitatsoorten en vogelsoorten komen óf niet voor in en rondom het plangebied, óf maken geen gebruik van het gebied als overwinterings-, opgroei- of voortplantingsplaats. Hierdoor zijn significant negatieve effecten voor de overige habitatsoorten en vogelsoorten uitgesloten.

4.2 Omgevingsverordening Gelderland

4.2.1 Gelders Natuurnetwerk

Het plangebied maakt geen deel uit van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het meest dichtstbijzijnde onderdeel van het GNN is Landgoed Menthenberg. Deze ligt direct ten zuiden van het plangebied. Landgoed Schaarsbergen (ook onderdeel van het GNN) ligt ten noordoosten van het plangebied, op een afstand van 10 tot 20 meter[27] (Afbeelding 8).

26 https://www.sovon.nl/nl/content/bmp-z-broedvogel-monitoring-project-zeldzame-soorten
27 https://gldanders.planoview.nl/planoview/omgevingsplannen/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc03

Afbeelding 8: Natuurbeheertypen van het GNN nabij het plangebied. Toelichting:
Matgroen: N16.01 Droog bos met productie
Lichtmatgroen: N12.05 Kruiden- of faunarijke akker
Oranjeroze: N17.03 Park- of stinzenbos
Heldergroen: N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
Oranjeroze gearceerd: L02.02 Historisch bouwwerk en erf
Rood omkaderd: plangebied.

Kaartbron: http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natuurbeheerplan

De beide gebieden hebben het beheertype N16.01 Droog bos met productie[28]. De planontwikkeling vindt niet plaats binnen het GNN. De Omgevingsverordening Gelderland kent geen bepalingen ten aanzien van externe werking op het GNN[29]. Alleen wanneer sprake is van een bestemmingswijziging binnen de begrenzing van het GNN zijn de bepalingen uit de Omgevingsverordening Gelderland van toepassing. Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van het GNN ligt, is nadere toetsing aan de Omgevingsverordening Gelderland voor het aspect GNN niet noodzakelijk.

4.2.2 Groene ontwikkelingszone

In de Groene Ontwikkelingszone wordt ingezet op versterking van de samenhang tussen inliggende en

28 http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natuurbeheerplan
29 Zie hiervoor ook Artikel 2.7 lid 1 van de Omgevingsverordening Gelderland.

aangrenzende natuurgebieden. Dichtstbijzijnde Groene Ontwikkelingszone (GO) ligt direct aan de oostzijde van het plangebied. Het betreft de Kemperbergerweg, tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Veluwe[30], zie Afbeelding 9.

De ontwikkelingsdoelen voor natuur en landschap in de GO binnen Deelgebied 143 waar het plangebied en de directe omgeving deel van uitmaken, zijn[31]:

- ontwikkeling en handhaven bos- en natuurrijk karakter en samenhang in het bijzonder van de ontginningen: singels, ruigteranden en bosranden en -zomen;
- vermindering barrièrewerking A12, A50, N224, N310, N311, N783, N785, N803 en spoorlijn; ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden;
- ontwikkeling biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën;
- ontwikkeling landgoederen en hun cultuurhistorische patronen;
- ontwikkeling overige cultuurhistorische patronen en beheersvormen.

De planontwikkeling vindt niet plaats binnen het GO. De Omgevingsverordening Gelderland kent geen bepalingen ten aanzien van externe werking op het GO[32]. Alleen wanneer sprake is van een bestemmingswijziging binnen de begrenzing van het GO zijn de bepalingen uit de Omgevingsverordening Gelderland van toepassing. Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van het GNN ligt, is nadere toetsing aan de Omgevingsverordening Gelderland voor het aspect GO niet noodzakelijk.

Afbeelding 9: Ligging van het plangebied (rood omkaderd ten opzichte van het Natura 2000-gebied Veluwe, het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Kaartbron: Omgevingsverordening Gelderland 2016.

30 https://gldanders.planoview.nl/planoview/omgevingsplannen/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc03
31 http://geopub.prvgld.nl/dataset/POVE_B_Kernkwal_deelgeb/109865.html
32 Zie hiervoor ook Artikel 2.7 lid 2 van de Omgevingsverordening Gelderland.

5 Onderzoeksresultaten beschermde soorten

5.1 Algemeen

Het verkennend veldonderzoek is uitgevoerd op 28-04-2017 door F. A. van Meurs, ecologisch deskundige[33] bij Ecoresult B.V. Het complete plangebied is – daar waar nodig – met hulp van een verrekijker onderzocht.

De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is geraadpleegd om een indruk te krijgen over de aanwezigheid van beschermde soorten rondom het plangebied. De gepresenteerde NDFF-waarnemignen zijn maximaal 5 jaar oud.

Als extra naslagwerk m.b.t. het voorkomen van beschermde flora en fauna in en rond het plangebied zijn de volgende rapporten gebruikt. Deze rapportages beschrijven een groter gebied, waarbinnen het plangebied is gelegen:

- Boddeke, P.H.N., D. Emond & M. van der Valk, 2008. Beoordeling beschermde soorten RIN-locatie, Kemperbergerweg 67 te Arnhem. Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport nr. 06-057. Culemborg
- Valk, M. van der, 2008. Vleermuizen op de RIN-locatie, Kemperbergerweg 67 te Arnhem. Aanvullend onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport nr. 06-186. Culemborg.

Onderzoeksgegevens mogen voor soorten die onder artikel 3.1 en 3.5 van de wet vallen (beschermingsregime Vogel- en Habitatrichtlijn), maximaal 3 jaar oud zijn, tenzij het plangebied in de tussentijd wezenlijk veranderd is[34]. Voor soorten die vallen onder artikel 3.10 (beschermingsregime Nationaal beschermde soorten) geldt een periode van maximaal 3[35] tot 5 jaar, tenzij het plangebied in de tussentijd wezenlijk veranderd is. Deze onderzoeksresultaten zijn 9 jaar oud en derhalve niet meer geldig. Toch geven de gegevens een goede indruk van de potenties van het plangebied, omdat de

33 Voor een definitie van ecologisch deskundige wordt verwezen naar https://mijn.rvo.nl/ecologisch-deskundige?inheritRedirect=true

34 Zie bijvoorbeeld Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis: http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/soortenstandaard/beschikbare

35 Zie bijvoorbeeld Soortenstandaard Das: http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/soortenstandaard/beschikbare

inrichting van het plangebied niet wezenlijk is veranderd.

Voor zover bekend zijn andere bronnen met relevante informatie afwezig.

Op basis van het bronnenonderzoek en de aanwezige habitats was een goede inschatting van de potenties en aan- of afwezigheid van de beschermde soorten te maken.

5.2 Soorten Vogelrichtlijn

5.2.1 Bronnenonderzoek

Soort	Soortgroep	Afstand
Boomvalk	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Buizerd	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Havik	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Huismus	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Oehoe	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Ransuil	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Roek	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Sperwer	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Wespendief	Vogels met jaarrond beschermde nesten	0 - 1 km
Steenuil	Vogels met jaarrond beschermde nesten	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels met jaarrond beschermde nesten	1 - 5 km

Tabel 4: Waargenomen vogels met vaste rust- of verblijfplaatsen binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF - quickscanhulp.nl 26-04-2017 13:45.

In 2008 waren in het plangebied geen nesten aanwezig van vogels met jaarrond beschermde nesten[36]. Tijdens het eenmalig veldbezoek in 2008 werden de volgende soorten waargenomen: buizerd, houtduif, Turkse tortel, groene specht, winterkoning, heggenmus, roodborst, tjiftjaf, zanglijster, merel, pimpelmees, vink en Vlaamse gaai.

36 Boddeke et al, 2008, blz. 22.

5.2.2 Verkennend veldonderzoek

5.2.2.1 Jaarrond beschermde nesten

De villa Sylvahoeve is potentieel geschikt voor huismus en gierzwaluw. Geschikte plekken voor voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen zijn aanwezig in het dakvlak, hoofdzakelijk onder de dakpannen. In de gevels van de twee kantoorgebouwen zijn gaten van tenminste 5 cm doorsnede aanwezig waar kleinere vogels met jaarrond beschermde nesten (huismus, gierzwaluw) in weg kunnen kruipen. Deze gaten zijn vooral gemaakt aan de bovenzijde van gevelbeplating, zodat vogels niet hierachter kunnen broeden. De kantoorgebouwen hebben platte daken, zonder spleten en scheuren. Het chalet en het trafogebouw zijn erg laag, spleten en gaten ontbreken en in de schuur zijn geen vogelnesten waargenomen. Andere gebouwbewonende soorten (kerkuil, steenuil en slechtvalk) zijn redelijkerwijs uit te sluiten in dergelijke gebouwen. Grote nesten, nestkasten maar ook sporen van gebruik (zoals braakballen) zijn niet aangetroffen. De ooievaar maakt duidelijk zichtbare, grote takkennesten, deze zijn niet waargenomen op de daken. Grote gele kwikstaart nestelt langs snelstromende beken in natuurlijke oevers of onder bruggen en aan gebouwen, met open water in de nabijheid. Dit habitat is afwezig binnen en grenzend aan het plangebied, waardoor de grote gele kwikstaart redelijkerwijs niet wordt verwacht.

Afbeelding 10: Dichte naaldbomen in het noordelijk deel van het plangebied. Foto: A. van Meurs, Ecoresult B.V.

In het merendeel van de loofbomen in het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek geen grote boomnesten aangetroffen. Deze boomkronen waren nog goed inspecteerbaar. Enkele bomen waren begroeid met klimop. Deze konden niet goed worden geinspecteerd. De boomkronen van de naaldbomen die verspreid in het plangebied staan waren vrij dicht waardoor deze niet tot nauwelijks te inspecteren waren, zie Afbeelding 10. Hierdoor is de aanwezigheid van nesten en winterroestplaatsen van ransuil en nesten van sperwer in de bomen met klimop en de naaldbomen niet uit te sluiten. Overige boombewonende vogels met een jaarrond beschermde verblijfplaats worden niet verwacht in het plangebied. Geschikte voortplantingsplaatsen voor havik, boomvalk en andere roofvogels zijn afwezig. De roek broedt in duidelijk zichtbare kolonies, die afwezig zijn in het plangebied.

Het plangebied is bovendien geschikt als functioneel leefgebied (foerageergebied) voor roofvogels (buizerd, kerkuil, havik, ransuil, sperwer), niet essentieel. In de directe omgeving is ruim voldoende vergelijkbaar alternatief habitat aanwezig (bijvoorbeeld Landgoed Schaarsbergen).

5.2.2.2 Niet jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is potentieel geschikt voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten. Het plangebied is geschikt voor een selectie van deze soorten (zogenaamde categorie 5-soorten), zoals boomklever, boomkruiper, bosuil, koolmees, pimpelmees.

5.2.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is daarnaast potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels (dak-, struik- en boombroeders) zoals merel, houtduif. Nesten van deze vogels vallen (in dit geval) alleen tijdens het broedseizoen (grofweg 15 maart t/m 15 augustus) onder de bescherming van de Wnb.

5.2.3 Effectbeoordeling en toetsing

5.2.3.1 Jaarrond beschermde nesten

Aanwezigheid van voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel functioneel leefgebied van vogels met een jaarrond beschermde verblijfplaats in gebouwen kan worden uitgesloten.
In het plangebied zijn potentieel geschikte voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen voor ransuil en sperwer aanwezig in de vorm van dichte coniferen, naaldbomen en andere hogere bomen die dichtbegroeid zijn met klimop. Hoewel de exacte kapwerkzaamheden nog niet bekend zijn is wel bekend dat een onbepaald aantal bomen gerooid zal worden. Tevens kunnen de werkzaamheden verstorende effecten hebben op in het plangebied potentieel gelegen nesten. Hierdoor kunnen mogelijk negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen van sperwer en/of ransuil plaats vinden. Aanvullend onderzoek is nodig:

- Aanvullend onderzoek voor sperwer in de periode 1 april- 15 juli (door middel van 3 veldbezoeken) is noodzakelijk om de functie van het plangebied voor de sperwer in kaart te brengen. Indien nestplaatsen aanwezig zijn dient een ontheffing Wet natuurbescherming in bezit te zijn voordat met de werkzaamheden gestart kan worden.
- Aanvullend onderzoek voor ransuil in de periode 20 februari - 20 juli (door middel van 2 veldbezoeken) is noodzakelijk om de functie van het plangebied voor de ransuil in kaart te brengen. Indien nestplaatsen aanwezig zijn dient een ontheffing Wet natuurbescherming in bezit te zijn voordat met de werkzaamheden gestart kan worden.

De aanpak voor het aanvullend veldonderzoek is conform de eisen[37] die het bevoegd gezag hieraan

37 http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/soortenstandaard/beschikbare

stelt. Indien vleermuizen aanwezig zijn en de functionaliteit niet kan worden behouden of dieren verstoord worden, dient een ontheffing of vergunning in bezit te zijn voordat met verbodsbepaling overtredende werkzaamheden kan worden gestart.

5.2.3.2 Niet jaarrond beschermde nesten

In het plangebied is broedhabitat aangetroffen voor soorten waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen omstandigheden die jaarronde bescherming van deze nesten rechtvaardigen. Het betreft lokaal en regionaal algemene vogels. Er zijn daarnaast talrijke alternatieven in de directe omgeving. Tijdelijke schadelijke effecten door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten van niet jaarrond beschermde soorten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord).

5.2.3.3 Algemene vogels

Het plangebied is hiernaast potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels, zoals merel, houtduif. Nesten van algemene vogels vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van de wet. Tijdelijke schadelijke effecten door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten van algemene vogels zijn onder andere te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus).

5.3 Soorten Habitatrichtlijn

5.3.1 Bronnenonderzoek

Soort	Soortgroep	Afstand
Zandhagedis	Reptielen	0 - 1 km
Franjestaart	Zoogdieren	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	0 - 1 km
Meervleermuis	Zoogdieren	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	0 - 1 km
Boomkikker	Amfibieën	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	1 - 5 km
Rugstreeppad	Amfibieën	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten - Libellen	1 - 5 km
Gladde slang	Reptielen	1 - 5 km
Bever	Zoogdieren	1 - 5 km
Otter	Zoogdieren	1 - 5 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	1 - 5 km

Tabel 5: Waargenomen Habitatrichtlijnsoorten binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF - quickscanhulp.nl 26-04-2017 13:45.

Tijdens het vleermuisonderzoek in 2008[38] werd in het grote (oostelijke) kantoorgebouw binnen het plangebied een zomerverblijfplaats (potentieel geschikt als winterverblijfplaats) van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Ten westen van het plangebied, in woningen tussen de Sylvalaan en de Van Hugenpothlaan werd een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis en mogelijke zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger aangetroffen. Tevens werd op basis van zwermende gewone grootoorvleermuizen aangenomen dat het trafogebouw binnen het plangebied werd gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats door gewone grootoorvleermuis tijdens de nazomer (en vermoedelijk winter). De Sylvalaan fungeerde als essentiële vliegroute voor de gewone dwergvleermuis. Zie voor de aangetroffen functies Afbeelding 11. Andere waargenomen vleermuissoorten zijn rosse vleermuis en mogelijk baardvleermuis (geluidsanalyse t.b.v. zekere determinatie is niet verricht). Overige vleermuissoorten werden tijdens het onderzoek niet aangetroffen.

38 Van der Valk, 2008

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek in het kader van de quickscan flora en fauna in 2008 werden in een poel in het westelijk deel van het plangebied drie kamsalamanders gevangen. Potenties voor overige habitatrichtlijnsoorten werden tijdens de eerdere onderzoeken niet vastgesteld.

Afbeelding 11: Aangetroffen verblijfplaatsen en vliegroute tijdens het vleermuisonderzoek in 2008. Bron: Van der Valk, 2008.

5.3.2 Verkennend veldonderzoek

5.3.2.1 Vleermuizen

Sinds 2008 is de landelijke vleermuispopulatie aanzienlijk gewijzigd. Veel kritische soorten die voor 2008 verdwenen waren uit Nederland, zijn daarna teruggekeerd naar Nederland. Het betreft hierbij vooral soorten die goed dijen in oude bosrijke gebieden op de zandgronden, zoals bosvleermuis. Daarnaast zijn de technieken waarmee soorten zoals franjestaart kunnen worden opgespoord en gedetermineerd sterk verbeterd, waardoor de trefkans voor zeldzamere en moeilijkere soorten, groter is geworden. Potentieel geschikte vaste rust- en verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen zijn tijdens het verkennend veldonderzoek aangetroffen voor gebouwbewonende vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, baardvleermuis en gewone grootoorvleermuis). Geschikte ruimten zijn aanwezig in de gevels van alle gebouwen met uitzondering van de schuur en het chalet. Hoewel de gevels van de kantoorgebouwen open gebroken zijn ten behoeve van het ongeschikt maken, zijn ze daardoor niet ongeschikter gemaakt voor zomer-, paar- en kraamverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen tijdens milde winters. De gaten zijn te klein om de spouwruimten van de kantoorpanden klimaatonstabiel te maken en achter de gevelpanelen is

voldoende ruimte aanwezig die geschikte zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen biedt. Voor massawinterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen tijdens strenge winters is de bebouwing door het ongeschikt maken vermoedelijk wel minder geschikt geworden, omdat de aanwezige ruimten minder stabiel zijn geworden, waardoor koude meer invloed heeft gekregen. De schuur in deelgebied 4 is volledig geinspecteerd op de aanwezigheid van verblijfplaatsen. Vleermuizen en sporen van vleermuizen zoals uitwerpselen werden niet aangetroffen. Op de bodem werden enkel muizenkeutels aangetroffen. Het niet uit te sluiten dat de schuur wel eetplekken (geen vaste rust- en verblijfplaats zijnde) van gewone grootoorvleermuis herbergen. Het interieur van de schuur is goed bereikbaar via gaten tussen gevel en dakvlak.

Het plangebied is eveneens geschikt voor boombewonende vleermuizen (baardvleermuis, bosvleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis). De bomen hebben voldoende leeftijd, waardoor holten aanwezig kunnen zijn. In diverse bomen zijn tevens dood hout, los bast, scheuren en spleten aanwezig. Geschikte verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen (bosvleermuis, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, baardvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis) zijn zodoende aanwezig.
Het plangebied is tevens potentieel geschikt als functioneel leefgebied (vliegroute en foerageergebied) voor vleermuizen. Het groen biedt voedselaanbod en gevels en laanstructuren bieden lijnvormige elementen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Functioneel leefgebied is ook aanwezig rondom het plangebied in de vorm van tuinen, landgoederen, bos, gevellijnen, bomenrijen, etcetera.

5.3.2.2 Reptielen en amfibieën

De betonnen vijvers in het plangebied zijn bemonsterd met een schepnet. Hierbij werden enkel 4 exemplaren van de kleine watersalamander aangetroffen (Afbeelding 12). Voor kamsalamander (aangetroffen in 2008) zijn de betonnen vijvers thans ongeschikt geworden, doordat ze vrijwel volledig gevuld zijn met dood blad en doordat het gazon rondom deze vijvers volledig overwoekerd zijn met braamstruweel en jonge opslag. De poelen voldoen niet meer aan het voorkeurshabitat: vrij grote en diepe, stilstaande wateren met een rijke watervegetatie, soms ook in kleine, ondiepe sloten.

Het plangebied is ongeschikt voor overige amfibieën en reptielen. Zandhagedis en gladde slang komen vooral voor op heideterreinen op hogere zandgronden. Deze habitatten zijn in het plangebied afwezig. Voor amfibieën zoals boomkikker, rugstreeppad, heikikker, poelkikker ontbreekt binnen het

plangebied potentieel geschikt voortplantingswater. Hierdoor is ook landhabitat redelijkerwijs niet te verwachten.

Afbeelding 12: Kleine watersalamander, gevangen in de oostelijke betonnen vijver. Fotograaf: A. van Meurs, Ecoresult B.V.

5.3.2.3 Overige Habitatrichtlijn soorten

In het plangebied zelf is geen groot open water aanwezig, dit sluit de aanwezigheid uit van de bever, otter, rivierrombout en gevlekte witsnuitlibel uit. Atlantische steur en houting. Kattenstaart, teunisbloem, wilgenroosje en basterdwederik, waardplanten voor de teunisbloempijlstaart zijn in het plangebied afwezig, waardoor voortplantingsplaatsen voor deze soort uit te sluiten zijn.

5.3.3 Effectbeoordeling en toetsing

In deze effectbeoordeling worden uitsluitend de habitatrichtlijnsoorten behandeld waarvoor het plangebied – op basis van dit oriënterende onderzoek – potentie biedt. In dit geval betreft dit potentie voor verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van vleermuizen.

Het plangebied is potentieel geschikt voor zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen en functioneel leefgebied van gebouwbewonende en boombewonende vleermuizen.
De planontwikkeling kan invloed hebben op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen en functioneel leefgebied. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb worden

overtreden. Aanvullend onderzoek is nodig in de periode 15 mei tot en met 15 oktober (2017) middels 7 bezoeken, om te bepalen of:

- voortplantingsplaatsen en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis, rosse vleermuis, franjestaart, bosvleermuis aanwezig zijn. De tussenliggende tijd tussen de veldonderzoeken is minimaal 20 dagen. Benodigde bezoeken zijn:
    - 1 bezoek in de avond tussen 15 mei en 1 juni, vanaf zonsondergang.
    - 2 bezoeken in de periode tussen 1 juni en 15 juli, waarvan 1 tijdens ochtendschemering en 1 tijdens avondschemering.
    - 2 bezoeken in de periode tussen 1 augustus en 1 september, waarvan 1 na middernacht.
    - 2 bezoeken in de periode tussen 15 september en 15 oktober, waarvan 1 na middernacht en 1 in de avond.

De aanpak voor het aanvullend veldonderzoek is conform de eisen[39] die het bevoegd gezag hieraan stelt. Indien vleermuizen aanwezig zijn en de functionaliteit niet kan worden behouden of dieren verstoord worden, dient een ontheffing of vergunning in bezit te zijn voordat met verbodsbepaling overtredende werkzaamheden kan worden gestart.

5.4 Nationaal beschermde soorten

5.4.1 Bronnenonderzoek NDFF

39 Vleermuisprotocol 2017

Soort	Soortgroep	Afstand	Provinciale vrijstelling Gelderland
Bastaardkikker	Amfibieën	0 - 1 km	Ja
Bruine kikker	Amfibieën	0 - 1 km	Ja
Gewone pad	Amfibieën	0 - 1 km	Ja
Kleine watersalamander	Amfibieën	0 - 1 km	Ja
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen - Insecten	0 - 1 km	Nee
kleine ijsvogelvlinder	Insecten - Dagvlinders	0 - 1 km	Nee
Hazelworm	Reptielen	0 - 1 km	Nee
Levendbarende hagedis	Reptielen	0 - 1 km	Nee
Ringslang	Reptielen	0 - 1 km	Nee
Wolfskers	Vaatplanten	0 - 1 km	Nee
Boommarter	Zoogdieren	0 - 1 km	Nee
Bosmuis	Zoogdieren	0 - 1 km	Ja
Bunzing	Zoogdieren	0 - 1 km	Ja
Damhert	Zoogdieren	0 - 1 km	Nee
Das	Zoogdieren	0 - 1 km	Nee
Edelhert	Zoogdieren	0 - 1 km	Nee
Eekhoorn	Zoogdieren	0 - 1 km	Nee
Egel	Zoogdieren	0 - 1 km	Ja
Haas	Zoogdieren	0 - 1 km	Ja
Huisspitsmuis	Zoogdieren	0 - 1 km	Ja
Konijn	Zoogdieren	0 - 1 km	Ja
Ree	Zoogdieren	0 - 1 km	Ja
Steenmarter	Zoogdieren	0 - 1 km	Nee
Veldmuis	Zoogdieren	0 - 1 km	Ja
Vos	Zoogdieren	0 - 1 km	Ja
Wezel	Zoogdieren	0 - 1 km	Ja
Wild zwijn	Zoogdieren	0 - 1 km	Nee

Tabel 6: Waargenomen Nationaal beschermde soorten (Andere soorten § 3.3 Wnb) binnen een afstand van 1 km van het plangebied. Bron: NDFF - quickscanhulp.nl 26-04-2017 13:45.

Soort	Soortgroep	Afstand	Provinciale vrijstelling Gelderland
Alpenwatersalamander	Amfibieën	1 - 5 km	Nee
aardbeivlinder	Insecten - Dagvlinders	1 - 5 km	Nee
bosparelmoervlinder	Insecten - Dagvlinders	1 - 5 km	Nee
gentiaanblauwtje	Insecten - Dagvlinders	1 - 5 km	Nee
grote parelmoervlinder	Insecten - Dagvlinders	1 - 5 km	Nee
grote vos	Insecten - Dagvlinders	1 - 5 km	Nee
kommavlinder	Insecten - Dagvlinders	1 - 5 km	Nee
sleedoornpage	Insecten - Dagvlinders	1 - 5 km	Nee
Adder	Reptielen	1 - 5 km	Nee
Akkerboterbloem	Vaatplanten	1 - 5 km	Nee
Dennenorchis	Vaatplanten	1 - 5 km	Nee
Kleine schorseneer	Vaatplanten	1 - 5 km	Nee
Knollathyrus	Vaatplanten	1 - 5 km	Nee
Muurbloem	Vaatplanten	1 - 5 km	Nee
Naaldenkervel	Vaatplanten	1 - 5 km	Nee
Schubvaren	Vaatplanten	1 - 5 km	Nee
Zandwolfsmelk	Vaatplanten	1 - 5 km	Nee
Aardmuis	Zoogdieren	1 - 5 km	Ja
Dwergmuis	Zoogdieren	1 - 5 km	Ja
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	1 - 5 km	Ja
Gewone bosspitsmuis	Zoogdieren	1 - 5 km	Ja
Hermelijn	Zoogdieren	1 - 5 km	Ja

Tabel 7: Waargenomen Nationaal beschermde soorten (Andere soorten § 3.3 Wnb) binnen een afstand van 1 tot 5 km van het plangebied. Bron: NDFF - quickscanhulp.nl 26-04-2017 13:45.

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek in het kader van de quickscan flora en fauna in 2008 werden in een poel in het westelijk deel van het plangebied twee bruine kikkers en een kleine watersalamander gevangen. Ook werd een eekhoorn waargenomen en is ten noorden van de oprijlaan vanaf de Kemperbergerweg een mogelijk eekhoornnest waargenomen. Daarnaast werd het plangebied potentieel geschikt geacht voor Nationaal beschermde zoogdieren waarvoor in de Provincie Gelderland een vrijstelling geldt, zoals diverse muizensoorten, egel, vos en ree.

5.4.2 Verkennend veldonderzoek

5.4.2.1 Vaatplanten

De vegetatie binnen het plangebied bestaat uit diverse boomsoorten (onder meer linde, berk, zomereik, beuk, conifeer, (noorse) esdoorn, kastanje, robinia, lariks, fijnspar, douglasspar) met een onderbroeiing van onder meer rhododendron, klimop, gele anemoon, bosanemoon, gevlekte dovenetel, boshyacint, lelietje van dalen. Het groen in en rondom het plangebied bestaat uit voor

bossen zeer algemene soorten welke wijzen op voedselrijke en verstoorde omstandigheden, rhododendron, klimop, gele anemoon, bosanemoon, gevlekte dovenetel, boshyacint, lelietje van dalen. Binnen het plangebied is geen sprake van ecologisch beheerde terreinen, geen natuurvriendelijke slootkanten, geen hoogveen, heide, akker of voedselarme onverstoorde bodem. Op basis hiervan is op voorhand de aanwezigheid van veel beschermde soorten vaatplanten uit te sluiten. Het plangebied ligt niet in het natuurlijke verspreidingsgebied van de dennenorchis (o.a. Maastricht, Katwijk) en blaasvaren (vnl. Zuid-Limburg). Groeiplaatsen van schubvaren (op o.a. oude muren en rotsspleten), muurbloem (oude muren), wolfskers (stenige habitats) worden op basis van het ontbreken van oude kalkrijke muren niet verwacht. Er is naar gezocht, maar muurvegetatie werd niet aangetroffen. Het plangebied maakt geen deel uit van akkers, waardoor het voorkomen van soorten als akkerboterbloem en naaldenkervel wordt uitgesloten. Grazige vegetaties zijn afwezig, waardoor geschikt habitat voor kleine schorseneer ontbreekt[40]. Groeiplaatsen van knollathyrus worden niet verwacht vanwege het ontbreken van kenmerkende begeleidende soorten als valse salie, fraai hertshooi en echte guldenroede.

5.4.2.2 Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied zijn geschikte wegkruipmogelijkheden voor steenmarter aanwezig (bebouwing, steenhopen). Steenmarter is in het recente verleden ook aanwezig geweest. De bewoners van het oostelijke kantoorpand meldden in het recente verleden overlast van steenmarter ervaren te hebben, waarna in de bebouwing diverse steenmarterwerende maatregelen zijn uitgevoerd[41]. Het kan niet worden uitgesloten dat de steenmarter alsnog verblijfplaatsen heeft in het plangebied. Het plangebied is potentieel geschikt voor boommarter en eekhoorn. Geschikte plekken zijn aanwezig in het dichte bladerdek van naaldbomen en achter/tussen klimop. Voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van das zijn binnen het plangebied afwezig. Het gehele plangebied kon goed worden doorlopen, pijpen, holen en burchten en latrines werden niet aangetroffen. Het plangebied is potentieel geschikt als foerageergebied.
Het plangebied is potentieel geschikt als functioneel leefgebied voor edelhert, wild zwijn en damhert, maar niet essentieel. Geschikter habitat is aanwezig in het aangrenzende Natura 2000-gebied Veluwe. Bovendien ligt het plangebied grenzend aan de bebouwde kom, waardoor voor deze verstoringsgevoelige soorten teveel verstoring aanwezig is.
De waterspitsmuis valt in het plangebied uit te sluiten, typisch habitat voor deze soort (brede drassige oeverzones met ruige vegetatie) is niet aanwezig in het plangebied of de directe omgeving hiervan.
Het plangebied is tenslotte geschikt voor Nationaal beschermde soorten zoogdieren waarvoor in Gelderland een provinciale vrijstelling geldt. Dit betreffen o.a. de egel, bunzing, wezel, hermelijn, konijn,

40 https://www.verspreidingsatlas.nl/planten
41 Mondelinge mededeling bewoner oostelijke kantoorgebouw

ree, vos en verschillende soorten muizen.

5.4.2.3 Amfibieën en reptielen

Alpenwatersalamander en vinpootsalamander zijn in het plangebied afwezig. De betonnen vijvers zijn bemonsterd, hierbij werden enkel adulte kleine watersalamanders gevangen. Overige poelen, plasjes, greppels zijn in het plangebied afwezig, waardoor voortplantingswateren verder ontbreken. Het plangebied grenst aan bekend leefgebied van levendbarende hagedis en hazelworm (heideterreinen rondom Schaarsbergen). Heideterreinen en hoogveengebieden (voorkeurshabitat) zijn binnen het plangebied afwezig, daarnaast is het plangebied sterk verruigd en overwoekerd door verwaarlozing. Goede plekken om op te warmen zijn niet aanwezig. Hierdoor ontbreekt geschikt habitat voor hazelworm en levendbarende hagedis.
Voor overige soorten reptielen is het plangebied ongeschikt vanwege het ontbreken van geschikt habitat (heide voor adder, groot open water en broedhopen voor ringslang).
Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten amfibieën waarvoor in Gelderland een provinciale vrijstelling geldt. Dit betreffen o.a. de bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad.

5.4.2.4 Overige Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is ongeschikt voor overige nationaal beschermde soorten. Europese rivierkreeft komt in Nederland nog enkel voor in en rondom de Rozendaalse beek te Arnhem[42].
Voor dagvlinders is het plangebied ongeschikt. Grazige, kruidenrijke vegetaties en zonnige plaatsen voor bosparelmoervlinder ontbreken. Het plangebied ligt ver buiten het verspreidingsgebied van kleine ijsvogelvlinder (voornamelijk Twente, Achterhoek[43]), iep als waardplant ontbreekt waardoor geschikt habitat voor grote vos ontbreekt. Graslanden en heide zijn tenslotte afwezig waardoor geschikt habitat ontbreekt voor grote parelmoervlinder, gentiaanblauwtje en kommavlinder. In het plangebied is relatief weinig dood hout en zijn weinig eiken aanwezig, waardoor geschikt habitat voor vliegend hert afwezig is. Dichtstbijzijnde gebieden waar vliegend hert voorkomt zijn de Hoge Veluwe en de stuwwallen ten zuiden van Nijmegen. Tenslotte ontbreekt geschikt open water voor vissen en libellen.

5.4.3 Effectbeoordeling en toetsing

In deze effectbeoordeling worden uitsluitend de habitatrichtlijnsoorten behandeld waarvoor het

42 http://www.clo.nl/indicatoren/nl1087-rivierkreeft
43 https://www.vlinderstichting.nl/vlinders

plangebied – op basis van dit oriënterende onderzoek – potentie biedt. In dit geval betreft dit steenmarter, die in het plangebied aanwezig is geweest en potenties voor eekhoorn, boommarter en soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt.

5.4.3.1 Eekhoorn

In de bomen in het plangebied zijn potentieel geschikte vaste rust- en verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen in bomen aanwezig. De planontwikkeling kan invloed hebben op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen en functioneel leefgebied. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.10 lid 1a en 1b (zie Tabel 1) van de Wnb worden overtreden. Aanvullend onderzoek is nodig. Dit onderzoek dient te bestaan uit 1 veldbezoek in de winter als het blad uit de bomen is en 1 veldbezoek in mei, kort na het voortplantingsseizoen, als de jongen groot zijn. Tijdens beide onderzoeken wordt met behulp van een verrekijker gezocht naar de bolvormige nesten in de (vorken van) bomen en naar het terreingebruik door individuen.
Indien eekhoorn aanwezig en betreffende locatie/vaste rust- en verblijfplaats niet kan worden ontzien dient gewerkt te worden conform Gedragscode Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting gemeenten van Vereniging Stadswerk Nederland[44]. Een ontheffing hoeft dan niet te worden aangevraagd.

5.4.3.2 Steenmarter

In één van de kantoorgebouwen is een vaste rust- en verblijfplaats van steenmarter aanwezig geweest. Deze verblijfplaats is recent ongeschikt gemaakt voor steenmarter. Daarnaast zijn op steen- en takkenhopen aangetroffen. De planontwikkeling kan invloed hebben op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen in de bebouwing en functioneel leefgebied. Omdat vast staat dat steenmarter aanwezig is (geweest) is aanvullend onderzoek niet meer nodig. Vast staat dat door sloop van de bebouwing de verbodsbepalingen Art 3.10 lid 1a en 1b (zie Tabel 1) van de Wnb kunnen worden overtreden. Gewerkt dient te worden conform de Gedragscode Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting gemeenten van Vereniging Stadswerk Nederland. Een ontheffing hoeft dan niet te worden aangevraagd.

5.4.3.3 Boommarter

In het plangebied zijn potentieel geschikte vaste rust- en verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen in bomen aanwezig. De planontwikkeling kan invloed hebben op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen en functioneel leefgebied. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.10 lid 1a en 1b (zie Tabel 1) van

44 http://www.stadswerk.nl/Themasenprojecten/groenwerkt/wetnatuurbescherming/GedragscodeRuimtelijkeOntwikkelingenInrichting/default.aspx

de Wnb worden overtreden. Aanvullend onderzoek is nodig in de periode 15 maart tot en met 15 juni. Tijdens de veldbezoeken worden alle aanwezige boomholten met een ingang groter dan 5 centimeter onderzocht op de aanwezigheid van (sporen van) boommarter. Daarnaast wordt om vast te stellen of boommarter in het plangebied voorkomt met wildcamera's aanvullend onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek vindt plaats tussen 15 maart en 15 mei, de periode dat de jongen worden geboren.
Indien boommarter aanwezig en betreffende locatie/vaste rust- en verblijfplaats niet kan worden ontzien dient gewerkt te worden conform Gedragscode Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting gemeenten van Vereniging Stadswerk Nederland. Een ontheffing hoeft dan niet te worden aangevraagd.

5.4.3.4 Vrijgestelde soorten

Aanvullend onderzoek naar de nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt, is niet noodzakelijk[45]. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoals gewone pad, egel en muizen zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

45 https://www.gelderland.nl/Wet-Natuurbescherming-Beschermde-soorten-ontheffing

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Beschermde gebieden

6.1.1 Wet natuurbescherming

Het plangebied is gelegen binnen een afstand van 20 meter tot het Natura 2000-gebied Veluwe. Schadelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn niet uit te sluiten. Het is daardoor niet uit te sluiten dat de activiteiten de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden zullen aantasten. Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van zwarte specht binnen het plangebied en aanvullend onderzoek middels een berekening van de depositie van stikstof middels het gebruik van Aerius Calculator is noodzakelijk om te bepalen of schadelijke effecten door de activiteiten optreden en of een vergunning van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

6.1.1 Omgevingsverordening Gelderland

Op basis van de afstand tot het plangebied en de aard van de werkzaamheden valt voorhand uit te sluiten dat de activiteiten (tijdelijke) negatieve effecten hebben op het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszones (GO). Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.

6.2 Beschermde soorten

6.2.1 Soorten Vogelrichtlijn

6.2.1.1 Sperwer

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot schadelijke effecten op potentieel aanwezige verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van de sperwer. Aanvullend onderzoek voor sperwer in de periode 1 april- 15 juli (door middel van 3 veldbezoeken) is noodzakelijk om de functie van het plangebied voor de sperwer in kaart te brengen. Indien nestplaatsen aanwezig en de betreffende betreffende nestboom moet worden gekapt dient een ontheffing Wet natuurbescherming in bezit te

zijn voordat met de kapwerkzaamheden gestart kan worden.

6.2.1.2 Ransuil

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot schadelijke effecten op potentieel aanwezige verblijfplaatsen van de ransuil. Aanvullend onderzoek voor ransuil in de periode 20 februari - 20 juli (door middel van 2 veldbezoeken) is noodzakelijk om de functie van het plangebied voor de ransuil in kaart te brengen. Indien nestplaatsen aanwezig en de betreffende betreffende nestboom moet worden gekapt dient een ontheffing Wet natuurbescherming in bezit te zijn voordat met de kapwerkzaamheden gestart kan worden.

6.2.1.3 Niet jaarrond beschermde nesten en Algemene vogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels. Nesten van algemene vogels vallen alleen tijdens het broedseizoen (15 maart – 15 juli) onder de bescherming van de Wet natuurbescherming. Tijdelijke schadelijke effecten door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten van algemene vogels zijn onder andere te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus).

6.2.2 Soorten Habitatrichtlijn

6.2.2.1 Vleermuizen

Aanwezigheid van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis, rosse vleermuis, franjestaart en/of bosvleermuis in het plangebied is niet uit te sluiten. De herontwikkeling van het plangebied kan invloed hebben op aanwezige potentieel geschikte verblijfplaatsen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb worden overtreden. Aanvullend onderzoek is nodig in de periode 15 mei tot en met 15 oktober (2017) tot 1 oktober (2017) middels 7 bezoeken, om te bepalen of voortplantingsplaatsen en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis, rosse vleermuis, franjestaart en/of bosvleermuis aanwezig zijn. De tussenliggende tijd tussen de veldonderzoeken is minimaal 20 dagen. De aanpak voor het aanvullend veldonderzoek is conform de eisen[46] die het bevoegd gezag hieraan stelt. Indien vleermuizen aanwezig zijn en de soorten niet kunnen worden ontzien, dient een ontheffing Wet natuurbescherming in bezit te zijn voordat met de sloop- en kapwerkzaamheden kan

46 Vleermuisprotocol 2017

worden gestart.

6.2.3 Nationaal beschermde soorten

6.2.3.1 Eekhoorn

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot schadelijke effecten op potentieel aanwezige verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van eekhoorn. Aanvullend onderzoek voor eekhoorn dient te bestaan uit 2 veldbezoeken in de winter en in mei. Indien eekhoorn aanwezig en betreffende locatie/vaste rust- en verblijfplaats niet kan worden ontzien dient gewerkt te worden conform Gedragscode Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting gemeenten van Vereniging Stadswerk Nederland. Een ontheffing hoeft dan niet te worden aangevraagd.

6.2.3.2 Steenmarter

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot schadelijke effecten op potentieel aanwezige verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van steenmarter. Vast staat dat de verbodsbepalingen Art 3.10 lid 1a en 1b (zie Tabel 1) van de Wnb kunnen worden overtreden. Gewerkt dient te worden conform de Gedragscode Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting gemeenten van Vereniging Stadswerk Nederland. Een ontheffing hoeft dan niet te worden aangevraagd.

6.2.3.3 Boommarter

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot schadelijke effecten op potentieel aanwezige verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van boommarter. Aanvullend onderzoek voor boommarter is nodig in de periode 15 maart tot en met 15 juni.
Indien boommarter aanwezig en betreffende locatie/vaste rust- en verblijfplaats niet kan worden ontzien dient gewerkt te worden conform Gedragscode Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting gemeenten van Vereniging Stadswerk Nederland. Een ontheffing hoeft dan niet te worden aangevraagd.

6.2.3.4 Vrijgestelde soorten

Het plangebied is geschikt voor soorten die in de provincie Gelderland zijn vrijgesteld. Voor deze soorten is er geen ontheffing vereist en aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op soorten zoals gewone pad, egel en diverse muizensoorten zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken

valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

6.2.4 Samenvatting beschermde soorten

Soortgroep	Geschikt	Schadelijke effecten	Aanvullend onderzoek	Ontheffing
Vogels met jaarrond beschermde nesten (ransuil, sperwer)	Ja	Mogelijk	Ja	Mogelijk nodig
Vogels met niet jaarrond beschermde nesten	Ja	Mogelijk	Ja	Nee, zorgvuldig werken
Vogels – algemeen	Ja	Mogelijk	Nee	Nee, zorgvuldig werken
Zoogdieren – vleermuizen	Ja	Mogelijk	Ja	Mogelijk nodig
Zoogdieren – grondgebonden (eekhoorn)	Ja	Mogelijk	Ja	Nee, werken met gedragscode
Zoogdieren – grondgebonden (steenmarter)	Ja	Ja	Nee	Nee, werken met gedragscode
Zoogdieren – grondgebonden (boommarter)	Potentieel	Mogelijk	Ja	Nee, werken met gedragscode
Zoogdieren – grondgebonden (Vrijgestelde soorten)	Ja	Mogelijk	Nee	Nee, zorgvuldig werken
Amfibieën (Vrijgestelde soorten)	Ja	Mogelijk	Nee	Nee, zorgvuldig werken

Tabel 8: Samenvatting conclusies beschermde soorten waarvoor het plangebied geschikt is.

	Onderzoeksperiode											
Soortgroep	Januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Vogels – Sperwer				■	■	■	■					
Vogels – Ransuil		■	■	■	■	■	■					
Zoogdieren – vleermuizen					■	■	■	■	■	■		
Eekhoorn					■							
Boommarter			■	■	■	■						

Tabel 9: Onderzoeksperiode benodigd aanvullend onderzoek.

6.3 Aanbevelingen

Los van de onderzoeksresultaten, maar als duurzame inrichtingsmaatregel "natuurinclusief bouwen", heeft het de ecologische voorkeur om rekening te houden met flora en fauna in het nieuwe ontwerp.

- Behoud zoveel mogelijk bomen in het plangebied. Dit verhoogt de natuurkwaliteit binnen het plangebied. Ecologisch waardevolle bomen kunnen door de deskundig ecoloog worden aangewezen.
- Behoud de betonnen vijvers in het noordelijk deel van het plangebied voor kamsalamander. Door de vijvers leeg te baggeren en schoon te maken met water en vervolgens opnieuw te laten vullen met regenwater, zijn deze vijvers weer geschikt voor kamsalamander.
- Maak gebruik van inheems gebiedseigen plantmateriaal.
- Breng in de gebouwen vogelnestkasten aan voor gebouwbewonende vogels of plaats vogelvides.
- Creëer verblijfplaatsen voor vleermuizen in de spouwmuren van de bebouwing.
- Zorg voor een gevarieerde leeftijdsopbouw van de bomen binnen het plangebied, waardoor altijd holten en scheuren aanwezig zijn, waar vleermuizen en vogels hun verblijfplaatsen kunnen vinden.
- Streef naar inpassing van planten en dieren die in en rond het plangebied hun habitat (kunnen) vinden. In Tabel 5, Tabel 6 en Tabel 7 wordt opgesomd om welke soorten het gaat. Neem contact op met de deskundig ecoloog voor inrichtingsadviezen.
- Streef naar een zo ecologisch mogelijk beheer van het groen. Doel van het beheer is dan structurele aanwezigheid van holle, oude bomen voor soorten die gebruik maken van holen. Ook lage vegetatie.,struiken, rillen, wallen, etc voor kleine zoogdieren, amfibieën en vogels.
- Ecoresult B.V. kan u hierover adviseren en u kunt dit opnemen in de nieuwe situatie.

7 Geraadpleegde bronnen

7.1 Literatuur

Anon., 2014a. GEBIEDSVISIE RIN-LOCATIE vastgesteld gemeenteraad 27 januari 2014. Gemeente Arnhem

Anon., 2014b. BIJLAGE I – bij: Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS. Bij12.

Anon., 2015. PAS gebiedsanalyse 057 Veluwe versie d.d. 26-08-2015 op basis van AERIUS Monitor 2015 (M15). Z.p.

Anon., 2016a. Ontwerp Beheerplan Natura 2000 057 – Veluwe. Provincie Gelderland, Arnhem

Anon., 2016b. Bijlage ontwerp Beheerplan Natura 2000 057 – Veluwe. Provincie Gelderland, Arnhem

Boddeke, P.H.N., D. Emond & M. van der Valk, 2008. Beoordeling beschermde soorten RIN-locatie, Kemperbergerweg 67 te Arnhem. Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport nr. 06-057. Culemborg

Dobben, H.F. van & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport 16554, Alterra, Wageningen

Sierdsema, H., J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer en A. van Kleunen, 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVON-Onderzoeksrapport 2008/14. Sovon, Beek-Ubbergen

Valk, M. van der, 2008. Vleermuizen op de RIN-locatie, Kemperbergerweg 67 te Arnhem. Aanvullend onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport nr. 06-186. Culemborg.

7.2 Internet

Aerius

https://www.aerius.nl/nl/over-aerius/producten/calculator

Begrippen

pas.bij12.nl/begrippen

Beschermde soorten

NDFF Verspreidingsatlas – https://www.verspreidingsatlas.nl/

Wilde Planten – http://wilde-planten.nl/

Reptielen en amfibieën – http://ravon.nl/

Vogels – https://www.sovon.nl/

Libellen en vlinders – https://www.vlinderstichting.nl/

Europese rivierkreeft – http://www.clo.nl/indicatoren/nl1087-rivierkreeft

Vliegend hert – https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=23507

Gelders Natuurnetwerk

https://gldanders.planoview.nl/planoview/omgevingsplannen/NL.IMRO.9925.PVOmgverordeningGC-gc03

http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natuurbeheerplan

Gedragscode

http://www.stadswerk.nl/Themasenprojecten/groenwerkt/wetnatuurbescherming/GedragscodeRuimtelijkeOntwikkelingenInrichting/default.aspx

https://mijn.rvo.nl/gedragscodes-overige-organisaties

Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN)

http://geodata.rivm.nl/gcn/

Kadaster

https://bagviewer.kadaster.nl/

Nationale Databank Flora en Fauna

http://app.quickscanhulp.nl/

Natura 2000

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?

subj=n2k&groep=6&id=n2k57&topic=doelstelling

http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natura2000
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx

Natuurwetgeving

http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-01-01#Hoofdstuk2

www.rvo.nl

PDOK – Publieke Dienstverlening op de Kaart

http://pdokviewer.pdok.nl

Soortenstandaards

http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/soortenstandaard/beschikbare

Spelregels EHS

https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2007/07/01/spelregels-ehs-beleidskader-voor-compensatiebeginsel-ehs-saldobenadering-en-herbegrenzen-ehs

Vleermuisprotocol 2017

http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol

Bijlage 1 Foto-impressie plangebied

Het oostelijke kantoorgebouw, vanaf het dak van het westelijke kantoorgebouw. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

Gevelaanzicht oostelijke kantoorgebouwkantoorgebouw. Hoewel gaten in de gevels aanwezig, zijn er

voor vleermuizen voldoende wegkruipmogelijkheden. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

Gevelaanzicht westelijke kantoorgebouw, de kunststof panelen zijn beschadigd. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

Gevelaanzicht westelijke kantoorgebouw, gezien vanaf het dak van het oostelijke kantoorgebouw. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

Het chalet in het noordelijk deel van het plangebied. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

Schuur en trafogebouw in het plangebied. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

De villa aan de Menthenbergseweg. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

De tuin van de villa aan de Menthenbergseweg. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

Links: gevelaanzicht oostelijke kantoorgebouw. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

Rechts: Oprijlaan, gezien vanuit de Kemperbergerweg. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

Kemperbergerweg, met links Landgoed Schaarsbergen, welke deel uit maakt van Natura 2000-gebied Veluwe. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

Bebouwing Menthenbergseweg en de straat. Foto: Anton van Meurs | Ecoresult B.V.

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Kemperbergerweg 67 te Arnhem

Aveco de Bondt
bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (+31) (0)548 85 33 33
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennend bodemonderzoek Kemperbergerweg 67 te Arnhem
projectnummer 160702
kenmerk R-GTA/455

opdrachtgever Bouwinvest
postadres Postbus 56045
1040 AA Amsterdam
contactpersoon de heer M. Ghelali

versie 01

datum 27 mei 2016

auteur G.C. (Gert) Tiekstra

gecontroleerd D.R. (Dennis) Diekerhof

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**		**2**
2	**LOCATIEGEGEVENS**		**3**
	2.1	Situatie	3
	2.2	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	3
3	**OPZET ONDERZOEK**		**4**
	3.1	Vooronderzoek	4
	3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	**UITVOERING ONDERZOEK**		**5**
	4.1	Veldwerkzaamheden	5
	4.2	Veldresultaten	5
		4.2.1 Lokale bodemopbouw	5
		4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen	6
	4.3	Monsterselectie en analyses	6
5	**TOETSING EN INTERPRETATIE**		**8**
	5.1	Toetsingskader	8
	5.2	Toetsing analyseresultaten	8
	5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	9
6	**CONCLUSIE**		**10**

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
bijlage 3: Analysecertificaten
bijlage 4: Toetstabellen
bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten

1 INLEIDING

In opdracht van Bouwinvest is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Kemperbergerweg 67 te Arnhem.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen alsmede de aankoop van perceel L 1180. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden, voordat de gemeente een vergunning kan verlenen.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bouw.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Situatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Kemperbergerweg 67 te Arnhem. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1 evenals de kadastrale situatie.

De locatie betreft de percelen welke kadastraal bekend zijn als gemeente Arnhem, sectie L, nummers 1180 en 1684 met een totaaloppervlak van 15.040 m².

Op de locatie zijn een aantal panden aanwezig. De panden op perceel 1684 waren in gebruik bij het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN) en zijn al een groot aantal jaar niet meer als zodanig in gebruik (antikraak vanaf tenminste 2008). Van het pand op perceel 1180 is geen informatie bekend.

Het terreindeel buiten de panden is voor een deel in gebruik als verharding (asfalt) en voor het grootste deel als tuin/bos.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Door de opdrachtgever zijn van perceel 1684 een tweetal bodemonderzoeken ter beschikking gesteld welke zijn ingezien:

1. Actualisatie bodemonderzoek, Kemperbergerweg 67 te Arnhem, Grontmij, referentienummer 99037931, d.d. 27 februari 2008 en
2. Aanvullend bodemonderzoek Kemperbergerweg 67 te Arnhem, Grontmij, zonder referentienummer, d.d. 1 oktober 2009.

Uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat op de locatie een aantal verdachte deellocaties is onderscheiden. Bij deze deellocaties zijn geen gehalten aangetroffen op basis waarvan een aanvullend bodemonderzoek benodigd was.
Een aantal van deze verdachte deellocaties betroffen ondergrondse olietanks. Naar verwachting zijn deze tanks nog aanwezig. Uit de rapportage blijkt niet of de tanks zijn leeggemaakt of gereinigd.
Twee verdachte locaties betroffen vulpunten waarbij tijdens onderzoeken voorafgaand aan de onderzoeken [1] en [2] zeer beperkte verontreinigingen met minerale olie boven de tussenwaarde respectievelijk interventiewaarde zijn aangetroffen. Tijdens onderzoek [1] zijn ter plaatse van de vulpunten boringen uitgevoerd waarbij de verontreinigingen niet zijn bevestigd.

Uit de geohydrologische beschrijving in de rapportages blijkt dat de grondwaterstand ter plaatse 25 à 30 m-mv bedraagt.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5740, onderdeel van een dergelijk bodemonderzoek vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de NEN 5725.

De bij eerder uitgevoerd vooronderzoek voor perceel 1684 naar voren gekomen informatie is voldoende beschouwd voor het opstellen van een verantwoorde strategie voor het uit te voeren bodemonderzoek. Bij de gemeente Arnhem is nagevraagd of na 2009 activiteiten op de locatie bekend zijn welke mogelijk een bodemverontreiniging kan zijn ontstaan en wordt nagevraagd of er aanvullende informatie met betrekking tot de olietanks (reiniging/leegmaken) beschikbaar is. Bij de gemeente Arnhem bleek ten aanzien van deze punten geen aanvullende informatie aanwezig.

Van perceel 1180 was voorafgaand aan het onderzoek geen voorinformatie bekend. Voor dit perceel is een beperkt vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Uit de navraag bij de gemeente Arnhem is geen aanvullende informatie verkregen. Uit bestudering van oud kaartmateriaal op www.topotijdreis.nl blijkt dat de locatie niet in gebruik is geweest voor grootschalige activiteiten. Bij de locatie inspectie is geconstateerd dat er momenteel een (vakantie)woning op het perceel aanwezig is. Het terreindeel rondom het pand bestaat uit tuin en bos.

Voorafgaand en tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld ter plaatse van de ondergrondse tanks en vulpunten geïnspecteerd. Daarbij zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van de ondergrondse tanks of vulpunten. Opgemerkt wordt dat sprake was van een sterke begroeiing waardoor de inspectie niet goed kon worden uitgevoerd en waardoor mogelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van ondergrondse tanks of vulpunten niet konden worden opgemerkt.

3.2 Onderzoeksstrategie

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 15.040 m^2 is aangehouden.

Uit de voorinformatie bleek dat de grondwaterstand ter plaatse dieper dan 5 m-mv (te weten 25 à 30 m-mv) aanwezig is. Conform de NEN5740 is geen peilbuis geplaatst.

Asbest
In de NEN 5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragraaf 4.2.2 ‘Zintuiglijke waarnemingen’.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.
Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.
Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen is uitgevoerd op 17 mei 2016, deze werkzaamheden zijn verricht door de heer P.C.J. Broekhuizen. Betreffende monsternemer is gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocol 2001.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50	20	01, 02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25
Boring	100	1	16
Boring	200	5	06, 10, 12, 16A, 23

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]			Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0	-	0,5	ZAND	Matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig	Bruin
0,5	-	2,0	ZAND	Matig fijn, matig siltig, zwak grindig	Donkergeel

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Boring 16 is gestaakt op 1,0 m-mv gestaakt op een obstakel. Mogelijk betreft het obstakel een ondergrondse tank.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn ter analyse overgedragen aan het laboratorium van ALcontrol. ALcontrol is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor ‘Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek’ (AS3000).

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses [1)]
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
		02 (0,00 - 0,50)	
		04 (0,00 - 0,50)	
		05 (0,00 - 0,50)	
		06 (0,00 - 0,50)	
		07 (0,00 - 0,50)	
		08 (0,00 - 0,50)	
MM2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
		14 (0,00 - 0,50)	
		17 (0,00 - 0,50)	
		18 (0,00 - 0,50)	
		19 (0,00 - 0,50)	
MM3	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
		10 (0,00 - 0,50)	
		11 (0,00 - 0,50)	
		12 (0,00 - 0,50)	
		13 (0,00 - 0,50)	
		15 (0,00 - 0,50)	
		16 (0,00 - 0,50)	
MM4	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
		21 (0,00 - 0,50)	
		22 (0,00 - 0,50)	
		23 (0,00 - 0,50)	
		24 (0,00 - 0,50)	
		25 (0,00 - 0,50)	
MM5	0,50 - 2,00	06 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond
		06 (1,00 - 1,50)	
		06 (1,50 - 2,00)	
		23 (0,50 - 1,00)	
		23 (1,00 - 1,50)	
		23 (1,50 - 2,00)	
MM6	0,50 - 2,00	10 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond
		10 (1,00 - 1,50)	
		10 (1,50 - 2,00)	
		12 (0,50 - 1,00)	
		12 (1,00 - 1,50)	
		12 (1,50 - 2,00)	
MM7	0,50 - 2,00	16A (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond
		16A (1,00 - 1,50)	
		16A (1,50 - 2,00)	

[1)] *Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).*

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).
Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1).

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987[1]) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987[1]) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

[1] Voor asbest geldt 1 juli 1993

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

In het grondmengmonsters van de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan lood, PCB en/of PAK aangetoond. Andere parameters zijn niet verhoogde gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de ondergrond van boring 16A (MM7) zijn licht verhoogde gehalten aan PCB (index 0,05) en minerale olie (index 0) aangetoond. Mogelijk zijn deze licht verhoogde gehalten te relateren aan de aanwezigheid van een nabijgelegen olietank (de direct naastgelegen boring 16 is op 1,0 m-mv gestaakt op een obstakel, mogelijk een ondergrondse olietank).

In de mengmonsters MM5 en MM6 zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Bouwinvest is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Kemperbergerweg 67 te Arnhem.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen alsmede de aankoop van perceel L 1180. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden, voordat de gemeente een vergunning kan verlenen.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bouw.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Boring 16 is gestaakt op 1,0 m-mv gestaakt op een obstakel. Mogelijk betreft het obstakel een ondergrondse tank.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan lood, PCB en PAK gemeten. In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie aangetoond. Overige parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen nieuwbouw.

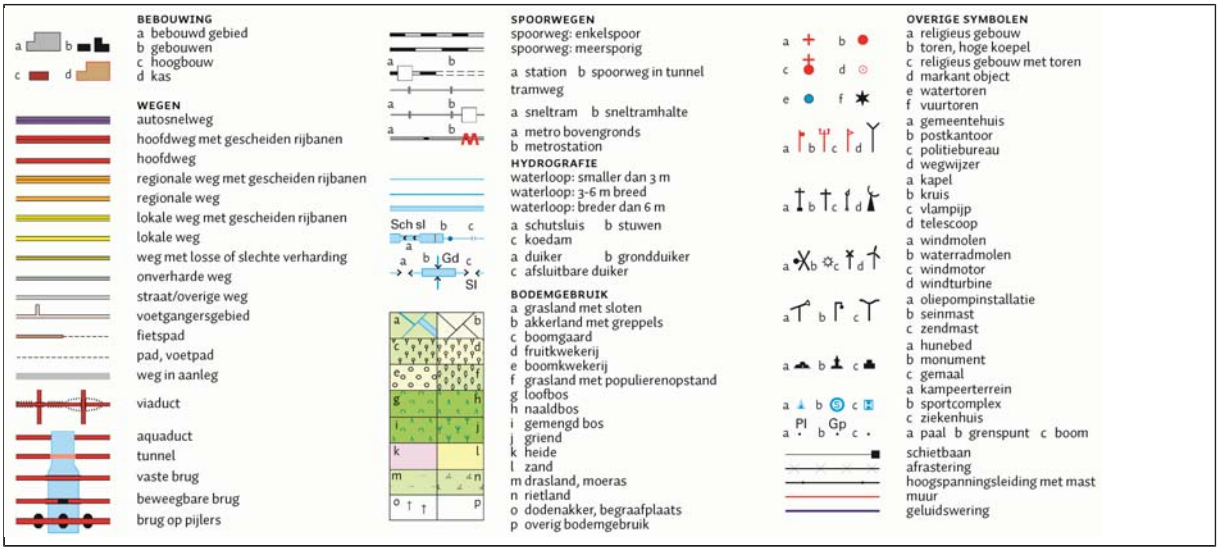
De geconstateerde bodemkwaliteit ter plaatse van perceel L 1180 levert vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren op voor de aankoop van het perceel.

Opgemerkt wordt dat in de bodem van de locatie waarschijnlijk een viertal ondergrondse tanks aanwezig welke bij de terreinontwikkeling verwijderd moeten worden alsmede een tweetal vulpunten. Aanbevolen wordt bij de verwijdering van de tanks en de vulpunten alert te zijn op (zeer beperkte) verontreiniging van de bodem met olieproducten.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

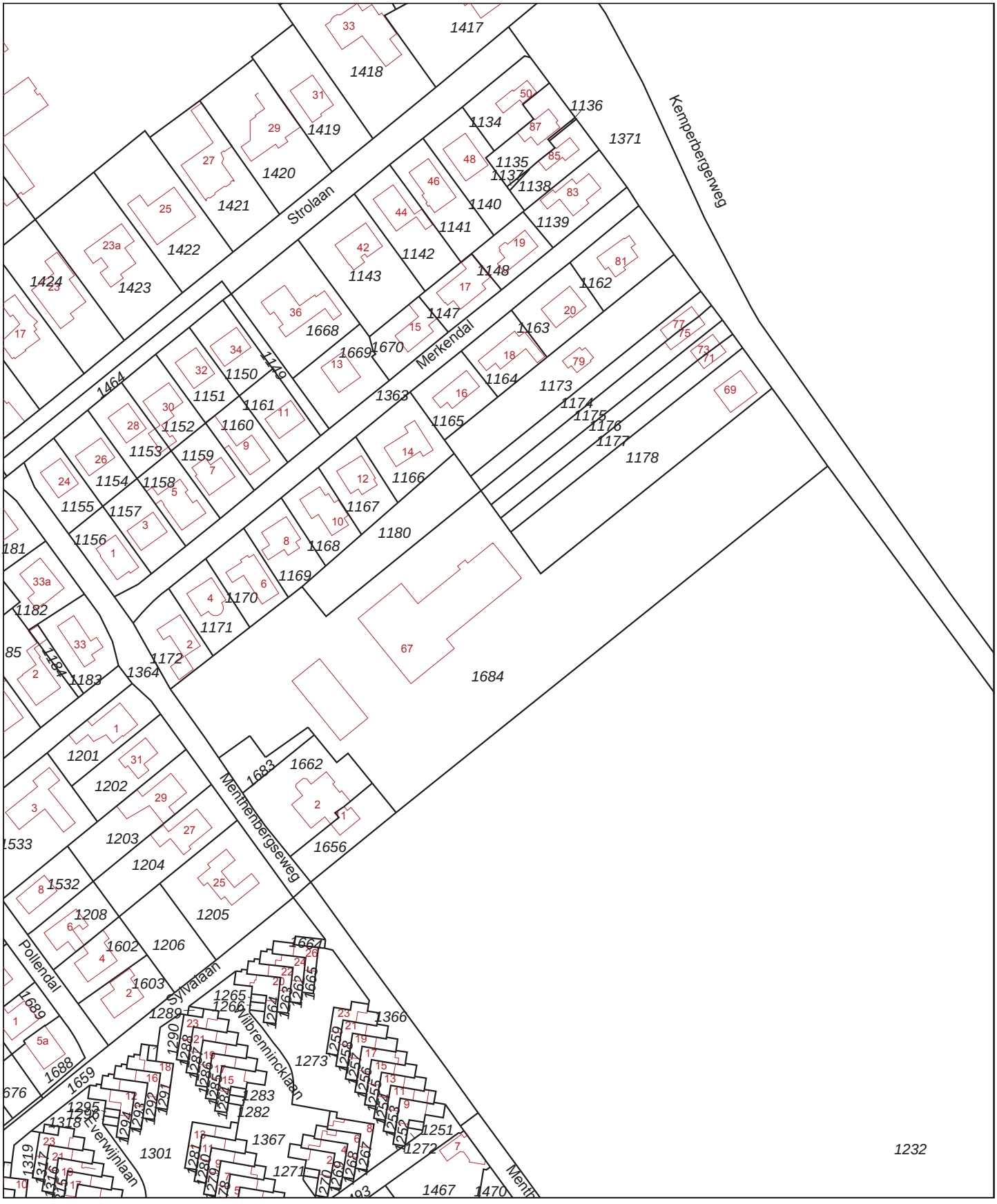
Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ARNHEM L 1684
Kemperbergerweg 67, 6816 RM ARNHEM
CC-BY Kadaster.



Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 160702



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 mei 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

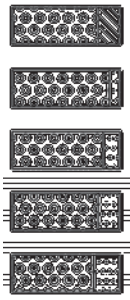
Kadastrale gemeente	ARNHEM
Sectie	L
Perceel	1684

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

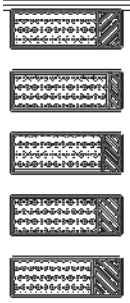
bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

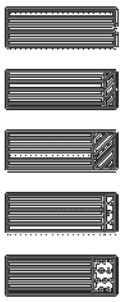
grind



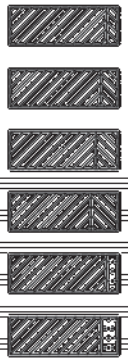
zand

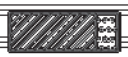


veen



klei





leem

overige toevoegingen

geur

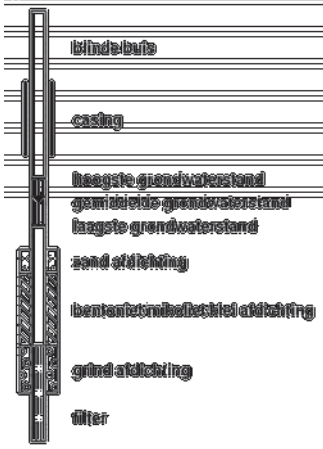
olie

p.i.d.-waarde

monsters

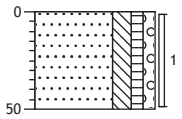
overig

peilbuis



01

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



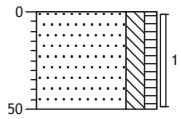
0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geelbruin, Edelmanboor

-50

02

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



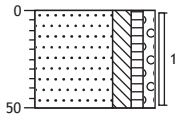
0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor

-50

03

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



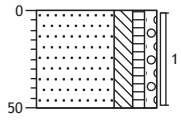
0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

-50

04

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



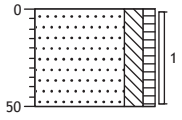
0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

-50

05

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



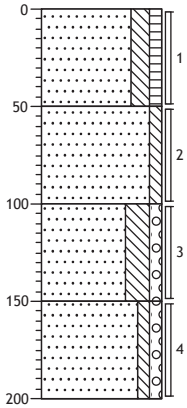
0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

06

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor

-100

Zand, matig grof, sterk siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor

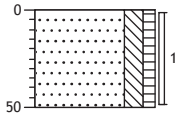
-150

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor

-200

07

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



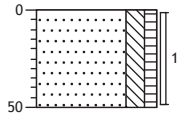
0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor

-50

08

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



0 bosgrond

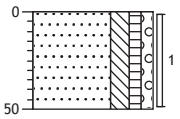
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Projectcode: 160702

09

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



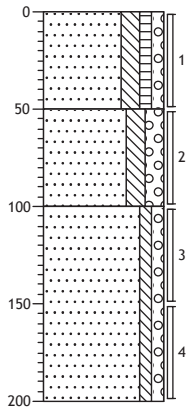
0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor

-50

10

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, donkergeel, Edelmanboor

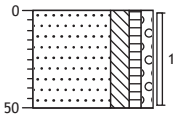
-100

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel, Edelmanboor

-200

11

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



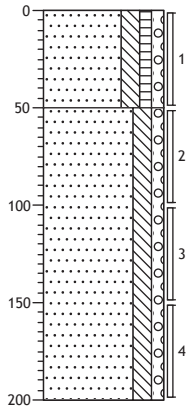
0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

-50

12

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

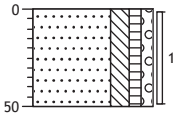
-50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor

-200

13

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



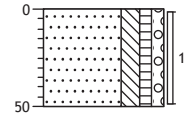
0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

-50

14

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



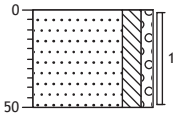
0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

-50

15

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



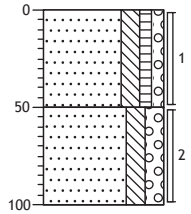
0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkergeel, Edelmanboor

-50

16

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

-50

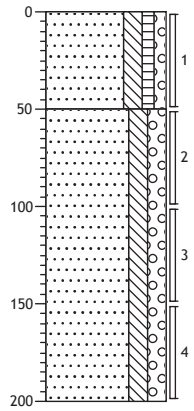
Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, lichtgeel, Edelmanboor, gestaakt op obstakel

-100

Projectcode: 160702

16A

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

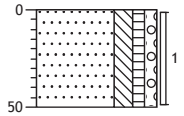
-50

Zand, zeer grof, matig siltig, matig grindig, lichtgeel, Edelmanboor

-200

17

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



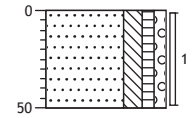
0 bosgrond

Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

18

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



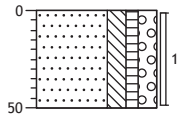
0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

19

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



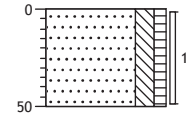
0 braak

Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, geelbruin, Edelmanboor

-50

20

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



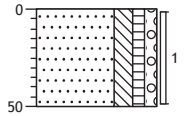
0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

21

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



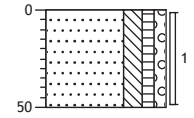
0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geelbruin, Edelmanboor

-50

22

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



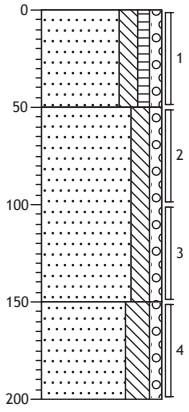
0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

23

17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, donkergeel, Edelmanboor

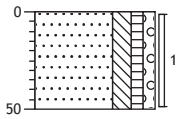
-150

Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak grindig, donkergeel, Edelmanboor

-200

Projectcode: 160702

24 17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen

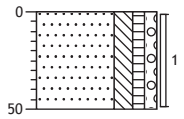


0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

-50

25 17-05-2016 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

-50

Projectcode: 160702

bijlage 3:
Analysecertificaten

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem
Uw projectnummer	: 160702
ALcontrol rapportnummer	: 12304291, versienummer: 1

Rotterdam, 25-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160702. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Projectnaam	VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem	Orderdatum	17-05-2016
Projectnummer	160702	Startdatum	17-05-2016
Rapportnummer	12304291 - 1	Rapportagedatum	25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.3	92.2	91.0	89.8	93.5
gewicht artefacten	g	S	29	57	<1	<1	8.2
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	div. materialen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.3	1.3	3.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	3.5	4.1	5.8	5.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	22	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.1	1.9	1.9	2.2
koper	mg/kgds	S	5.0	5.3	6.3	6.2	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.08	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	35	31	34	44	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	4.5	4.3	4.1	5.3
zink	mg/kgds	S	30	39	57	60	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	0.09	0.09	0.51	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.03	0.14	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.21	0.24	0.63	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.12	0.13	0.31	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.10	0.10	0.30	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.08	0.16	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.11	0.14	0.27	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.10	0.15	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.09	0.16	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.237 [1)]	0.867 [1)]	1.007 [1)]	2.637 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	35 [2)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	5.8	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.7	7.4	1.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	9.5	1.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.5	3.1	1.0	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Projectnaam	VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem	Orderdatum	17-05-2016
Projectnummer	160702	Startdatum	17-05-2016
Rapportnummer	12304291 - 1	Rapportagedatum	25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	47.1 [1)]	22.8 [1)]	6.6 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Projectnaam	VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem	Orderdatum	17-05-2016
Projectnummer	160702	Startdatum	17-05-2016
Rapportnummer	12304291 - 1	Rapportagedatum	25-05-2016

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Projectnaam	VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem	Orderdatum	17-05-2016
Projectnummer	160702	Startdatum	17-05-2016
Rapportnummer	12304291 - 1	Rapportagedatum	25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM7 16A (50-100) 16A (100-150) 16A (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	92.9	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	2.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	1.7
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7	7.3
zink	mg/kgds	S	<20	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 [1)]	0.076 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	5.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	13.3 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Projectnaam	VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem	Orderdatum	17-05-2016
Projectnummer	160702	Startdatum	17-05-2016
Rapportnummer	12304291 - 1	Rapportagedatum	25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM7 16A (50-100) 16A (100-150) 16A (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	25
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	15
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Projectnaam	VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem	Orderdatum	17-05-2016
Projectnummer	160702	Startdatum	17-05-2016
Rapportnummer	12304291 - 1	Rapportagedatum	25-05-2016

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Projectnaam	VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem	Orderdatum	17-05-2016
Projectnummer	160702	Startdatum	17-05-2016
Rapportnummer	12304291 - 1	Rapportagedatum	25-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5708282	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
001	Y5811382	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
001	Y5811570	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
001	Y5800889	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
001	Y5800851	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
001	Y5800881	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
001	Y5811579	17-05-2016	17-05-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Projectnaam	VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem	Orderdatum	17-05-2016
Projectnummer	160702	Startdatum	17-05-2016
Rapportnummer	12304291 - 1	Rapportagedatum	25-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5811574	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5800896	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5811467	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5800864	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5800893	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5811562	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5800898	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5800837	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5800883	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5800861	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5811569	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5800880	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5811580	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5811577	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5811572	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5811568	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5811495	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5811578	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
005	Y5708285	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
005	Y5811560	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
005	Y5811497	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
005	Y5811941	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
005	Y5811942	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
005	Y5811947	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5800871	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5800890	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5708277	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5800877	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5811547	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5811567	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
007	Y5800897	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
007	Y5800887	17-05-2016	17-05-2016	ALC201
007	Y5800906	17-05-2016	17-05-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

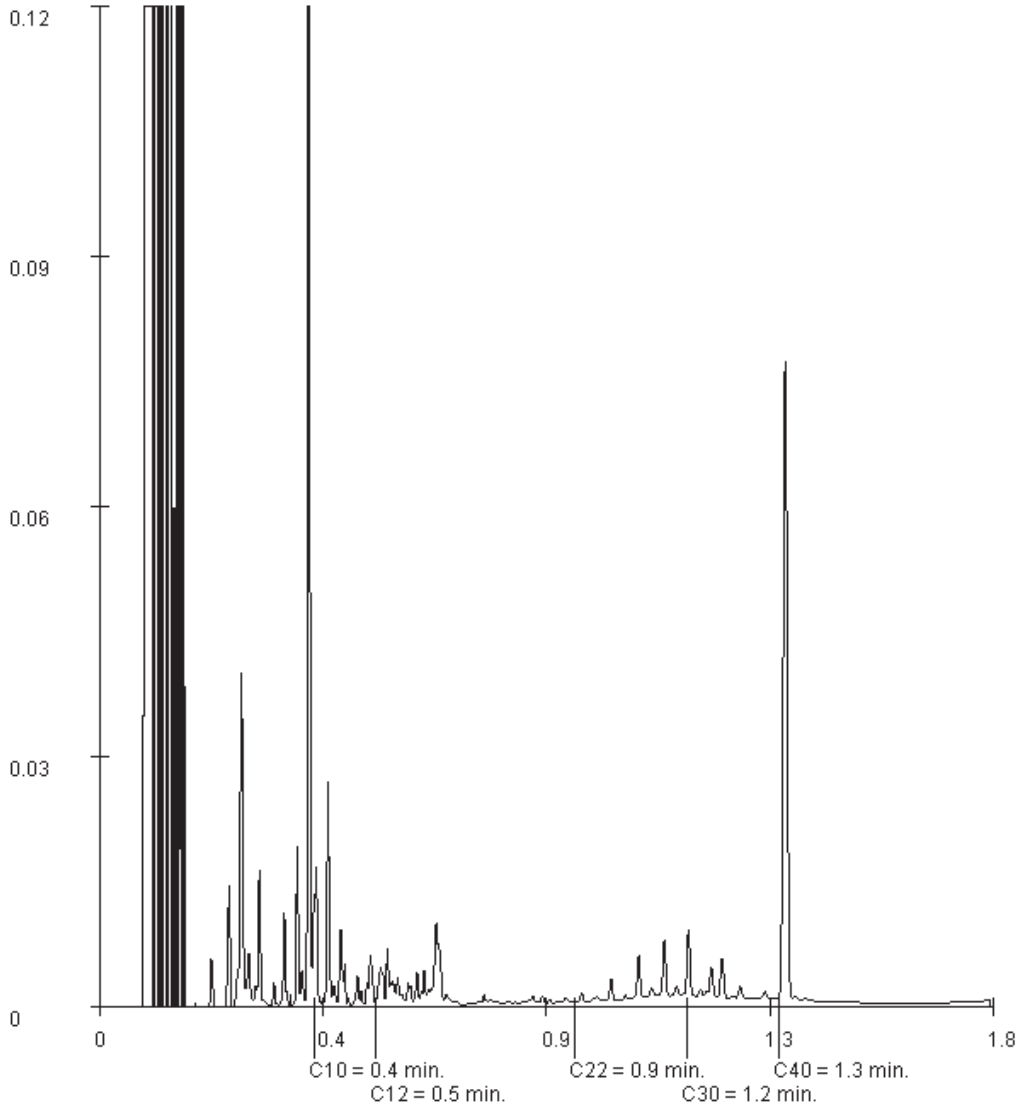
Projectnaam	VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem	Orderdatum	17-05-2016
Projectnummer	160702	Startdatum	17-05-2016
Rapportnummer	12304291 - 1	Rapportagedatum	25-05-2016

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM420 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

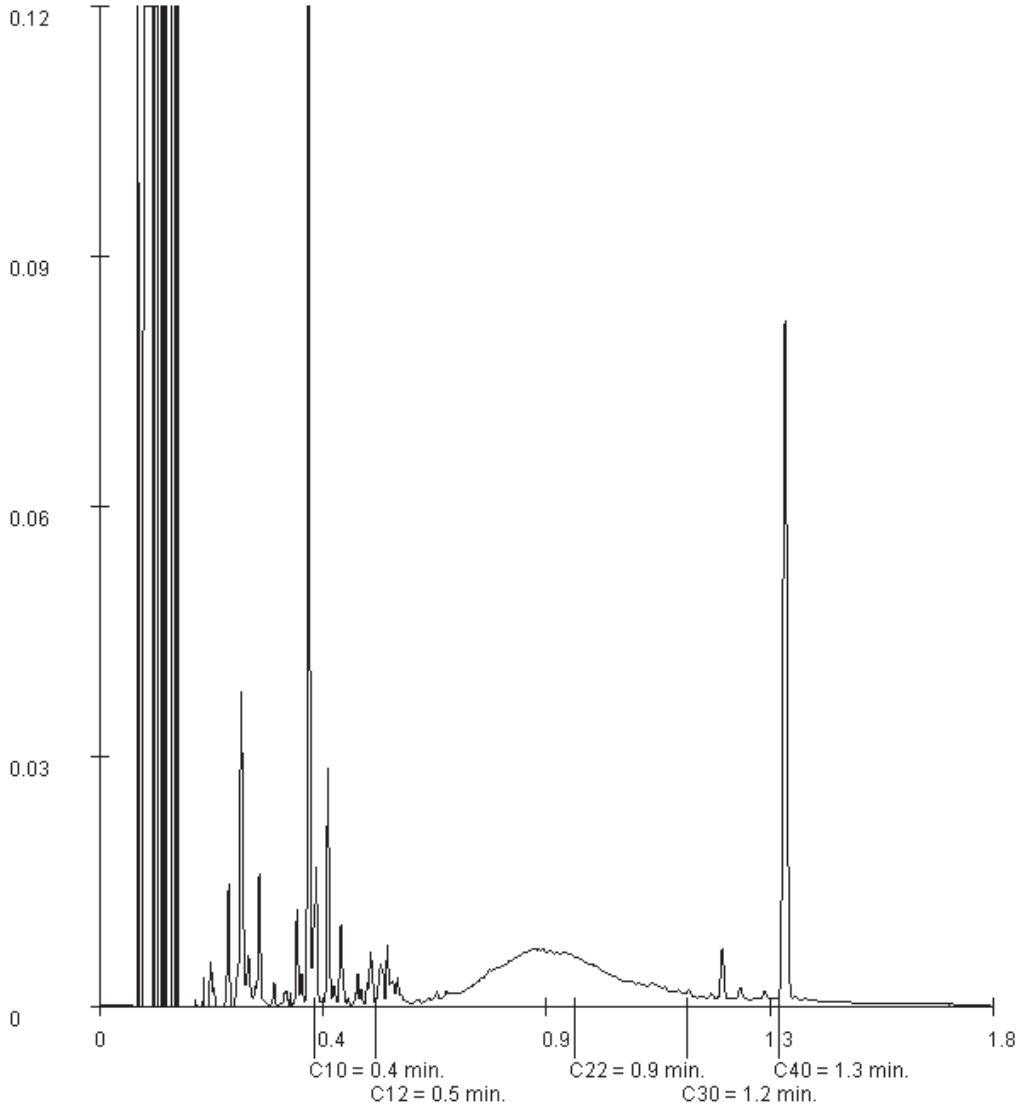
Projectnaam	VBO Kemperbergerweg 67 te Arnhem	Orderdatum	17-05-2016
Projectnummer	160702	Startdatum	17-05-2016
Rapportnummer	12304291 - 1	Rapportagedatum	25-05-2016

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	MM716A (50-100) 16A (100-150) 16A (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

bijlage 4:
Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		12304291			12304291			12304291		
Boring(en)		01, 02, 04, 05, 06, 07, 08			03, 14, 17, 18, 19			09, 10, 11, 12, 13, 15, 16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,1			2,3			1,3		
Lutum	% ds	4,3			3,5			4,1		
Datum van toetsing		25-5-2016			25-5-2016			25-5-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	92,3	92,0 (6)		92,2	92,0 (6)		91,0	91,0 (6)	
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<42 (6)		<20	<46 (6)		22	68 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,9	-0,07	2,1	6,3	-0,05	1,9	5,4	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,0	9,3	-0,2	5,3	10,3	-0,2	6,3	12,2	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0	0,08	0,11	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	52	0	31	47	-0,01	34	52	0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,1	7,6	-0,42	4,5	11,7	-0,36	4,3	10,7	-0,37
Zink [Zn]	mg/kg ds	30	62	-0,13	39	85	-0,09	57	122	-0,03
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,03	0,03		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,12	0,12		0,13	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,11	0,11		0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,07	0,07		0,10	0,10	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,07	0,07		0,08	0,08	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,10	0,10		0,10	0,10	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,09	0,09		0,09	0,09	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,21	0,21		0,24	0,24	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,06	0,06		0,09	0,09	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		1,2	-0,01		0,87	-0,02		1,0	-0,01
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	1,237			0,867			1,007		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		35	152		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		5,8	25,2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		1,7	7,4		7,4	37,0	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		9,5	47,5	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		2,5	10,9		3,1	15,5	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<16	-0		205	0,19		114	0,1
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			47,1			22,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<45	-0,03	<20	<61	-0,03	<20	<70	-0,02

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		12304291			12304291			12304291		
Boring(en)		20, 21, 22, 23, 24, 25			06, 06, 06, 23, 23, 23			10, 10, 10, 12, 12, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,2			0,50			0,50		
Lutum	% ds	5,8			5,6			4,0		
Datum van toetsing		25-5-2016			25-5-2016			25-5-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	89,8	90,0 (6)		93,5	94,0 (6)		92,9	93,0 (6)	
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<37 (6)		<20	<37 (6)		<20	<43 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,37	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,9	4,7	-0,06	2,2	5,5	-0,05	2,3	6,6	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,2	10,9	-0,19	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	63	0,03	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,1	9,1	-0,4	5,3	11,9	-0,36	5,7	14,3	-0,32
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	116	-0,04	<20	<28	-0,19	<20	<30	-0,19
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,30		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		2,6	0,03		<0,070	-0,04		0,073	-0,04
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	2,637			0,07			0,073		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	1,2	3,8		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	1,6	5,0		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	1,0	3,1		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		21	0		<25	0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,6			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	16 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		MM7		
Certificaatcode		12304291		
Boring(en)		16A, 16A, 16A		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	2,5		
Datum van toetsing		25-5-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	91,4	91,0 (6)	
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<51 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,7	5,7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,3	20,4	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	53	-0,15
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,076	-0,04
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,076		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	5,1	25,5	
PCB 153	µg/kg ds	2,1	10,5	
PCB 180	µg/kg ds	3,3	16,5	
PCB (som 7)	µg/kg ds		67	0,05
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	13,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	25	125 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15	75 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200	0

< : kleiner dan de detectielimiet
: <= Achtergrondwaarde
: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (index <= 0,5)
: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (index > 0,5)
: > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 4: Normwaarden grond

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten

LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Diepe boring
- Ondiepe boring
- Ondergrondse brandstoftank

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m

projekt	Kemperbergerweg 67 te Arnhem
onderdeel	Verkennend bodemonderzoek
	-
	-
	-
werknummer	160702

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf
Burgemeester van der Borchstraat 2
Postbus 64
7450 AB Holten
T +31 (0)548 85 33 33
www.avecodebondt.nl

	getekend	gecontroleerd	gezien	blad	1 van 1	formaat	A3
naam	MMK	GTI	DDI	versie	01		
dat./par.	24-05-2016	24-05-2016	24-05-2016	bestandsnaam	160702	schaal	1:1000

Archeologisch onderzoek Kempenbergerweg 67 Arnhem

Inventariserend veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 459

Grontmij

planning connecting
respecting
the future

Archeologisch onderzoek Kemperbergerweg 67 Arnhem

Inventariserend veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 459

Definitief

ISSN 1573-5710

BPF Bouwinvest

Grontmij Nederland bv
Assen, 27 februari 2008

Verantwoording

Titel	:	Archeologisch onderzoek Kemperbergerweg 67 Arnhem
Subtitel	:	Inventariserend veldonderzoek
		GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 459
Projectnummer	:	231706
Referentienummer	:	231706
Revisie	:	3
Datum	:	27 februari 2008

Auteur(s)	:	mevr. drs. A. Huizing-Schreur
E-mail adres	:	annette.huizing@grontmij.nl
Gecontroleerd door	:	dhr. dr. J.J. Hekman
Paraaf gecontroleerd	:	i.o.
Goedgekeurd door	:	dhr.ing. J. Knol
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Stationsplein 12 9401 LB Assen Postbus 29 9400 AA Assen T +31 592 33 88 99 F +31 592 33 06 67 noord@grontmij.nl www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht	:	april 2007		
concept	:	10 mei 2007		
definitief	:	4 juli 2007		
definitief, revisie 3	:	27 februari 2008		
Opdrachtgever	:	BPF Bouwinvest		
Uitvoerder	:	Grontmij Nederland bv		
		Mevr.drs. P.Fijma en mevr. drs. A. Huizing-Schreur		
Bevoegd gezag	:	Gemeente Arnhem		
Contactpersoon				
Locatie	:	gemeente	:	Arnhem
		plaats	:	Arnhem
		toponiem	:	Kemperbergerweg
		RD-coördinaten	:	N x:188,830 y: 446,834
				O x: 188,836 y: 446,714
				Z x: 188,706 y: 446,595
				W x: 188,686 y: 446,716
		kaartblad		40 West Arnhem
		afm. plangebied	:	9800 m2
AMK	:	monumentnr.	:	
Archis II	:	CIS-code	:	22193

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Aanleiding en doelstelling 5

2 Bureauonderzoek 6
2.1 Werkwijze 6
2.2 Geologie 6
2.3 Geomorfologie 7
2.4 Bodem 7
2.5 Bewoningsgeschiedenis 7
2.6 Archeologie 7
2.6.1 AMK 7
2.6.2 Archis2 7
2.6.3 IKAW 7
2.6.4 KICH 8
2.7 Archeologische verwachting 8

3 Veldwerk 9
3.1 Werkwijze 9
3.2 Resultaten 9

4 Evaluatie veldwerk 10
4.1 Conclusies 10
4.2 Aanbevelingen 10

Bijlage 1: Locatie plangebied

Bijlage 2: Plangebied 1830-1855

Bijlage 3: Archeologische basiskaart

Bijlage 4: Locatie boringen

Bijlage 5: Boorprofielen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van BPF Bouwinvest heeft Grontmij Nederland bv een archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Kemperbergerweg te Arnhem. Het plangebied bevindt zich ten noordwesten van het centrum van Arnhem en heeft een oppervlakte van circa 9800 m2. Het betreft de voormalige locatie van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN). De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in Bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van 56 appartementen (5 blokken) en een half-verdiepte parkeergarage. Hierbij worden graafwerkzaamheden verricht, die de bodem verstoren en daarmee eventuele archeologische resten vernietigen. Het doel van het onderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Door een analyse van alle vergaarde informatie wordt de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied bepaald en getoetst in het veld door middel van een booronderzoek.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Het doel van het bureauonderzoek is om de bekende en potentiële archeologische waarden van het plangebied in kaart te brengen. Hierbij is gebruik gemaakt van bodemkaarten en van geologische, topografische en historische kaarten, het Archeologisch Informatiesysteem (Archis2) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en overige relevante literatuur. Aan de hand van deze gegevens is een specifieke archeologische verwachting opgesteld.

In de navolgende paragrafen wordt eerst de opbouw van het landschap beschreven. Het landschap is altijd bepalend geweest voor de bewoningsmogelijkheden van de mens. Het is dan ook van belang inzicht te hebben in het landschap om een voorspelling te doen van mogelijke bewoningsplaatsen. Allereerst wordt de geschiedenis van de ondergrond beschreven. Vervolgens wordt gekeken naar de bewoningsmogelijkheden van dit landschap gedurende verschillende tijdsperioden. Daarna zullen de al bekende archeologische waarden in en rond het plangebied worden besproken. Dit hoofdstuk zal worden afgesloten met voor elke periode een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

2.2 Geologie

De afzettingen in het gebied dateren zowel uit het Pleistoceen als uit het Holoceen (tabel 2.1). Het Pleistoceen bestaat uit een aantal warme en koude tijden, waarbij met name de voorlaatste koude tijd, het Saalien, en de laatste, het Weichselien, van belang zijn. Gedurende het Saalien bereikte het landijs ons land. De binnendringende ijsmassa's persten en stuwden de ondergrond opzij. Langs de randen van de ijslobben ontstonden hierdoor langgerekte heuvels, de zogenaamde stuwwallen. Na de warmere tussentijd, het Eemien, werd het gedurende het Weichselien wederom koud, maar het landijs bereikte ons land niet. Gedurende het Eemien en Weichselien sedimenteerden de rivieren overwegend grove zanden. De wind verplaatste grote hoeveelheden fijn zand die als dekzanden elders werden afgezet[1].

Tabel 2.1 Indeling van het Kwartair

chronostratigrafie			jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000	-	heden
		Subboreaal	5.000	-	3.000
		Atlanticum	8.000	-	5.000
		Boreaal	9.000	-	8.000
		Preboreaal	10.000	-	9.000
	Pleistoceen	Laat	130.000	-	10.000
		Weichselien (ijstijd)	*120.000*	-	*10.000*
		Eemien	*130.000*	-	*120.000*
		Midden	800.000	-	130.000
		Saalien (ijstijd)	*200.000*	-	*130.000*
		Vroeg	2.400.000	-	800.000

[1] Stiboka, 1977. Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 40 West Arnhem. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen

Het gestuwde materiaal bestaat uit overwegend uit grindrijk, grof zand waarin moderpodzolgronden (eenheid *g*Y30) zijn gevormd. Op de locaties waar zich slecht doorlatende kleilagen bevinden zijn meertjes of plassen ontstaan.
Tijdens het Holoceen raakte het zandoppervlak geleidelijk begroeid. Op de plaatsen waar de begroeiing minder dicht was vonden verstuivingen plaats . Bij Schaarsbergen zijn zo stuifzandgebieden ontstaan die vervolgens voor omkering van reliëf zorgden.

2.3 Geomorfologie

Het plangebied ligt op een stuwwal (eenheid 4L8) bestaande uit lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten[2].

2.4 Bodem

De Bodemkaart geeft aan dat er in het plangebied moderpodzolgronden voorkomen in de vorm van holtpodzolgronden bestaande uit grof zand met grind beginnend op een diepte minder dan 0,4 m. Samenhangend met verschillen in geologische formaties, worden vrij grote verschillen in textuur aangetroffen. De afzettingen op de stuwwal zijn overwegend grofzandig, maar hebben een sterk uiteenlopend leemgehalte.

2.5 Bewoningsgeschiedenis

Op een kaart van de Grote Historische Atlas[3] met kaarten uit 1830-1855 is zichtbaar dat het plangebied gedurende deze periode niet bebouwd was en bedekt was door bos. Tegenwoordig bevinden zich op het terrein de gebouwen van het voormalige Rijksinstituut voor Natuurbeheer, onlangs in gebruik als fotolaboratorium. Ten tijde van het onderzoek werden de gebouwen bewoond door mensen van de anti-kraak beweging.

2.6 Archeologie

2.6.1 AMK

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in categorieën met archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde (waaronder de beschermde monumenten). De AMK is in samenwerking met de betreffende provincie ontwikkeld. In de omgeving van het plangebied zijn geen terreinen van archeologische waarde geregistreerd (zie Bijlage 3).

2.6.2 Archis2

In Archis2 van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Uit de directe omgeving zijn enkele waarnemingen geregistreerd, te zien op Bijlage 3. Ten noorden van het plangebied is een dissel of dwarsbijl daterend uit het Laat Neolithicum aangetroffen (waarnemingsnummer 22405, objectcode 40AN-68). Voor de datering wordt verwezen naar tabel 2.2. Ten zuidoosten van het plangebied is in een bouwput een snedefragment van een bijl daterend uit het Neolithicum aangetroffen (waarnemingsnr. 31174, objectcode 40AN-74). Uit het gebied Bakenberg, ten zuiden van het plangebied, is een fragment handgevormd keramiek afkomstig (waarnemingsnr. 31173, objectcode 40AN-73). Het fragment is gedateerd in de Vroege tot Midden IJzertijd (zie tabel 2.2).

2.6.3 IKAW

De IKAW geeft voor heel Nederland de trefkans aan op de aanwezigheid van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën: een hoge, middelhoge, lage en zeer lage trefkans. De kaart is voornamelijk gebaseerd op de bodemkaart. Volgens de IKAW heeft het

[2] Geomorfologische kaart van Nederland. Bron: www.meetnetlandschap.nl
[3] Geudeke, 1990, Grote Historische Atlas van Nederland, Oost Nederland 1830-1855, Wolters Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

plangebied een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. Volgens de IKAW heeft de onderzoekslocatie een hoge verwachtingswaarde.

2.6.4 KICH

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografisch informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden eenvoudig per gebied te bekijken. Het raadplegen van KICH heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.

Tabel 2.2 Overzicht van archeologische perioden[4]

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

2.7 Archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijke en archeologische gegevens uit het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische nederzettingen uit de Steentijd tot en met de IJzertijd. De hoger gelegen stuwwallen, waarop het plangebied zich bevindt, vormden geschikte en goed ontwaterde bewoningsplaatsen Er zijn tot op heden geen aanwijzingen gevonden van archeologische resten uit de Romeinse Tijd tot Middeleeuwen. Echter gezien de ligging dient aan deze perioden een middelhoge verwachtingswaarde worden toegekend.

[4] Voor de dateringen is gebruik gemaakt van Lanting en Van der Plicht, 1996, 2000 en 2002.

3 Veldwerk

3.1 Werkwijze

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 24 april 2007 door een archeoloog en een veldbodemkundig karteerder. Hierbij zijn 6 handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 0,25 m in de C-horizont of tot een maximale diepte van 2 m beneden maaiveld.

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot, aardewerk. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN5104 en de STIBOKA legenda.

3.2 Resultaten

Bijlage 5 toont de boorprofielen van de uitgevoerde boringen voor archeologie en voor het milieukundig onderzoek. Voor onderhavig onderzoek zijn de boringen met de nummers 2,7,13,21,22 en 31 van belang.
De laagopeenvolging in het plangebied bestaat uit een afdekkende bouwvoor van zand met een dikte van circa 0,1 tot 0,4 m dikte. De bouwvoor bestaat uit matig fijn, humeus bruin zand met wortelresten. Daaronder ligt in boringen 2 en 7 een verstoorde laag zand (grijsbruin, matig fijn, licht humeus). Onder de verstoorde laag bevindt zich dekzand. In de top van het dekzand is in boring 21 bodemvorming opgemerkt (podzol). In deze boring is een restant van de B-horizont waargenomen. In de overige boringen is geen podzol (meer) aanwezig.
De verstoringen zijn mogelijk toe te schrijven aan de graafwerkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de huidige bebouwing.

Er zijn geen archeologische indicatoren in de boringen aangetroffen.

4 Evaluatie

4.1 Conclusies

In opdracht van BPF Bouwinvest heeft Grontmij Nederland een archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Kemperbergerweg te Arnhem. Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van 56 appartementen (5 blokken) en een halfverdiepte parkeergarage.

Het plangebied ligt op een stuwwal (eenheid 4L8) bestaande uit lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten. Volgens de Bodemkaart komen er in het plangebied moderpodzolgronden voor in de vorm van holtpodzolgronden bestaande uit grof zand met grind. Door de mate van verstoring van de bodem zijn deze tijdens het veldwerk deels aangetroffen.

Tijdens het veldwerk zijn 6 boringen uitgevoerd. Hiervan blijken 5 boringen verstoord tot in de C-horizont. Eén boring vertoont nog een restant van een podzol (B-horizont).
Er zijn geen archeologische indicatoren tijdens het veldwerk aangetroffen.

4.2 Aanbevelingen

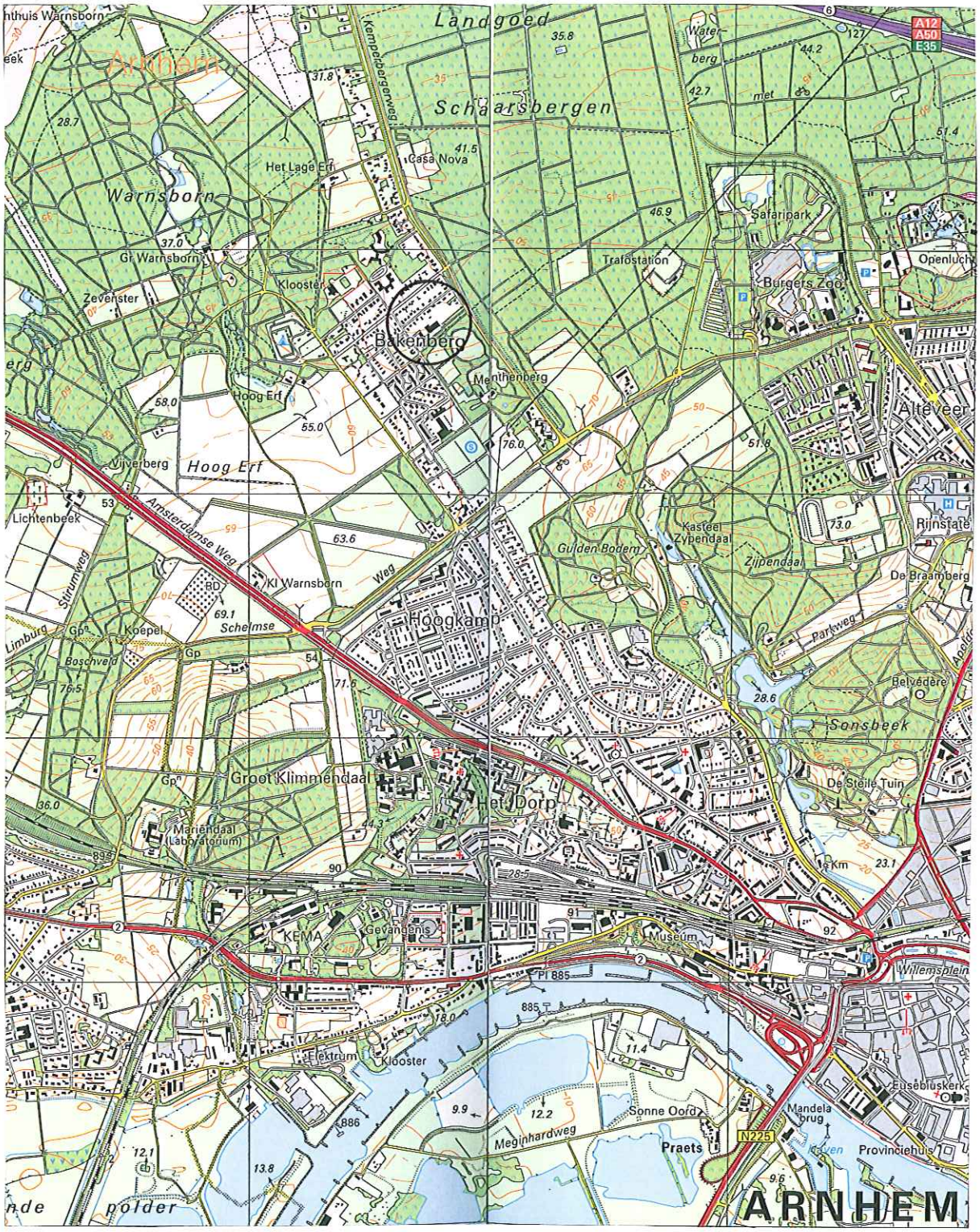
Gebaseerd op de resultaten van het onderzoek en de diepte van de verstoringen wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Wanneer bij de uitvoering onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij de stadsarcheologen van Arnhem, in deze dhr. Defilet, telefoon 0900-1809.

Er wordt geadviseerd met betrekking tot de resultaten van het onderzoek en deze aanbeveling contact op te nemen met het bevoegd gezag.

Bijlage 1

Locatie plangebied



Schaal 1:25.000

Locatie Plangebied

Bron: ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25.000

Grontmij

Bijlage: 1
PN: 231706

Bijlage 2

Plangebied 1830-1855

Schaal 1:50.000

Plangebied 1833-1850

Bron: Historische Atlast Oost-Nederland 1833-1850 1:50.000

Grontmij

Bijlage: 2
PN: 231706

Bijlage 3

Archeologische basiskaart

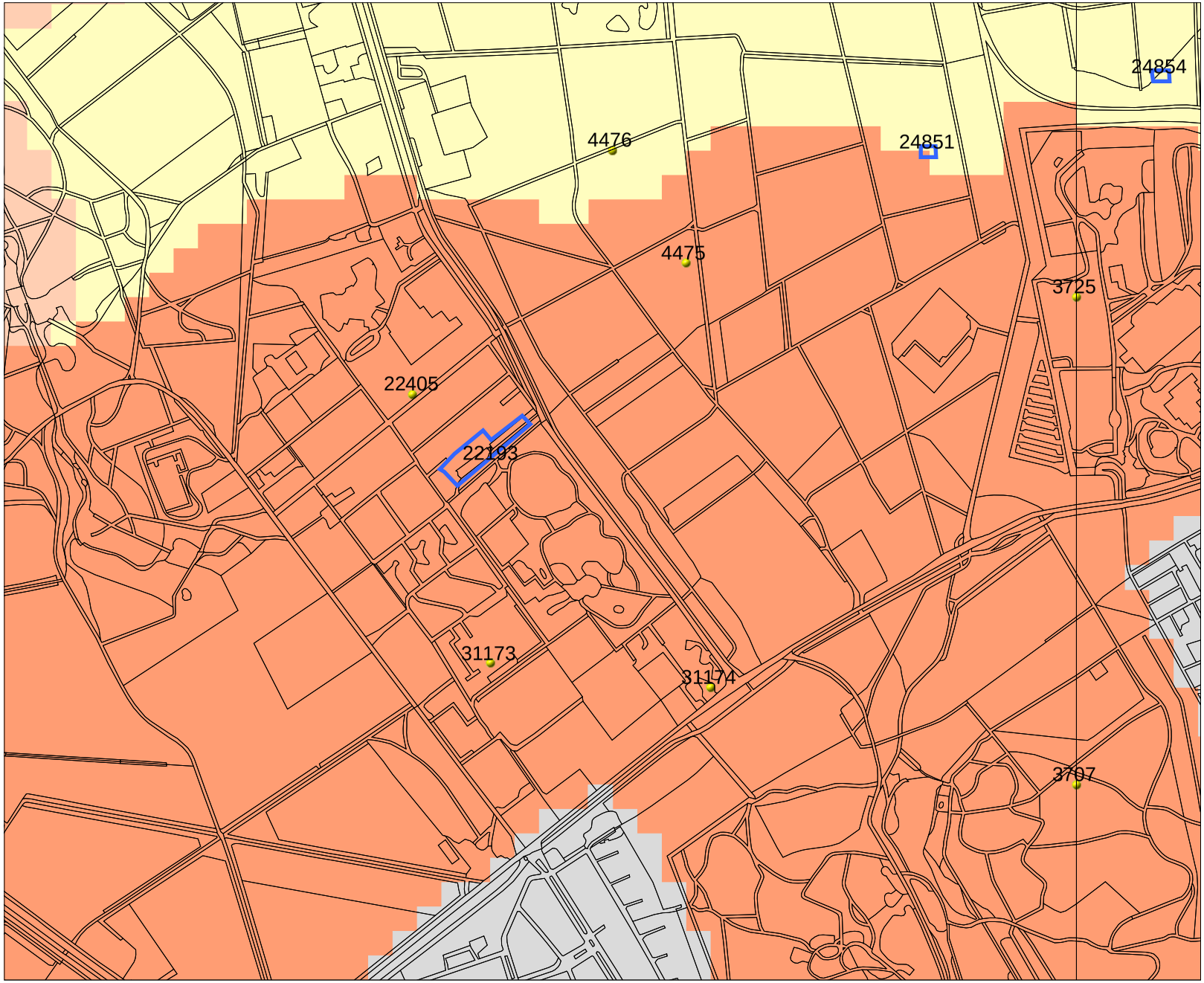
Archeologisch onderzoek Kempenbergerweg 67 te Arnhem

Archeologische Basiskaart

27-02-2008

Grontmij Nederland bv

190254 / 447602



187804 / 445601

Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

TOP10 ((c)TDN)

WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

PLAATSNAMEN

0 — 500 m

N

Archis2

rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten

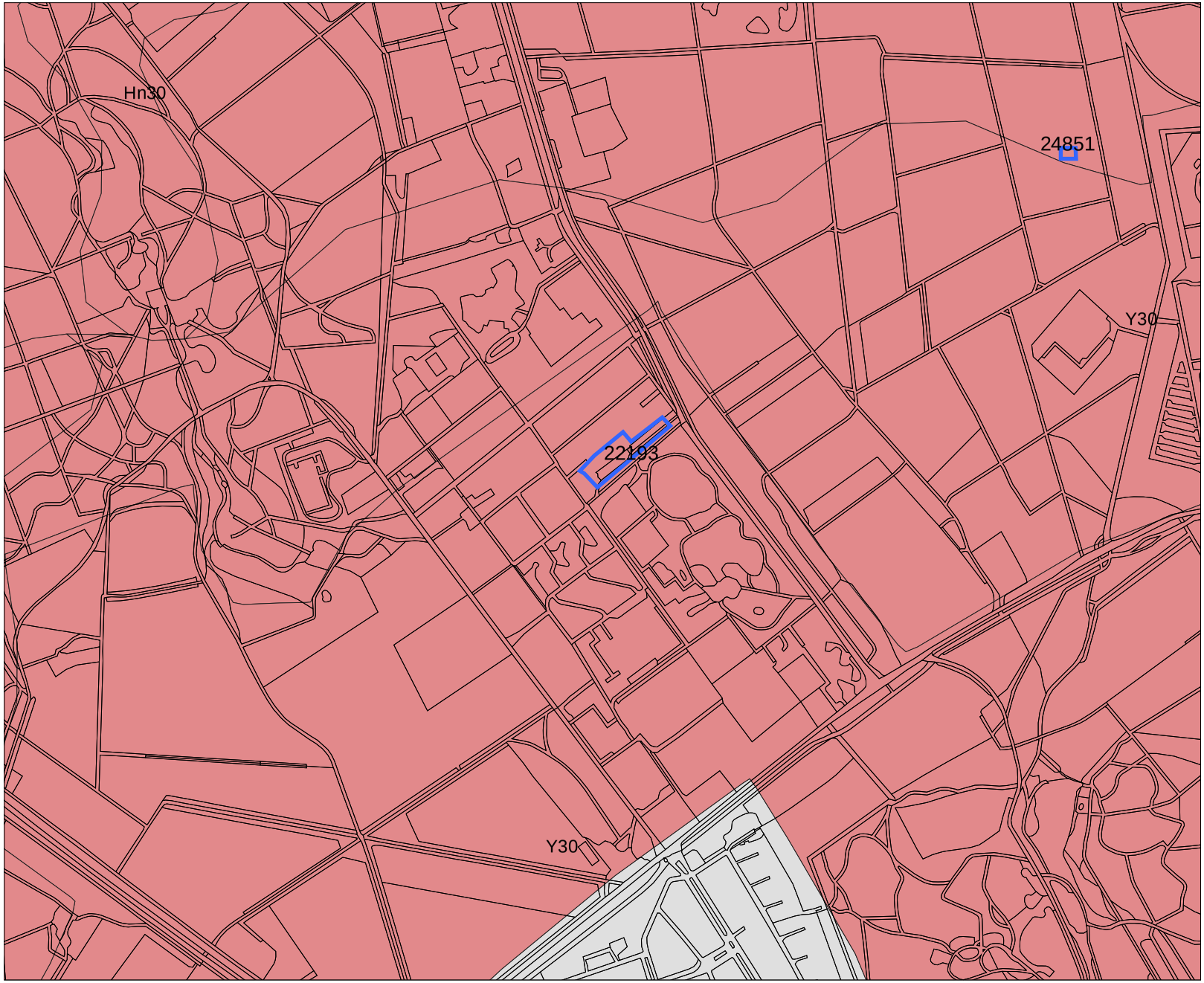
Archeologisch onderzoek Kempenbergerweg 67 te Arnhem

Bodem

27-02-2008

Grontmij Nederland bv

189968 / 447606



Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)

BODEM ((c)Alterra)

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatiele afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

PLAATSNAMEN

0 500 m

N

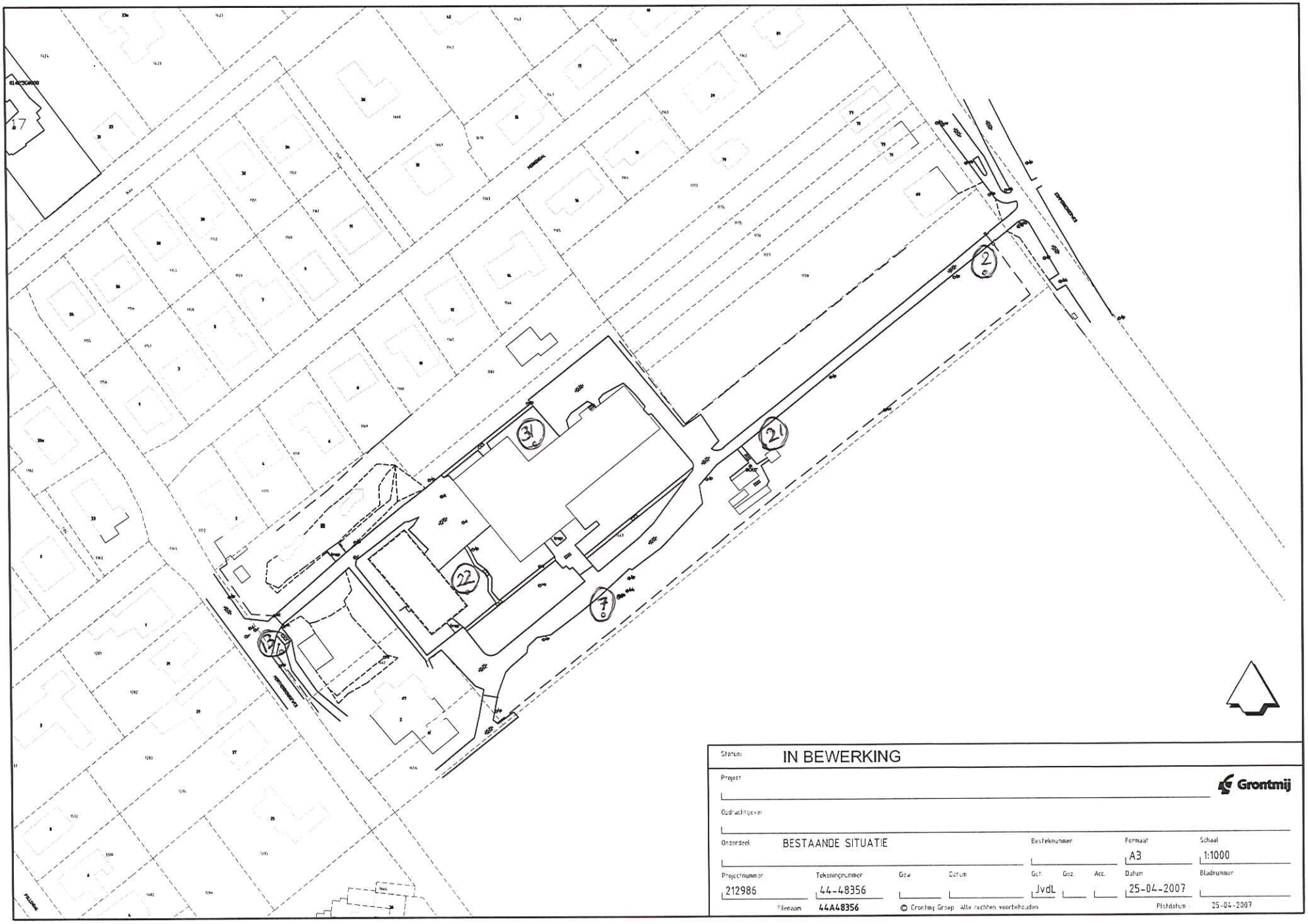
Archis2

rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten

187517 / 445604

Bijlage 4

Locatie boringen



Status: IN BEWERKING

Project:

Opdrachtgever:

Onderdeel: BESTAANDE SITUATIE

Besteknummer:

Formaat: A3

Schaal: 1:1000

Projectnummer	Tekeningnummer	Gew	Datum	Get.	Goz.	Acc.	Datum	Bladnummer
212986	44-48356			JvdL			25-04-2007	

Filenaam: 44A48356

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

Plotdatum: 25-04-2007

Bijlage 5

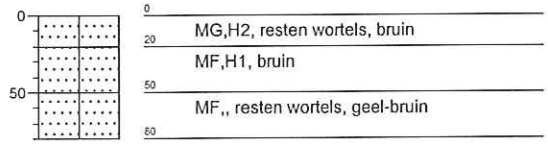
Boorprofielen

Grontmij

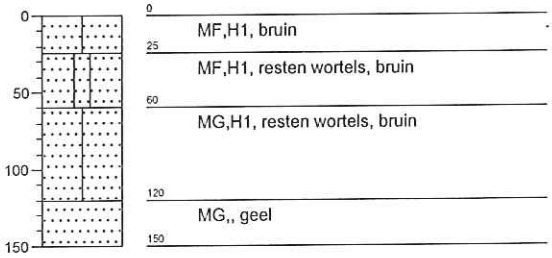
Project: ARNHEM

Projectnummer: 212986

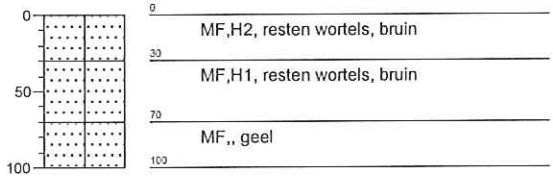
Boring 02



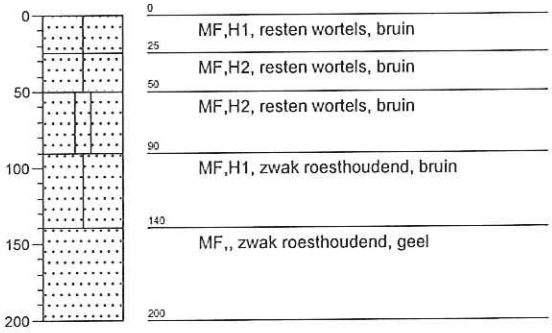
Boring 07



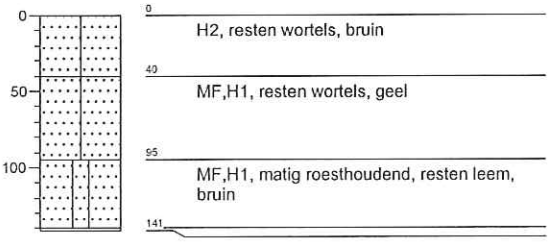
Boring 13



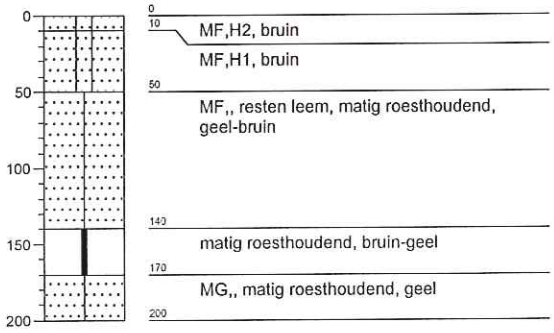
Boring 21



Boring 22



Boring 31



Legenda

Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)
(voor waterafzettingen)

- zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum)
- matig kleiarm zand (3 - 5% lutum)
- kleiig zand (5 - 8% lutum)
- zeer lichte zavel (8 - 12% lutum)
- matig lichte zavel (12 - 18% lutum)
- zware zavel (18 - 25% lutum)
- lichte klei (25 - 35% lutum)
- matig zware klei (35 - 50% lutum)
- zeer zware klei (meer dan 50% lutum)

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)
(voor windafzettingen)

- zeer leemarm zand (0 - 5% leem)
- matig leemarm zand (5 - 10% leem)
- zwak lemig zand (10 - 18% leem)
- sterk lemig zand (18 - 33% leem)
- zeer sterk lemig zand (33 - 50% leem)
- zandige leem (50 - 85% leem)
- siltige leem (meer dan 85% leem)

Veen

- veen
- kleiig veen
- zandig veen

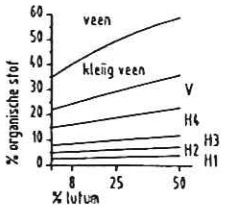
Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	(M50-cijfer	50-	105 µm)
ZF	zeer fijn zand	(M50-cijfer	105-	150 µm)
MF	matig fijn zand	(M50-cijfer	150-	210 µm)
MG	matig grof zand	(M50-cijfer	210-	420 µm)
ZG	zeer grof zand	(M50-cijfer	420-	2000 µm)

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

www.grontmij.nl

Kon pagina 1 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 2 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 3 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 4 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 5 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 6 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 7 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 8 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 9 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 10 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 11 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 12 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 13 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 14 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 15 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 16 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 17 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 18 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 19 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 20 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 21 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 22 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 23 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 24 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 25 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 26 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 27 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 28 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 29 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 30 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 31 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 32 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 33 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 34 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 35 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 36 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 37 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 38 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 39 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 40 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 41 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 42 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 43 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 44 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 45 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 46 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 47 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 48 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 49 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 50 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 51 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 52 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 53 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 54 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 55 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 56 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 57 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 58 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 59 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 60 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 61 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 62 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 63 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 64 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 65 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 66 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 67 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 68 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 69 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 70 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 71 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 72 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 73 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 74 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 75 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 76 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 77 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 78 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 79 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 80 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 81 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 82 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 83 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 84 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 85 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 86 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 87 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 88 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 89 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 90 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 91 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 92 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 93 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 94 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 95 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 96 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 97 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 98 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 99 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 100 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 101 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 102 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 103 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 104 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 105 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 106 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 107 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 108 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 109 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 110 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 111 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 112 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 113 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 114 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 115 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 116 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 117 uit document Bijlage 8 - Asbestinventarisatie, 15-01-2009 niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

BINNEKOMEN 28 JUNI 2018

Gemeenteraad van de gemeente Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

2018-10203981

Arnhem, 26 juni 2018

Onderwerp: Zienswijze ontwerpbestemmingsplan RIN-locatie

Geachte Raad,

Op 18 mei 2018 heeft het college het ontwerpbestemmingsplan RIN-locatie met het plan-identificatienummer NL.IMRO.0202.769-0201 ter inzage gelegd.

Het wijzigingsvoorstel gelezen hebbend wil ik u hierna wijzen op een aantal meer of minder storende "fouten" dan wel te wijzigen delen in de tekst. Veel van mijn opmerkingen betreffen weliswaar de toelichting maar daarin wordt ook gesteld dat "De toelichting is niet juridisch bindend, maar vormt een belangrijk onderdeel van het bestemmingsplan."

- Wat ik mis is een duidelijk format met "Kop en staart" maar daarvoor ben ik misschien onvoldoende ingevoerd in het gemeentelijk bestuursrecht ?
- In hoofdstuk 1.1 tref ik de volgende tekst; "Hiermee zijn alle gronden in het plangebied in bezit bij DHC….." Dit is niet correct. Naar zeggen van DHC zelf tijdens een informatieavond zal de definitieve levering van het terrein plaatsvinden na goedkeuring van de omgevingsvergunning door de gemeente Arnhem.
- Vanaf hoofdstuk 2.2 wordt enkele malen melding gemaakt van de Sylvahoeve welke met de bijbehorende tuin een gemeentelijk monument vormt. Belangrijk denk ik om te vermelden is dat de tuin, voor een deel (als onderdeel van het gemeentelijk monument) in eigendom is van de eigenaar van de Sylvahoeve en voor een deel (tzt) eigendom zal zijn van DHC.
- In hoofdstuk 3.2.2.1 wordt voor het eerst het aantal te ontwikkelen woningen genoemd, zijnde 27 ! Daarna wordt dit verschillende malen herhaald en in een geval zelfs meer specifiek, waar 17 appartementen en 10 grondgebonden woningen staat vermeld (zie 4.2.1.) Gedurende de afgelopen maanden is door zowel DHC als de gemeente naar de bewoners gecommuniceerd dat er 26 ! woningen zullen komen waarvan 16 appartementen.
- Echt onduidelijk wordt bovenstaande punt als er in hoofdstuk 4.3.2 waar het over het parkeren gaat, bij de berekening voor het aantal parkeerplaatsen wordt uitgegaan van 26 woningen (waarvan 16 appartementen). Eenduidigheid lijkt mij hier wel van belang.
- Over de omvang van het plangebied is dit voorstel ook onduidelijk. In paragraaf 1.2 wordt een oppervlak vermeld van 17.085 m2. Echter, in hoofdstuk 4.2.4 wordt aangegeven dat het plangebied een oppervlak heeft van 14.974 m2.
- Ten aanzien van de ontsluiting van het terrein wordt onderscheid gemaakt naar gemotoriseerd verkeer en fietsers en wandelaars. Voor gemotoriseerd verkeer zal de ontsluiting plaatsvinden (zo wordt in de tekst vermeld) middels een aansluiting op de Kemperbergerweg. Volledigheidshalve zou daar waar in dit verband "Kemperbergerweg" vermeld staat, dit gewijzigd moeten worden in "hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg" conform het besluit van de gemeenteraad enige tijd terug.
- In hoofdstuk 5.7.3.2 wordt melding gemaakt van de leemlagen welke op beperkte diepte in het terrein aanwezig zijn. Hier worden deze leemlagen genoemd als aspect in

verband met de loop van het grondwater. Aan de leemlagen is echter nog een ander aspect verbonden en dat is die van (ondergrondse) doorgifte van trillingen en daarmee geluid tot op zeker 100 meter afstand. Ook voor dit aspect wil ik aandacht vragen en zou dit ergens is het plan opgenomen willen zien. Dit om te voorkomen dat er veroorzakers van geluid (warmtepompen ?) op een leemlaag geplaatst worden waardoor omwonenden geluids(trilling)overlast zouden kunnen ervaren.

- Op z'n zachtst gezegd "storend" is de tekst welke te vinden is aan het einde van de een na laatste alinea van hoofdstuk 6.1; "Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de gewenste juridisch planologische kaders om het nieuwe schoolgebouw te realiseren." Ik mag toch hopen dat er nu niet plotseling sprake is van de realisatie van een school !
- In hoofdstuk 6.2, waar het gaat over zone 4 wordt gesproken over het "voornemen" om de Sylvalaan te behouden. Ik mag er toch van uitgaan dat hier geen sprake kan zijn van een "voornemen" maar dat dat een "eis" en "verplichting" is vanuit de gemeente ? Verderop in dit hoofdstuk wordt de tekst wel heel onduidelijk met de volgende zin; "Voor de bouwvoorschriften per gebiedsvisie wordt verwezen naar de Gebiedsvisie."

Dit voor wat betreft hetgeen ik wil meegeven ten aanzien van aanpassingen en aandachtspunten als op te nemen in deze wijziging van het bestemmingsplan.
Met vriendelijke groet,

ARCHIEF GEMEENTE ARNHEM 25 JUNI 2018

2018-10199109

Gemeenteraad van de gemeente Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

Correspondentieadres:
[redacted]

Arnhem, 16 juni 2018

Onderwerp: Zienswijze ontwerpbestemmingsplan RIN-locatie

Geachte Raad,

Op 18 mei 2018 heeft het college het ontwerpbestemmingsplan RIN-locatie met het plan-identificatienummer NL.IMRO.0202.769-0201 ter inzage gelegd. Via deze brief willen wij als bewoners van de parallelweg van de Kemperbergerweg hierop een zienswijze indienen.

Wij hebben er in het voortraject voor gepleit om de ontsluiting van de RIN-locatie niet via de parallelweg van de Kemperbergerweg te laten plaatsvinden maar middels een directe aansluiting op de hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg.

In het voorliggende ontwerpbestemmingsplan lijkt het erop dat aan deze wens tegemoet wordt gekomen. De tekst maakt echter een ruimere interpretatie mogelijk. Ondergetekenden zouden dan ook graag zien dat daar waar in verband met de ontsluiting gesproken wordt over de "Kemperbergerweg", deze gewijzigd wordt in "hoofdrijbaan van de Kemperbergerweg".

Uiteraard zijn wij bereid om onze zienswijze toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

Naam: [redacted]
Adres:
Handtekening:

Naam: [redacted]
Adres:
Handtekening:

Naam:
Adres:

Handtekening:

Naam:
Adres:
Handte

Naam:
Adres:
Handtekening:

Naam:
Adres:
Handte

Naam:
Adres:
Handte

Naam:
Adres:
Handte

Naam:
Adres:
Handte

Naam:
Adres:
Handte

Gemeenteraad Arnhem

Postbus 9029

6800 EL Arnhem

NOBOC #8531XDX#00#0000#

22 JUNI 2018

Gemeenteraad van de gemeente Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

2018-1019905j

Arnhem, 20 juni 2018

Onderwerp: Zienswijze ontwerpbestemmingsplan RIN-locatie

Geachte Raad,

Op 18 mei 2018 heeft het college het ontwerpbestemmingsplan RIN-locatie met het plan-identificatienummer NL.IMRO.0202.769-0201 ter inzage gelegd.

Ietwat verscholen in de tekst van het plan is in hoofdstuk 4.2.1, de volgende zin opgenomen; "Het terrein zal openbaar toegankelijk zijn en visueel verbonden blijven met de Sylvalaan." Ondergetekenden maken bezwaar tegen het feit dat het terrein ook voor anderen dan de bewoners van de te realiseren woningen, medewerkers van de noodzakelijke openbare diensten (vuilophaaldienst, politie, brandweer en ambulances) en gasten van de bewoners, toegankelijk zal zijn. Wij hebben begrepen dat het in de bedoeling ligt om de "verlaagde tuin", maar ook het centraal gelegen parkje voor eenieder open te stellen. De argumentatie voor ons bezwaar hiertegen vindt u hieronder.

- De kern van ons bezwaar is gelegen in het feit dat het openbaar toegankelijk maken van met name de "verlaagde tuin" een aanmerkelijke inbreuk betekent op ons woongenot en privacy. De achtertuinen van ondergetekenden grenzen namelijk direct aan bedoelde "verlaagde tuin". Als daar, middels dit bestemmingsplan, eenieder (anderen dan de eigenaren) gebruik van kan maken kan/zal dit leiden tot het verstoren van de rust waarvan sommigen van ons al meer dan 40 jaar hebben genoten.
- Het terrein, aangemerkt als RIN-locatie is gedurende haar gehele historie nooit openbaar toegankelijk geweest. Vanaf begin 20ste eeuw tot de 60'er jaren was het als landgoed privé eigendom. Daarna is het eigendom overgegaan naar het Rijksinstituut voor Natuurbeheer en ook toen was het terrein slechts toegankelijk voor werknemers en leveranciers en dienstverleners.
- Voor een wijziging van het te realiseren bouwplan bestaat ook geen enkele noodzaak voor het openbaar toegankelijk maken van het terrein.
- Het totale gebied zal gezamenlijk eigendom worden van de eigenaren van de te realiseren woningen. Zij zullen daarmee ook verantwoordelijk zijn voor het onderhoud en de kosten hiervan moeten opbrengen. In hoeverre is het redelijk te noemen dat anderen daar het gebruik/genot van hebben ?
- Het gegeven dat de "verlaagde tuin" onderdeel is van een gemeentelijk monument is ook al niet "per definitie" een reden om deze openbaar toegankelijk te laten zijn. De Sylvahoeve en het daarbij behorende perceel is ook onderdeel van het gemeentelijk monument maar daarmee niet openbaar toegankelijk.
- Het is onze inziens dan ook een vreemde constructie om, in de wetenschap dat het hier een privé terrein betreft (gezamenlijk eigendom van de eigenaren van de woningen), middels een bestemmingsplan de verplichting wordt opgelegd om dit voor eenieder open te stellen.

Ondergetekenden zijn van mening voldoende reden te zien in het argument dat onze privacy en woongenot worden aangetast indien het terrein openbaar toegankelijk wordt. Mocht dit niet als eis uit het bestemmingsplan worden verwijderd, dan zullen ondergetekenden zich genoodzaakt voelen zich te laten adviseren inzake het indienen van een claim als gevolg van planschade.

Wij vertrouwen er echter op dat u de redelijkheid van onze afwegingen inziet.

Alvast hartelijk dank voor uw tijd en begrip.

Met vriendelijke groet,

zienswijze: RIN-locatie
NL.IMRO.0202.769-0201

22 JUNI 2018

Aan de Gemeente-Raad van
de Gemeente Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

BINNEKOMEN 28 JUNI 2018

[redacted]

Arnhem, 26 juni 2018.

Aan de gemeenteraad van Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

Onderwerp: Zienswijze ontwerp-bestemmingsplan Rin-locatie.

Geachte gemeenteraad,

Hierbij onze zienswijze betreffende het ontwerp-bestemmingplan 'RIN-locatie'. In het algemeen zijn wij tevreden over de wijze waarop de gebiedsvisie gevolgd is en tot dit ontwerp-bestemmingsplan heeft geleid. Hieronder volgt een opsomming van de punten die wij graag veranderd zien.

1- a. Toelichting het ontwerp-bestemmingsplan: zeer geregeld wordt een aantal van 27 woningen genoemd, soms ook uitgesplitst naar 17 appartementen, 4 twee-onder-een-kap woningen, en 6 vrijstaande woningen. Maar in artikel 4.3 wordt, bij de bepaling of er voldaan is aan de gemeentelijke parkeernorm, gerekend met 26 woningen. Ook tijdens de laatste bijeenkomst van de klankbordgroep is het aantal van 26 vermeld. Overal waar in de toelichting gesproken wordt over 27 woningen, dient dit daarom veranderd te worden in 26.

b. Plankaart: Ook in de plankaart dient het maximum aantal woningen aangepast te worden, want nu telt dit op tot een totaal van 27.

2- Artikel 7.3.3 van de toelichting: Hier dient de mogelijkheid voor het creëren van extra parkeervoorzieningen binnen de bestemming Bos te vervallen.

3- Artikel 3 van de regels: Dit artikel lijkt grotendeels zonder aanpassingen overgenomen te zijn uit andere bestemmingsplannen, en dient daarom sterk ingekort en aangepast te worden aan de situatie op de RIN-locatie.

a. Artikel 3.1, lid d en e dienen verwijderd.

b. Artikel 3.1, lid f: Alleen waterinfiltratievoorzieningen dienen hier genoemd te worden.

c. Artikel 3.1: Er dient hier een extra lid *toegevoegd* te worden, die duidelijk de in de gebiedsvisie beschreven functie van de strook bos aan de zijde van Merkendal vastlegt, namelijk die van 'afschermend groen' (zie ook artikel 6.2 van de toelichting) en 'groene buffer' (zie artikel 4.2.3 van de toelichting).

d. Artikel 3.3. Dient in zijn geheel verwijderd te worden. (Erf- of terrein afscheidingen zijn niet van toepassingen *binnen* de bestemming Bos, hooguit langs de randen daarvan; voederbergingen zijn zinloos en onnodig in die smalle stroken, en extensieve recreatie is onmogelijk).

e. Artikel 3.4. Mag blijven staan, maar lijkt mij zinloos.

f. Artikel 3.5.1: Bij de opsomming van de verboden valt op dat een verbod ontbreekt dat wél genoemd wordt bij de dubbelbestemming Waarde-Landschap, namelijk "het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem, waaronder tevens wordt verstaan het aanleggen van wegen t.b.v. bestemmingsverkeer". Voor de volledigheid dient dat verbod ook toegevoegd te worden aan artikel 3.5.1. Een alternatieve oplossing is om ook de bestemming Bos de dubbelbestemming Waarde-Landschap te geven.

4- Artikel 12.2, lid d van de regels. Volgens Dutch Housing Company komen er geen dakterrassen op de appartementengebouwen; om te voorkomen dat toekomstige bewoners dat wel willen realiseren, dient dit lid verwijderd te worden.

5- Plankaart: Hier valt op dat het in de toelichting genoemde appartementengebouw aan de zijde van Merkendal niet eens gebouwd zou mogen worden volgens de hoogte aanduidingen op de plankaart, omdat het trappenhuis ongeveer 3 meter hoger wordt dan de ter plekke toegestane hoogte volgens de plankaart, en daar komt dan ook nog de liftbouw bovenop. Wij hebben tegenover DHC al aangegeven dat wij die overschrijding (mits de liftopbouw laag gehouden wordt) ten opzichte van de gebiedsvisie accepteren, maar de plankaart dient wel hierover duidelijkheid te scheppen..

Daarnaast valt het op dat er een groot aantal foutjes en vergissingen in de tekst van de toelichting staan (bijvoorbeeld de vermelding over een schoolgebouw…). Wij hebben besloten daar geen opsomming van te geven omdat die vergissingen ons inziens niet tot een verkeerde interpretatie kunnen leiden.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Titel/onderwerp: **Werkbezoek in het kader van het voorstel: Vaststelling bestemmingsplan RIN-locatie**

Raadsadviseur: B. Kranenborg Telefoonnr: 3775956 bas.kranenborg@arnhem.nl

Van:	College	Ambtenaar:	Carla Frederix/Bart Lagerberg
Portefeuillehouder:	Mw. C. Bouwkamp	Telefoonnr:	3773047/3773391
		E-mailadres:	Carla.frederix@arnhem.nl Bart.lagerberg@arnhem.nl
Doel activiteit	Werkbezoek, informatief		
Toelichting	Het college biedt de raad het voorstel: 'vaststelling bestemmingsplan RIN-locatie' aan om vast te stellen. **Inleiding** De (her)ontwikkeling van de RIN-locatie, het terrein van het voormalige Rijksinstituut voor Natuurbeheer in Schaarsbergen, heeft al een lange geschiedenis. Er zijn meerdere (ontwerp)plannen ontwikkeld, maar niet gerealiseerd. Door ontwikkelaar en toekomstig eigenaar Dutch Housing Company (DHC) is nu een plan ontwikkeld, gebaseerd op de door uw raad op 27 januari 2014 vastgestelde gebiedsvisie. Het plan maakt de realisatie van 26 woningen mogelijk en gaat verder uit van behoud en versterking van aanwezige natuur-, landschaps- en cultuurhistorische waarden. **Voorstel** Gelet op de voorgeschiedenis en de door uw raad geuite wens vaker 'naar buiten' te gaan, wordt de formele behandelcyclus van het raadsvoorstel vooraf gegaan door een werkbezoek ter plaatse op woensdag 5 september 2018. Na een korte inleiding van de wethouder wordt door een vertegenwoordiger van DHC het plan toegelicht en wordt u rondgeleid over het plangebied. Bewoners en belanghebbenden zijn uitgenodigd om bij het bezoek aanwezig te zijn. Er zijn geen formele overlegmomenten (zoals inspreken) voorzien, betrokkenen zijn daarvan op de hoogte. **Proces** Na het werkbezoek zal het voorstel op de gebruikelijke wijze (i/m/b) door uw raad worden behandeld.		
Voorgesteld resultaat van de bespreking	Het werkbezoek heeft tot doel uw raad nader over het voorstel te informeren		
Spreekrecht publiek	N.v.t.		
Behandeladvies	De raadskamer wordt uitgenodigd om bij het werkbezoek aanwezig te zijn. Het werkbezoek start op woensdag 5 september 18.45 uur ter plaatse, Kemperbergerweg 67. De eindtijd van het bezoek is zodanig gepland dat de raadskamerleden tijdig op het stadhuis kunnen zijn voor de overige agendapunten van de Politieke Avond.		
Bijlagen			

Raadsvoorstel "Vaststelling bestemmingsplan RIN-locatie"			
Bijlage 1 - Zienswijzenrapport bestemmingsplan “RIN-locatie”			
Bijlage 2 - Overzicht communicatie met omwonenden RIN-locatie/Sylva's Bos (mede n.a.v. motie Samenwerking met de stad)			
Verbeelding			
Bestemmingsplan RIN-Locatie met 8 bijlagen			
Zienswijzen RIN-locatie geanonimiseerd			

BEHANDELRESULTAAT

Raadsvoorstel, informatieve bijeenkomst 5 september 2018

Werkbezoek in het kader van het voorstel: 'Vaststellen bestemmingsplan RIN-locatie'

Zaaknummer:	275117
Portefeuillehouder:	Mw. C. Bouwkamp

Resultaat van bespreking:

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers Verheij (PVV), Manders en Obma (AC), Hegge (PvdD), Broersma (CU), Bouma en Greving (PvdA), Pape (VVD), Prinsen (GL), Venhoek (D66) en Dilekçi (DENK-Verenigd Arnhem).
De fracties van de Arnhemse Ouderenpartij, CDA en SP waren niet bij het werkbezoek aanwezig.
Ook waren aanwezig leden van de klankbordgroep en indieners van zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan.

Werkbezoek
Tijdens is bezoek is door/namens de ontwikkelaar Dutch Housing Company uitleg gegeven over de plannen met de RIN-locatie. Uitgebreid is stilgestaan bij de afwegingen m.b.t. alle bomen, de (verlaagde) tuin en het beheer van het toekomstige complex van in totaal 26 woningen.

De raadsadviseur,

B. Kranenborg

De voorzitter,

L.R. Manders

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 267965

Onderwerp: WK BMX 2021 en WK Volleybal 2022

Voorstel

1. Kennis te nemen van het besluit van het college om €150.000 beschikbaar te stellen voor het WK BMX in 2021 uit het Evenementenfonds en de BR Evenementen.
2. In te stemmen met het beschikbaar stellen van €400.000 voor het WK Volleybal voor dames in 2022 uit het Evenementenfonds en de BR Evenementen.

Inleiding

In de Evenementenvisie van 2015 onderscheiden we beeldbepalende evenementen als een categorie evenementen die Arnhem nationaal en internationaal op de kaart zet. Dat zijn natuurlijk onze 'eigen' evenementen zoals de Sonsbeek tentoonstelling en State of Fashion, maar ook de Bridge to Liberation Experience en internationale topsportevenementen. Een opsomming van de afgelopen jaren en alvast een doorkijkje naar de toekomst:

2016 Sonsbeek Transaction en Giro d'Italia
2018 State of Fashion, WK Inline Skaten en WK Zitvolleybal
2019 75 jaar Market Garden
2020 Sonsbeek

In 2021 en 2022 is het mogelijk respectievelijk een WK BMX en een WK volleybal te organiseren in Arnhem. Zodra de financiering rond is, worden de bids hiervoor ingediend bij de internationale bonden. Uitsluitsel hierover is te verwachten in het najaar. Sportcentrum Papendal is de trekker van het WK BMX. De Nederlandse Volleybalbond Nevobo heeft Gelderland verzocht mee te doen in een bid voor het WK vrouwenvolleybal in 2022. Voor zowel BMX als het vrouwenvolleybal is Nederland een sterke kanshebber.

Het grootste deel van het Evenementenfonds is jaarlijks bestemd voor sfeerbepalende evenementen via de subsidieregeling Producties, Evenementen en festivals. Een apart deel van het fonds is bedoeld voor beeldbepalende publieksevenementen. Tijdens het vaststellen van de Evenementenvisie in 2015 is besloten dat voor bedragen boven de €250.000 instemming van de gemeenteraad nodig is.

Beoogd effect

Met beide evenementen zetten we Arnhem op de kaart en wordt er aanzienlijke economische impact gegenereerd. Aangezien de provincie Gelderland bereid is mee te betalen is er voor Arnhem qua investering en economische impact een zeer gunstige verhouding tussen investering en opbrengst.

Gemeente Arnhem

Argumenten

1.1 WK's genereren internationale aandacht en economische impact

Een WK BMX heeft ruim 3000 deelnemers, omdat er in heel veel verschillende klassen wordt gestart. Daarnaast gaat de prognose van de economische impact uit van 35.000 bezoekers. Dat levert Arnhem ongeveer € 4,1 miljoen economische impact op. Naast de directe economische spin-off op korte termijn kan Arnhem ook profiteren van lange termijn effecten via de te genereren publiciteit, netwerkvorming en regiobranding.

Ook voor het WK Volleybal is een verwachte economische impactstudie gemaakt over additionele bestedingen die door dit evenement worden veroorzaakt. De totale uitgaven van het project in Europa worden geschat op ruim €20 mln, de bijdrage van provincie en Gelderse steden bedraagt € 5 mln en de economische impact in Gelderland wordt geraamd op € 8,3 mln. Volleybal wordt wereldwijd gespeeld en krijgt ook veel aandacht. Een WK volleybal is daarmee vergelijkbaar met een EK voetbal. Het WK-volleybal had in 2014 830 mln tv-kijkers en tijdens de finale van het EK meisjes <18 zijn in Valkenhuizen in 2017 meer dan 1,2 mln mensen bereikt via de nieuwe media.

1.2 Arnhem heeft een relatief lage bijdrage op het totaal aan (overheids)investeringen

Voor het WK BMX zal de provincie €600.000 beschikbaar stellen en wordt van Arnhem €150.000 gevraagd.
Voor het WK Volleybal heeft de provincie Gelderland besloten €4,5 mln beschikbaar te stellen. Het vorige Arnhemse college van burgemeester en wethouders heeft de provincie een brief gestuurd waarin staat dat het college de bidaanvraag ondersteunt, zonder daarbij al in te gaan op de bijdrage. Van de gemeente Arnhem wordt een bijdrage van €400.000 verwacht om het binnenhalen van dit evenement mogelijk te maken.

1.3 Beide WK's bieden ook maatschappelijke waarde

Het WK BMX zal plaatsvinden op Papendal, maar er komt een sterke verbinding met de stad via side-events zoals een Urban Sports Week en de medaille ceremonies. Het WK BMX past binnen de ontwikkeling van urban sports in Arnhem, maar vanwege de opzet ook in zijn totaliteit bij Arnhem: het is vernieuwend, wordt energie-neutraal en zorgt door het aanleggen van bmx-baantjes in wijken voor een jongere doelgroep voor meer bewegen. Health (en healthy food) wordt een speerpunt zodat er uitstekende verbindingen worden gelegd met health valley en onze ambities voor stadslandbouw. Door de Urban Sports Week én Medal Plaza te organiseren in de Arnhemse binnenstad draagt deze WK bij aan onze ambities om meer beleving toe te voegen aan de binnenstad. Bovendien wordt de goede relatie tussen Papendal en Arnhem nog weer eens bevestigd.
Het Arnhemse deel van het WK Volleybal betreft het spelen van alle voorrondes, de halve finales en de finale in Gelredome en is inclusief het WK zitvolleybal voor vrouwen. Dit is een direct gevolg van onze goede relatie en convenant met Nevobo. Het side programma van het WK en het convenant richten zich op versterken van de volleybalinfrastructuur, food en gezondheid en beleving in de regio. Daarnaast is het belangrijk een goed en aansprekend programma in de stad om het WK heen te bouwen, want het WK zelf speelt zich vooral binnen af. Om als stad maximaal te profiteren van dit topsportevenement zal een uitgebreid programma-aanbod in de (binnen)stad moeten komen om bezoekers naar de stad en de Arnhemse attracties te trekken. De toeristische sector wordt

aangespoord maximaal aan te haken bij de WK's. Bovendien lenen beide WK's zich uitstekend om (Arnhemse) bedrijven aan zich te binden en ook op de lange termijn economische impact te genereren.

1.2 Nationaal is er veel aandacht, omdat Nederland tot medaillekanshebbers behoort

Zowel in de BMX als in het volleybal behoort Nederland tot de top. Extra aandacht van de media is daardoor gegarandeerd.

1.2 Het evenement wordt door een externe partij georganiseerd

Omdat het evenement door een externe partij wordt georganiseerd lopen wij als gemeente geen risico op het gebied van financiële tegenvallers als gevolg van beide evenementen.

Kanttekeningen en risico's

1.1 Weinig budget voor extra beeldbepalende evenementen tot 2023

Door het leeuwendeel van het budget voor beeldbepalende evenementen te reserveren voor deze twee WK's, is er weinig ruimte voor nieuwe beeldbepalende publieksevenementen.
De kalender voor beeldbepalende evenementen ziet er tot 2022 dan als volgt uit:

2019 75 jaar Market Garden
2020 Sonsbeek beeldententoonstelling
2021 WK BMX
2022 State of Fashion en WK Volleybal

Als er andere kansen voor unieke beeldbepalende evenementen langskomen, vraagt dat separate besluitvorming en budget.

1.2 Er is extra budget en personele inzet nodig voor initiatieven in de stad.

Ervaringen met vorige grootschalige evenementen hebben geleerd dat bij een dergelijk evenement niet kan worden volstaan met alleen een bijdrage aan de organiserende partij: om in te kunnen spelen op activiteiten en initiatieven in de stad en optimale marketing te doen, is per evenement minimaal nog een bedrag van €50.000 extra nodig. Daarnaast is het nodig verbinding te houden met de organisatie, de extra activiteiten te coördineren en actief bezig te zijn met het verkrijgen van media-aandacht. Ook de tijd hiervoor moet beschikbaar worden gemaakt. De wethouder Evenementen zal samen met de wethouder Economie en Sport maximaal inzetten op het betrekken van ondernemers uit Arnhem en de regio bij deze WK's. Ook gaan zij in gesprek met de provincie Gelderland over gezamenlijke doelen en mogelijkheden om die doelen ook gezamenlijk financieel te dragen. Tenslotte zal ook met culturele en maatschappelijke partners optimale samenwerking worden gezocht om deze WK's tot een succes te maken.

1.3 De bids kunnen niet toegekend worden

Beide WK's zitten in de bid-fase. Dat betekent dat de organisator een voorstel doet aan de internationale bond. Als er meerdere kandidaten zijn, kan het evenement naar een ander land gaan.

1.4 We kunnen de relatie met de provincie Gelderland bestendigen

Bijdragen aan deze twee WK's helpt ons bij het bestendigen van onze goede relatie met de provincie Gelderland. Beide WK's vinden grotendeels in Arnhem plaats en de provincie investeert fors in beide evenementen.

Financiën

De subsidies aan deze twee WK's bedragen €150.000 (BMX) en €400.000 (Volleybal). In totaal is er €550.000 nodig om de subsidiekosten te dekken. Het Evenementenfonds kan de kosten van deze twee WK's dekken.

In het budget voor Beeldbepalende evenementen is jaarlijks €120.000 beschikbaar voor dergelijke grote unieke promotiekansen. In 2019 reserveren we €75.000 van dat bedrag om eventueel in te zetten voor 75 jaar Slag om Arnhem. Van 2020 tot 2022 kunnen we het volledige bedrag wél inzetten. Dat zorgt vanuit het budget voor Beeldbepalende evenementen voor een bedrag van € 405.000. Het Evenementenfonds heeft ook een bestemmingsreserve. Naar verwachting bevat de BR Evenementen begin 2019 ongeveer € 200.000. Daar is voor deze twee WK's dan nog €145.000 van nodig.

Voor de aanvullende financiering van extra spin-off voor de stad, wordt de oplossing in eerste instantie gezocht door samen met de wethouder Sport het gesprek te voeren met de provincie Gelderland. De provincie zet maximaal in op de maatschappelijke impact van topsportevenementen, dus daar liggen kansen voor een andere fundering van het Arnhemse programma. Mocht dat niet het gewenste resultaat opleveren, dan worden de financiële mogelijkheden binnen het Evenementenfonds gezocht. Mocht dat ook niet lukken, dan volgt daar een separaat voorstel voor.

De financiële consequenties worden te zijner tijd verwerkt in een verzamelbesluit.

Uitvoering

Papendal is eind juni geïnformeerd over het besluit om €150.000 toe te kennen aan het WK BMX. Daarmee dienen zij het bid in bij de UCI. De uitslag zal in het najaar volgen.
In augustus vindt afstemming tussen provincie en de andere Gelderse steden plaats over hun bijdrage aan het WK Volleybal.

Communicatie

De provincie Gelderland, Papendal en de Nederlandse Nevobo worden geïnformeerd over het besluit. Communicatie naar de media wordt afgestemd met die partijen en zal op een later tijdstip plaatsvinden.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad
- Raadsvoorstel
- Economische impactstudie Volleybal

Ter inzage stukken voor gemeenteraad
- Economische impactstudie BMX
- Haalbaarheidsonderzoek Volleybal

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	267965

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 26 juni 2018, Cluster Strategie, Beleid en Regie, nummer: 267965;

gelet op artikel 147 van de Gemeentewet en artikel 4:23, derde lid van de Algemene wet bestuursrecht;

besluit:

1. kennis te hebben genomen van het besluit van het college om €150.000 beschikbaar te stellen voor het WK BMX in 2021 uit het Evenementenfonds en de BR Evenementen.
2. in te stemmen met het beschikbaar stellen van €400.000 voor het WK Volleybal voor dames in 2022 uit het Evenementenfonds en de BR Evenementen.

De griffier, De voorzitter,

GEMEENTE Arnhem

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
HAN University of Applied Sciences

Prognose economische impact WK vrouwen volleybal 2022

HAN

Willem de Boer
Jelle Schoemaker

Colofon

Prognose economische impact WK vrouwen volleybal 2022

Onderzoek naar de verwachte economische impact van de Wereldkampioenschappen vrouwen volleybal in Gelderland en Rotterdam in 2022

In opdracht van: NeVoBo & SportVibes

September 2017

Auteurs:
Willem de Boer
Jelle Schoemaker

HAN Sporteconomie
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

i: www.han.nl/sporteconomie
e: willem.deboer@han.nl

Inhoudsopgave

Colofon	2
Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Methode	6
Hoofdstuk 3 Raming economische impact	8
Hoofdstuk 4 Conclusies	18
Bijlage: Bronnen	19

1. Inleiding

Achtergrond evenement

Elke vier jaar vindt het Wereld Kampioenschappen (WK) Volleybal voor vrouwen en mannen plaats. De Nederlandse Volleybalbond Nevobo is geïnteresseerd in de organisatie van het WK voor vrouwen in 2022. In 2015 werden de EK voor vrouwen en het WK Beachvolleybal in ons land gehouden.

Het WK Volleybal duurt circa drie weken en vindt in vier fases plaats. De eerste fase bestaat uit vier poules van 6 landen die zich voor het evenement gekwalificeerd hebben. Hiervan blijven de 16 beste teams over voor fase 2, met twee poules van 8 landen die ieder 4 wedstrijden spelen. De beste drie landen van elke fase spelen vervolgens in de derde ronde in twee poules van drie teams, waarna de twee beste van elke poule elkaar in het finaleweekend ontmoeten in de kruisfinales, kleine finale (om de 3e plaats) en de grote finale.

De Nevobo wil het evenement van 2022 naar zich toehalen en zet in op het organiseren van de gehele eerste fase in het Gelredome. De tweede en derde fasen vinden plaats in verschillende steden in Europa waarbij Rotterdam de poules met Nederland (mochten ze doorgaan) organiseert. Het finaleweekend moet plaatsvinden in het Gelredome.

Nederland zit in de lift als het gaat om de prestaties van het nationaal vrouwenteam. In 2015 werd in eigen land de tweede plaats behaald op het EK en een jaar later werd er net naast Olympisch eremetaal gegrepen (vierde plaats). Begin september 2017 heeft het Nederlands team zich geplaatst voor de WK van 2018.

Tijdens het WK Volleybal 2022 vindt ook het WK zitvolleybal plaats. Dit evenement vindt plaats gedurende de eerste fase van het reguliere WK in het Gelderdome.

Achtergrond onderzoek

Voordat tot een officieel bid wordt besloten willen de Nevobo en andere belanghebbenden, zoals de potentiele publieke financiers (VWS, provincies en gemeenten) meer inzicht hebben in de haalbaarheid van dit evenement. Daartoe is SportVibes verzocht om een haalbaarheidsstudie uit te voeren. Om inzicht te verschaffen in de mogelijke economische effecten van dit evenement heeft de Nederlandse Volleybalbond (Nevobo) aan HAN Sporteconomie van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen gevraagd om een prognose te maken van de economische impact van het evenement, volgens de beproefde methode van de Werkgroep Evaluatie Sportevenementen (WESP). Deze methodiek is tot stand gekomen door verschillende wetenschappers en onderzoekers op het gebied van sporteconomie en heeft als doel om de directe additionele bestedingen als gevolg van een (sport-)evenement, zuiver in kaart te brengen.

Structuur van het rapport

In het volgende hoofdstuk wordt uitgelegd wat een haalbaarheidsstudie precies inhoud. Hoofdstuk 3 behandelt de prognose van de economische impact en in hoofdstuk 4 worden de conclusies kort en bondig beschreven.

2. Methode

Prognose economische impact

Voor de prognose van de economische impact is gebruik gemaakt van een gestandaardiseerde methode, welke landelijk is vastgesteld in de Werkgroep Evaluatie Sportevenementen (WESP). In WESP werken wetenschappers en onderzoekers van verschillende hogescholen, universiteiten en enkele andere maatschappelijke en onderzoeksorganisaties, zoals NOC*NSF, het Mulier Instituut en het CBS, samen om standaardrichtlijnen te ontwerpen om de sociale, economische en promotionele impact van (sport)evenementen te meten. Doel van de WESP is om samen te komen tot uniforme standaarden, om zo onderzoek vergelijkbaar te maken en op een hoog niveau te krijgen en houden.

Het begrip economische impact behoeft enige toelichting. De economische impact van een sportevenement wordt gedefinieerd als de extra bestedingen die door dit evenement veroorzaakt worden in een bepaalde afgebakende omgeving van het evenement.

Het onderzoek voor de economische impact van een sportevenement richt zich in principe op de additionele uitgaven in het onderzoeksgebied van de volgende vier actoren rondom het evenement:

- **Bezoekers**
- **Deelnemers**
- **Media**
- **Organisatie**

Bij de bepaling van de economische impact vanuit de organisatie wordt gekeken naar de inkomsten en uitgaven van de organisatie die direct in het onderzoeksgebied worden gedaan. Er wordt nadrukkelijk niet gekeken naar de inkomsten van uitgaven van derden (personen of organisaties) waarvan de organisatie inkomsten ontvangt of aan wie het uitgaven doet.

Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die door de WESP zijn vastgesteld, te weten de Richtlijnenhandboeken Raming Economische Impact, Economische Impact en Bezoekersprofiel (allen versie 1.1). Deze handboeken zijn te downloaden via de website van de WESP: www.evenementenevaluatie.nl.

Afbakening

Dit onderzoek zal zich beperken tot de provincie Gelderland en de gemeente Rotterdam, afzonderlijk van elkaar. Daarnaast is het goed om te weten hoe het evenement zelf is afgebakend. Er wordt alleen gekeken naar het hoofdevenement *sec,* het WK Volleybal voor vrouwen inclusief het WK zit-volleybal. De eventuele activiteiten daaromheen (side-events) worden dus niet meegenomen. Ook de imago-effecten van het evenement – met eventuele extra toekomstige toeristen naar de regio – zullen niet in deze economische prognose worden berekend, aangezien het een lange termijn effect is. Zoals vermeld gaat de economische impact om de additionele bestedingen die direct, dus op de korte termijn, door het evenement binnen de verschillende onderzoeksgebieden neerslaan.

Tot het evenement rekenen we alleen de dagen waarop de wedstrijden van het WK daadwerkelijk in Nederland zullen worden gehouden. Bestedingen op andere dagen door de organisatie en die van deelnemers, bezoekers en de media die speciaal voor het evenement naar Gelderland/Rotterdam komen (maar nog wel nog langer blijven) worden daarbij *ook* tot het evenement gerekend.

Dataverzameling

Om tot de benodigde gegevens en kennis te komen is er deskresearch verricht en data verzameld bij verschillende partijen die betrokken zijn bij het WK 2022, waaronder de Nevobo zelf en de opsteller van de haalbaarheidsstudie, SportVibes. Daarnaast is gekeken naar informatie van vergelijkbare evenementen, zoals het WK vrouwen van 2014 in Italië, het EK Volleybal 2015 in Nederland, het WK Beachvolleybal in 2015 en verschillende wedstrijden in het kader van de World Grand Prix (vrouwen) en World League (heren) die ook in Nederland plaatsvonden. Voor een volledig overzicht van de bronnen zie bijlage 1.

3. Raming economische impact

Met de economische impact van een evenement als het WK Volleybal, wordt bedoeld de additionele, dat wil zeggen extra, bestedingen die door dit evenement worden veroorzaakt in een afgebakend gebied.

Bij een internationaal topsportevenement zoals het WK Volleybal zijn verschillende ‘economische effecten’ te onderscheiden: bestedingen door toeschouwers, overnachtingen door deelnemers, uitgaven en inkomsten van de organisatie, enzovoorts. In zekere zin zijn dit allemaal ‘economische effecten’: ze zijn een gevolg van het sportevenement voor de economie. De centrale vraag is: welke effecten zijn echt additioneel en zijn niet het gevolg van een verschuiving van de vraag.

Wat zijn additionele bestedingen?

We beschouwen in principe alleen de bestedingen additioneel die aan twee voorwaarden voldoen:

- Er is een oorzakelijk verband met de organisatie van het evenement. In de praktijk betekent dit dat alleen de bestedingen worden meegenomen van bezoekers, deelnemers, organisatie en pers die speciaal voor het evenement naar het onderzoeksgebied (Gelderland/Rotterdam) zijn gekomen. In dit onderzoek worden uitgaven van de bewoners van het betreffende onderzoeksgebied als niet-additioneel gezien, omdat het aannemelijk is dat zij het geld dat zij aan of door het evenement besteedden, anders ook in datzelfde onderzoeksgebied zouden hebben uitgegeven. We gaan er derhalve vanuit dat indien het evenement op een andere locatie (wereldwijd) zou zijn gehouden, er geen inwoners van die gebieden speciaal daarvoor naar deze andere locatie zouden zullen reizen.
- De uitgaven gerelateerd aan het sportevenement moeten niet worden ‘teniet gedaan’ door vermindering van de vraag in andere delen van de economie, met andere woorden als er sprake is van verschuiving van vraag. Een voorbeeld van verschuiving zijn subsidies van de locale overheid: als het evenement niet in een onderzoeksgebied (bijvoorbeeld Gelderland) plaatsvindt, deze uitgaven naar alle waarschijnlijkheid toch ook in die lokale/regionale economie terechtgekomen. In feite is dit dus een verschuiving van de vraag binnen het onderzoeksgebied. Deze uitgaven worden dus niet meegeteld als additioneel.

Schatting aantal bezoeken

Voor de raming van de economische impact is de eerste stap om een schatting te maken van het aantal bezoekers. Omdat nog niet alles bekend is over de precieze invulling van het programma, zullen de nodige aannames gemaakt moeten worden. SportVibes en Nevobo hebben het volgende scenario als meest realistisch gepresenteerd voor het WK Volleybal:

- Het Geldredome (fase 1) heeft een maximale capaciteit van 29.000 personen voor dit evenement
- In totaal worden er voor 9 speeldagen van de eerste fase 100.000 dagbezoeken verwacht.
- Voor de 2e fase zijn er vier speeldagen in Ahoy Rotterdam, waarvoor 32.000 dagbezoeken worden verwacht.
- Voor de 3e fase zijn drie wedstrijden in Ahoy Rotterdam voorzien met in totaal ongeveer 24.000 bezoeken.
- De finaleronde zal over twee dagen in Arnhem (Gelredome) naar verwachting 40.000 dagbezoekers trekken.

Deze schattingen zijn gebaseerd op een ´middenvariant´: bij deelname van het Nederlands team zullen de bezoekersaantallen naar verwachting hoger uitvallen, maar zonder Nederlandse deelname zullen de aantallen voor de verschillende fasen mogelijk (iets) lager zijn.

De totale bezoekersaantallen zijn lager dan bij het WK in het volleybalgekke Italië in 2014. Daar waren naar schatting 150.000 bezoekers bij de eerste fase en voor de derde ronde en finaleronde (beide in Milaan) samen zo'n 92.000 bezoekers. Overigens haalde het gastland daar de finaleronde. Bij de finaleronde van het EK Volleybal (2015) in Rotterdam kwamen circa 22.000 bezoekers.

Schatting bezoeken WK Volleybal 2022	
Fase 1: Gelderland	100.000
Fase 2: Rotterdam	32.000
Fase 3: Rotterdam	24.000
Fase 4: Gelderland	40.000
Aantal dagbezoeken	**196.000**

Bezoekers: herkomst, type en additionaliteit

Voor de economische impact is het belangrijk te weten waar de bezoekers komen. In de onderstaande tabellen staan de ramingen voor de herkomst van de bezoekers en uitsplitsingen naar verblijf- en dagbezoeken en naar additionaliteit. De ramingen zijn vooral gebaseerd op de gegevens van de EK Volleybal en WK Beachvolleybal.

We verwachten de meeste 'lokale' bezoekers voor Gelderland, onder meer vanwege de omvang van dat onderzoeksgebied. Bij de eerdere evenementen in Rotterdam kwamen relatief minder bezoekers uit eigen stad naar het volleybal. Bij de eerste fase worden wel meer buitenlanders verwacht vanwege de deelname van 24 landen. Ook de finales in Gelderland zullen naar verwachting goed bezocht worden door buitenlanders.

Bezoeken FASE 1	Gelderland	NL elders	Buitenland	Totaal
Herkomst	40%	45%	15%	
Dagbezoeken	40.000	45.000	15.000	**100.000**
Verblijfsbezoek		5%	70%	**13%**
Eéndagbezoek	100%	95%	30%	**87%**
Aantal verblijf		2.300	10.500	**12.800**
Aantal eendagbezoeken	40.000	42.800	4500	**87.300**
Additioneel verblijf		90%	90%	
Add. eendagbezoeken		70%	90%	
Add. verblijfbezoeken		2.100	9.500	**11.600**
Add. eendagbezoeken		30.000	4.100	**34.100**

Bezoeken FASE 2 & 3	Rotterdam	NL elders	Buitenland	Totaal
Herkomst	15%	75%	10%	
Dagbezoeken	8.400	42.000	5.600	**56.000**
Verblijfsbezoek		10%	70%	**15%**
Eéndagbezoek	100%	90%	30%	**86%**
Aantal verblijf		4.200	3.920	**8.120**
Aantal eendagbezoeken	8.400	37.800	1680	**47.880**
Additioneel verblijf		60%	60%	
Add. eendagbezoeken		80%	80%	
Add. verblijfbezoeken		2.500	2.400	**4.900**
Add. eendagbezoeken		30.200	1.300	**31.500**

Bezoeken FINALES	Gelderland	NL elders	Buitenland	Totaal
Herkomst	40%	40%	20%	
Dagbezoeken	16.000	16.000	8.000	**40.000**
Verblijfsbezoek		10%	80%	**20%**
Eéndagbezoek	100%	90%	20%	**80%**
Aantal verblijf		1.600	6.400	**8.000**
Aantal eendagbezoeken	16.000	14.400	1.600	**32.000**
Additioneel verblijf		90%	90%	
Add. eendagbezoeken		70%	90%	
Add. verblijfbezoeken		1.400	5.800	**7.200**
Add. eendagbezoeken		10.100	1.400	**11.500**

Dagbestedingen van bezoekers

Met behulp van de gemiddelde bestedingen per evenementbezoek, per dag dus, is nu een inschatting te maken van de totale additionele dagbestedingen van het WK Volleybal. Bij de EK Volleybal waren er grote verschillen tussen de speelsteden en groepen bezoekers. Zo besteedden additionele bezoekers in Apeldoorn slechts 22 euro per dag en 30 euro per dag bij de World League in Apeldoorn, terwijl de additionele buitenlandse bezoekers in Rotterdam meer dan 100 euro uitgaven. Bij het WK Beachvolleybal waren de dagbestedingen van additionele bezoekers respectievelijk voor de meeste groepen en steden tussen de 22 euro en 45 euro. De uitgaven van bezoekers is dus met de nodige onzekerheid omgeven, al is wel duidelijk dat buitenlandse bezoekers relatief veel besteden.

Aan de hand van deze gegevens komen we tot een inschattingen van bezoekersbestedingen. We gaan van relatief bescheiden bedragen uit, waarbij verblijfsbezoekers iets meer per dag zullen besteden dan dagbezoekers. We verwachten dat de gemiddelde uitgaven voor buitenlanders in Rotterdam iets hoger zijn dan in Gelderland.

FASE 1: Gelderland	NL elders	Buitenland	Totaal
Add. verblijfbezoeken	2.100	9.500	**11.600**
Add. dagbezoeken	30.000	4.100	**34.100**
dagbestedingen verblijf	€ 35,00	€ 60,00	
dagbestedingen 1dagbez.	€ 30,00	€ 50,00	
Totale additionele dagebestedingen	**€ 974.000**	**€ 775.000**	**€ 1.749.000**

FASE 2 & 3: Rotterdam	NL elders	Buitenland	Totaal
Add. verblijfbezoeken	2.500	2.400	**4.900**
Add. dagbezoeken	30.200	1.300	**31.500**
dagbestedingen verblijf	€ 40,00	€ 70,00	
dagbestedingen 1dagbez.	€ 35,00	€ 50,00	
Totale additionele dagebestedingen	**€ 1.157.000**	**€ 233.000**	**€ 1.390.000**

FINALEFASE: Gelderland	NL elders	Buitenland	Totaal
Add. verblijfbezoeken	1.400	5.800	**7.200**
Add. dagbezoeken	10.100	1.400	**11.500**
dagbestedingen verblijf	€ 35,00	€ 60,00	
dagbestedingen 1dagbez.	€ 30,00	€ 50,00	
Totale additionele dagebestedingen	**€ 352.000**	**€ 418.000**	**€ 770.000**

Overnachtingsbestedingen van bezoekers

Van de overnachtende bezoekers mag worden aangenomen dat zij gemiddeld het evenement minimaal 2 tot 7 dagen zullen bijwonen, afhankelijk van de fase. We nemen aan dat het aantal nachten dat bezoekers in de eerste fase in Gelderland verblijft aanzienlijk groter is dan het aantal dagbezoeken van deze overnachters, omdat de teams elk (slechts) vijf maal spelen in 9 dagen. In de tweede en derde fase worden door elk team respectievelijk vier en twee wedstrijden gespeeld in een korte periode. In de finalefase is er geen rustdag.

De gemiddelde bestedingen aan overnachtingen ligt veelal rond de 35 euro per persoon bij Nederlanders en 50 euro per persoon bij buitenlanders, waarbij dit voor Gelderland iets lager is dan voor Rotterdam.

FASE 1: Gelderland	NL elders	Buitenland	Totaal
Add. verblijfbezoeken	2.100	9.500	11.600
gem. bezoeken/bezoeker	2	4	
add. bezoekers	1050	2375	3425
Overnachtingen per bezoek	2,5	7	
Add. overnachtingen	2.600	16625	19.225
Gemiddelde overnachtingskosten pppn	€ 30,00	€ 40,00	
Overnachtingbestedingen	**€ 78.000**	**€ 665.000**	**€ 743.000**

FASE 2 & 3: Rotterdam	NL elders	Buitenland	Totaal
Add. verblijfbezoeken	2.500	2.400	4.900
gem. bezoeken/bezoeker	2	2,5	
add. bezoekers	1250	960	2210
Overnachtingen per bezoek	2,5	4	
Add. overnachtingen	3.100	3840	6.940
Gemiddelde overnachtingskosten pppn	€ 35,00	€ 50,00	
Overnachtingbestedingen	**€ 109.000**	**€ 192.000**	**€ 301.000**

FINALEFASE: Gelderland	NL elders	Buitenland	Totaal
Add. verblijfbezoeken	1.400	5.800	7.200
gem. bezoeken/bezoeker	1,5	1,5	
add. bezoekers	930	3900	4830
Overnachtingen per bezoek	1,5	2	
Add. overnachtingen	1.400	7800	9.200
Gemiddelde overnachtingskosten pppn	€ 30,00	€ 40,00	
Overnachtingbestedingen	**€ 42.000**	**€ 312.000**	**€ 354.000**

Bestedingen door langer verblijf bezoekers

Niet alle overnachters gaan meteen na het evenement direct naar huis, ook niet degenen die speciaal voor het evenement zijn gekomen. De verwachting is dat zowel Nederlanders als buitenlanders gemiddeld anderhalve tot drie dagen langer blijven in het onderzoeksgebied. De bestedingen lopen op van 35 euro per persoon voor Nederlanders in Gelderland tot 70 euro voor buitenlanders in Rotterdam.

Totale economische impact bezoekers

In de tabel hieronder zijn alle verwachte bezoekers bestedingen nog eens samengevat. De totale economische impact vanuit bezoekers ramen we in totaal op ruim 4,6 miljoen euro voor Gelderland en 1,9 miljoen euro voor Rotterdam.

FASE 1: Gelderland	NL elders	Buitenland	Totaal
Additionele verblijvers	1.050	2375	3.425
Gem. duur langer verblijf	1,5	4	
Uitgaven per dag	€ 35,00	€ 60,00	
Totale bestedingen door langer verblijf	**€ 55.000**	**€ 570.000**	**€ 625.000**

FASE 1: Gelderland	NL elders	Buitenland	Totaal
Dagbestedingen bezoekers	€ 974.000	€ 775.000	€ 1.749.000
Overnachtingen	€ 78.000	€ 665.000	€ 743.000
Uitgaven langer verblijf	€ 55.000	€ 570.000	€ 625.000
Totaal	**€ 1.107.000**	**€ 2.010.000**	**€ 3.117.000**

FASE 2 & 3: Rotterdam	NL elders	Buitenland	Totaal
Additionele verblijvers	1.250	960	2.210
Gem. duur langer verblijf	1,5	2,5	
Uitgaven per dag	€ 40,00	€ 70,00	
Totale bestedingen door langer verblijf	**€ 75.000**	**€ 168.000**	**€ 243.000**

FASE 2 & 3: Rotterdam	NL elders	Buitenland	Totaal
Dagbestedingen bezoekers	€ 1.157.000	€ 233.000	€ 1.390.000
Overnachtingen	€ 109.000	€ 192.000	€ 301.000
Uitgaven langer verblijf	€ 75.000	€ 168.000	€ 243.000
Totaal	**€ 1.341.000**	**€ 593.000**	**€ 1.934.000**

FINALEFASE: Gelderland	NL elders	Buitenland	Totaal
Additionele verblijvers	930	3900	4.830
Gem. duur langer verblijf	1	1,5	
Uitgaven per dag	€ 35,00	€ 60,00	
Totale bestedingen door langer verblijf	**€ 33.000**	**€ 351.000**	**€ 384.000**

FINALEFASE: Gelderland	NL elders	Buitenland	Totaal
Dagbestedingen bezoekers	€ 352.000	€ 418.000	€ 770.000
Overnachtingen	€ 42.000	€ 312.000	€ 354.000
Uitgaven langer verblijf	€ 33.000	€ 351.000	€ 384.000
Totaal	**€ 427.000**	**€ 1.081.000**	**€ 1.508.000**

Economische impact deelnemers en officials

De bestedingen van deelnemers en hun begeleiders bij een WK Volleybal zijn allemaal additioneel. Deze zullen immers bij een andere locatie van het evenement zeker niet in Nederland landen. De aantallen deelnemers en officials zijn door de Nevobo en SportVibes aangeleverd. Er wordt verwacht dat er voor elk team van 14 speelsters tien begeleiders (coaches, teammanagers, etc.) aanwezig zullen zijn. Zes hiervan worden door de WK organisatie verzorgd en voor vier zullen de teams zelf overnachtingen en dergelijke regelen. In de deelnemersaantallen voor Gelderland zijn ook de 32 teams met deelnemers en begeleiders voor het WK zitvolleybal meegenomen.

We schatten de uitgaven op vijftig euro per persoon per dag ligt, bovenop de kosten die de organisatie voor haar rekening neemt. Daarnaast wordt er vanuit gegaan dat teams en officials nog extra zullen blijven in Gelderland dan wel Rotterdam voorafgaand en na de verschillende fasen van het evenement. De uitgaven op die dagen zullen de teams/personen ook voor eigen rekening nemen.

De totale uitgaven van deelnemers en officials zal naar verwachting ruim 1,6 miljoen euro zijn voor Gelderland en 146.000 euro voor Rotterdam.

Deelnemersbestedingen	Gelderland 1ste fase	Rotterdam 2e fase	Rotterdam 3e fase	Gelderland Finales
Deelnemers en begeleiding door org. betaald	480	36	72	48
Begeleiders betaald door eigen team	96	36	72	48
Officials	138	16	16	16
Deelnemers en begeleiding WK Zitvolleybal	576			
Totaal aantal deelnemers & begeleiding	1290	88	160	112
Gemiddeld aantal dagen in regio voor event	9	5	7	3
Gemiddelde besteding per persoon per dag (alle)	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00
Gemiddelde besteding overnachtingen (begeleiders)	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00
Extra verblijf voorbereiding	4			1
Eigen uitgaven extra verblijf pppd (incl. overn)	€ 175,00			€ 175,00
Raming totale economische impact deelnemers	**€ 1.592.000**	**€ 27.000**	**€ 119.000**	**€ 54.000**

Bestedingen vanuit de media

Op basis van eerdere edities van het WK Volleybal (accreditaties bij WK 2014 met name) verwacht SportVibes dat er circa 400 personen vanuit de media in Gelderland gestationeerd worden voor de eerste fase van het evenement. Voor de tweede en derde fasen is dit naar verwachting 200 en voor de finales circa 300. Hiervan is zo'n 90% afkomstig van buiten de onderzoeksgebieden dus additioneel. We gaan uit van een gemiddelde verblijfsduur van 7, 5 en 3 nachten voor de verschillende fasen. Voor de uitgaven van deze groep hanteren we een gemiddelde dagbesteding van 40 euro voor Gelderland en Rotterdam. De overnachtingsbestedingen variëren van 80 tot 100 euro per nacht. De totale bestedingen van media komen daarmee uit op naar schatting op € 424.000 voor Gelderland en ruim een ton voor Rotterdam.

Media	Gelderland 1ste fase	Rotterdam 2e en 3e fase	Gelderland finales
Aantal media aanwezig (dagen; schatting)	400	200	300
Aandeel additionele mediawerkers	90%	90%	90%
Aantal additionele mediawerkers	360	180	270
Gemiddeld aantal dagen aanwezig add. mediawerker	7	5	3
Gemiddelde dagbesteding	€ 40,00	€ 40,00	€ 40,00
Dagbestedingen media	€ 101.000	€ 36.000	€ 32.000
Aandeel van additionele mediawerkers dat overnacht	90%	90%	90%
Gemiddeld aantal overnachtingen	9	4	3
Gemiddelde besteding per nacht	€ 80,00	€ 100,00	€ 80,00
Bestedingen aan overnachtingen media	€ 233.000	€ 65.000	€ 58.000
Totale economische impact media	**€ 334.000**	**€ 101.000**	**€ 90.000**

Economische impact vanuit de organisatie

Voor de raming van de economische impactberekening van het WK Volleybal 2022 is het van belang in kaart te brengen welke uitgaven de (mogelijke) toekomstige evenementen-organisator gaat doen in de verschillende onderzoeks-gebieden en welke inkomsten het uit diezelfde gebieden, zal genereren. Het saldo daarvan is de netto economische impact vanuit de organisatie. Voor de raming is veel afhankelijk van de keuzes die de organisatie doet (o.a. omvang evenement) en welke partijen welke verantwoordelijkheden krijgen met betrekking tot de uitvoering van de diverse activiteiten.

In de eerste tabel staan de **uitgaven** voor het evenement door de organisatie die betrekking hebben op het Gelderse deel. Op basis van ervaringen bij andere evenementen en schattingen heeft SportVibes, in samenwerking met Nevobo en de HAN de uitgavenposten verdeeld naar de verschillende onderzoeksgebieden.

Voor de verwerving van het evenement moet naar verwachting circa 5 miljoen euro worden voldaan aan de internationale Volleybalbond FIVB. Omdat de organisatie van het evenement waarschijnlijk in Gelderland gevestigd zal zijn, zal daar een relatief groot deel van de organisatiekosten neerslaan. We gaan er vanuit dat een deel (ca. 1,25 miljoen euro) van de fee weer terugkomt in Gelderland, doordat het organisatiebureau daar zal worden gehuisvest (beoogd). We gaan er van uit dat naast de overige (kleine 2 miljoen euro) aan algemene uitgaven voor 60% in Gelderland neerslaan, voor 15% in Rotterdam en 25% elders.

Daarnaast gaan we er van uit dat uitgaven die aan een locatie door de organisatie wordt toegeschreven daar ook voor 80% zullen worden gedaan. De overige 20% zal ‘elders’ plaatshebben is de inschatting. Voor de tv-registratie is het aannemelijk dat de meeste uitgaven (75%) elders worden gedaan. In onderstaande tabel staan de uitsplitsingen van de verschillende uitgavenposten weergegeven voor de twee onderzoeksgebieden. Let op: Gelderland en Rotterdam tellen niet op tot Totaal, omdat er ook bestedingen buiten deze twee regio’s worden gedaan, welke niet in de tabel zijn weergegeven (inkomsten idem).

Uitgavenspost	Gelderland	Rotterdam	Totaal
algemeen	€ 2.439.000	€ 297.000	€ 6.982.000
communicatie	€ 823.000	€ 221.000	€ 1.582.000
tv-registratie	€ 295.000	€ 74.000	€ 1.774.000
sponsoring	€ 274.000	€ 79.000	€ 539.000
hospitality	€ 230.000	€ 55.000	€ 424.000
infrastructuur en logistiek	€ 2.499.000	€ 438.000	€ 3.726.000
wedstrijdzaken	€ 294.000	€ 63.000	€ 459.000
transport	€ 235.000	€ 123.000	€ 474.000
hotelaccommodatie	€ 373.000	€ 142.000	€ 678.000
evenementen	€ 704.000	€ 149.000	€ 1.097.000
catering	€ 436.000	€ 146.000	€ 761.000
overig	€ 725.000	€ 242.000	€ 1.208.000
WK Zitvolleybal	€ 788.000	€ 0	€ 1.020.000
Totaal	**€ 10.115.000**	**€ 2.029.000**	**€ 20.724.000**

Aan de **inkomsten**kant van de organisatie zijn er nog grote onzekerheden. Hierbij zijn de bestedingen aan side-events niet meegenomen. De aanname is dat van de sponsoring 30% uit Gelderland afkomstig zal zijn, 20% uit Rotterdam en de overige helft van landelijke sponsoren. De organisatie van het WK Volleybal hangt waarschijnlijk voor een belangrijk deel (bijna 45%) af van overheidsinvesteringen in de voorgestelde begroting. Naast publieke financiering verwacht de organisatie dat er inkomsten zijn vanuit kaartverkoop, eigen sponsoring en de internationale bond vanuit de verkoop van sponsorrechten. Deze laatste zal naar verwachting voor een kwart uit de provincie Gelderland komen. Voor de verdeling van de kaartverkoop zijn we uitgegaan van de verdeling zoals die ook bij de bezoekersaantallen is weergegeven.

Inkomstenpost	Gelderland	Rotterdam	Totaal
Sponsoren	€ 1.069.000	€ 713.000	€ 3.563.000
Verkoop commerciële rechten aan FIVB			€ 2.600.000
Nationale overheid (VWS)	€ 240.000	€ 75.000	€ 2.000.000
Provincies	€ 5.000.000	€ 0	€ 5.000.000
Gemeenten	€ 664.000	€ 1.200.000	€ 1.864.000
Kaartverkoop	€ 1.360.000	€ 176.000	€ 4.574.000
Overige	€ 31.000	€ 21.000	€ 103.000
WK zitvolleybal	€ 107.000	€ 0	€ 1.020.000
Totaal	**€ 8.471.000**	**€ 2.185.000**	**€ 20.724.000**

Uit bovenstaande is op te maken dat de organisatie van het evenement zo'n 1,6 miljoen euro meer in de Gelderse economie uitgeeft dat het aan inkomsten vanuit vooral overheden, sponsoren en bezoekers uit die provincie zal ontvangen. Rotterdam zal naar verwachting te maken krijgen met een kleine negatieve **netto economische impact** vanuit de organisatie van 211.000 euro.

Economische impact organisatie	Gelderland	Rotterdam
Bestedingen in onderzoeksgebied	€ 10.115.000	€ 2.029.000
Inkomsten uit onderzoeksgebied	€ 8.471.000	€ 2.240.000
Netto economische impact organisatie	**€ 1.644.000**	**€ 211.000-**

Kanttekeningen (1): Multiplier

In dit onderzoek is er niet gewerkt met een multiplier op de toename van de (autonome) bestedingen door de komst van het WK Volleybal. De multiplier is de mate waarin een bestedingseffect verder doorwerkt in de economie, waarbij ook indirecte effecten zichtbaar worden. De multiplier maakt geen deel uit van de WESP-methodologie om de economische impact te berekenen omdat er nog veel onduidelijkheid (en tussen economen veel onenigheid) is over de omvang van de multiplier in het algemeen en bij sportevenementen in het bijzonder. Met een multiplier groter dan 1 zijn de indirecte effecten van de toegenomen bestedingen in een onderzoeksgebied positief en betekent dit dat er een indirect effect is waardoor de totale economische impact op de langere termijn groter wordt.

Kanttekeningen (2): Verdringingseffecten.

In de hiervoor geleverde berekeningen is er geen rekening gehouden met mogelijke verdringingseffecten. Door de organisatie van een groot sportevenement zullen ook mensen juist de provincie verlaten of op een niet naar het onderzoeksgebied komen. Een deel daarvan zal de geplande bestedingen later (of eerder) inhalen, maar ook een deel zal deze bestedingen niet of elders doen, waardoor er een negatief effect is op de economische impact. Dit effect is nu niet meegenomen in de voorgaande berekeningen. Hetzelfde geldt overigens voor lange termijn effecten zoals terugkerende bezoekers of nieuwe toeristen die door het evenement juist naar dat gebied worden getrokken.

Kanttekening (3): Disclaimer

Dit onderzoek is grotendeels gebaseerd op gegevens die in augustus 2017 bekend waren bij Sportvibes, Nevobo en de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Aanpassingen in bijvoorbeeld het toernooischema of organisatiemodel kunnen grote gevolgen hebben voor de daadwerkelijke economische impact van het evenement.

4. Conclusie

Dit onderzoek staat in het teken van de mogelijke economische impact van het WK Volleybal voor vrouwen in 2022 voor de provincie Gelderland en de gemeente Rotterdam. Met de economische impact van een evenement, zoals het WK Volleybal, wordt bedoeld de additionele, dat wil zeggen extra, bestedingen die door dit evenement worden veroorzaakt in een afgebakend gebied (respectievelijk Gelderland en Rotterdam). Vanwege het verkennende karakter van de Nevobo en haar partners richting een mogelijk bid voor dit evenement zijn nog niet alle details bekend over de mogelijke invulling van het evenement. Er is gewerkt met beschikbare gegevens over het evenement vanuit de Nevobo, indicatoren over bestedingen en herkomst van andere evenementen zoals het WK Beachvolleybal en EK Volleybal in 2015 en verschillende aannames in samenspraak met de opsteller van het haalbaarheidsonderzoek SportVibes.

De raming van de economische impact voor het evenement is in onderstaande tabel zichtbaar. Gelderland heeft de meeste additionele bestedingen vanuit bezoekers, media en met name de deelnemende teams. Dit komt vooral omdat het evenement met de meeste teams, het langst gevestigd is in Gelderland. In totaal wordt zo'n 8,3 miljoen euro aan extra bestedingen in de Gelderse economie verwacht vanwege het evenement. Voor Rotterdam is dit bijna twee miljoen euro. De belangrijkste bijdrage aan de regionale economieën komt van de bezoekers, zij zijn goed voor respectievelijk 4,6 en 1,9 miljoen euro.

De uiteindelijk gerealiseerde economische impact (indien het evenement doorgang heeft) zal voor een groot deel samenhangen met de mate waarin de organisatie bezoekers van buiten de onderzoeksgebieden weet aan te trekken en te verleiden om overnachtingen en andere bestedingen in de betreffende regio's te doen. Daarnaast speelt ook de spreiding van de uitgaven van de organisatie over de verschillende onderzoeksgebieden een belangrijke rol.

Naast deze directe economische spin-off op korte termijn kunnen Rotterdam en Gelderland ook profiteren van lange termijn effecten via de te genereren publiciteit, netwerkvorming en regiobranding. Deze zijn hier buiten beschouwing gelaten.

Categorie	Gelderland	Rotterdam
Bezoekers	€ 4.625.000	€ 1.934.000
Deelnemers/teams	€ 1.646.000	€ 146.000
Media	€ 424.000	€ 101.000
Organisatie	€ 1.644.000	€ 211.000-
Economische impact	**€ 8.339.000**	**€ 1.970.000**

Bijlage: Bronnen

Geraadpleegde literatuur

Boer, W. de (2014). Economische impact WK Beachvolleybal voor Apeldoorn. Nijmegen: HAN.

Boer, W. de (2014). Prognose economische impact WK Beachvolleybal voor Apeldoorn. Nijmegen: HAN.

Boer, W. de, E. Gerritsen, E. de Klerk, H. van de Wetering, C. Wijn (2013). *Maak van je evenement een A-merk.* Arnhem: Provincie Gelderland, BMC, HAN.

Groot, M. de, S. Blom, M. van der Gugten (2012), *Meer halen uit sportevenementen. Evaluatie VWS beleidskader pilots sportevenementen*. Amsterdam: DSP-groep.

Herpen, N.A. van & Asselman, D.A. (2015). *Prognose economische impact WK Beachvolleybal 2015*. Den Haag: De Haagse Hogeschool

Herpen, N.A. van, Meer, C. van, & Asselman, D.A. (2015). *Evaluatie economische impact WK Beachvolleybal 2015*. Den Haag: De Haagse Hogeschool

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (2013) *Beleidskader Sportevenementen*. Den Haag: Rijksoverheid.

Oldenboom, E. (2016). *Economische impact van het EK Volleybal Vrouwen te Eindhoven 2015*. Epse: Meerwaarde

Oldenboom, E. (2016). *Economische impact van het EK Volleybal Vrouwen te Rotterdam 2015*. Epse: Meerwaarde

Oldenboom, E. (2016). *Economische impact van het WK Beachvolleybal Amsterdam 2015*. Epse: Meerwaarde

Oldenboom, E. (2016). *Economische impact van het WK Beachvolleybal Nederland 2015*. Epse: Meerwaarde

Oldenboom, E. (2016). *Economische impact van het WK Beachvolleybal Rotterdam 2015*. Epse: Meerwaarde

Schoemaker, J. (2015). *EK Volleybal Apeldoorn 2015- Economische impact en profiel van de bezoekers*. Nijmegen: HAN

Werkgroep Evaluatie Sportevenementen (2013). Richtlijnenhandboek Prognose Economische Impact www.evenementenevaluatie.nl

Geraadpleegde websites

www.fivb.com
www.evenementenevaluatie.nl
www.gelderland.nl
www.italy2014.fivb.org
www.minvws.nl
www.mulierinstituut.nl
www.netherlands2015.fivb.org
www.noc-nsf.nl
www.poland2014.fivb.org
www.russiavolley.com
www.sporteconomie.nl
www.sportvibes.nl
www.tigsports.nl
www.volleybal.nl
www.volleybalkrant.nl

Met medewerking van:

Michel Everaert (Nevobo
Jos Smulders (SportVibes)

Foto's voorpagina (v.l.n.r.)

volleybal.nl; fivb.com; nos.nlwww.nevobo.nl

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Economische impactprognose

WK BMX 2021 in Arnhem

Jelle Schoemaker en Willem de Boer

Februari 2017

Colofon

Prognose economische impact WK BMX 2021

Onderzoek naar de verwachte economische impact van de Wereldkampioenschappen BMX in Arnhem en Gelderland en in 2021

In opdracht van: Sportcentrum Papendal

Februari 2018

Auteurs:

Jelle Schoemaker

Willem de Boer

HAN Sporteconomie

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

i: www.sporteconomie.nl

e: willem.deboer@han.nl

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	**2**
1. Inleiding	**3**
2. Methode	**4**
3. Raming economische impact	**7**
4. Conclusie	**18**
Bronnen	**19**

1. Inleiding

Sinds 2011 worden jaarlijks op het nationaal sportcentrum Papendal in Arnhem de Worldcup Supercross BMX verreden waarbij internationale top BMX'ers strijden om wereldbeker succes. De laatste editie was dit binnen het Framed! festival. Dit festival omvatte naast de worldcup wedstrijden een festivalterrein waarbij hiphop en scheurende gitaren, *smokin'BBQ* en *real American Burgers* een spectaculair weekendprogramma omlijstte met BMX stunts, barbiers, mobiele tattoostudio, *Daredevil Kids Playground* en een *Pump Battle*. Ook werd de Holland Classic Toertocht voor racefietsers en mountainbikers verreden. Mede hierdoor werd de BMX Supercross op Papendal door de internationale wielerbond UCI uitgeroepen tot beste event van de BMX World Cup Serie in 2017.

De wereldwielrenbond UCI heeft de organisatie van de World Cup BMX op Papendal gevraagd om zich kandidaat te stellen voor de organisatie van de Wereld Kampioenschappen BMX in 2021. In 2014 werden de WK BMX 2014 in Rotterdam georganiseerd door The Organizing Connection (TOC).Voor 2021 wil Sportcentrum Papendal samen met TIG-Sports graag onderzoeken of een WK BMX financieel, organisatorisch en bestuurlijk haalbaar is. Door YBBP is een eerste 'haalbaarheidsstudie' uitgevoerd voor dit evenement waarbij nog gekeken wordt of het evenement op **Papendal (scenario 1)** of in het **Gelredome (scenario 2)** kan worden georganiseerd.

Sportcentrum Papendal heeft de HAN Sporteconomie gevraagd om voor beide scenario's de economische impact te ramen, voor zowel de **gemeente Arnhem** als de **provincie Gelderland**. Daartoe zal, volgens de beproefde methode van de Werkgroep Evaluatie Sportevenementen (WESP), de directe additionele bestedingen als gevolg van het sportevenement, zuiver in kaart worden gebracht. In het volgende hoofdstuk wordt uitgelegd wat een haalbaarheidsstudie precies inhoud. Hoofdstuk 3 behandelt de prognose van de economische impact en in hoofdstuk 4 worden de conclusies kort en bondig beschreven.

2. Methode

De **doelstelling** van dit onderzoek is het ramen van de economische impact van het WK BMX 2021 voor de provincie Gelderland enerzijds en de gemeente Arnhem anderzijds. Hierbij worden twee scenario's onderscheiden. In het eerste vindt het evenement plaats in Gelredome, in het tweede is Papendal de plek waarom de WK worden georganiseerd. Het eerste scenario heeft een aanzienlijk hoger ambitieniveau dan het tweede en dat wordt gereflecteerd in de omvang van de begroting en ook in de (beoogde) bezoekersaantallen. In dit onderzoek zijn we uitgegaan van de cijfers die uitgegaan van de cijfers die door de opdrachtgever (sportcentrum Papendal) zijn aangeleverd, om zo consistent te zijn met het haalbaarheidsonderzoek. We doen hier dan ook nadrukkelijk geen uitspraak over de haalbaarheid van één van beide scenario's of in welke mate deze cijfers realistisch zijn. Wel worden deze gegevens uitgewerkt naar – in onze ogen – zo realistisch mogelijke ramingen van de economische impact, aan de hand van literatuuronderzoek, eerdere economische impactstudies en ervaringen met eerdere evenementen.

Voor de prognose van de economische impact is gebruik gemaakt van een gestandaardiseerde methode, welke landelijk is vastgesteld in de Werkgroep Evaluatie Sportevenementen (WESP). In WESP werken wetenschappers en onderzoekers van verschillende hogescholen, universiteiten en enkele andere maatschappelijke en onderzoeksorganisaties, zoals NOC*NSF, het Mulier Instituut en het CBS, samen om standaardrichtlijnen te ontwerpen om de sociale, economische en promotionele impact van (sport)evenementen te meten. Doel van de WESP is om samen te komen tot uniforme standaarden, om zo onderzoek vergelijkbaar te maken en op een hoog niveau te krijgen en houden.

Het begrip economische impact behoeft enige toelichting. De economische impact van een sportevenement wordt gedefinieerd als de extra bestedingen die door dit evenement veroorzaakt worden in een bepaalde afgebakende omgeving van het evenement. Het onderzoek voor de economische impact van een sportevenement richt zich in principe op de additionele uitgaven in het onderzoeksgebied van de volgende vier actoren rondom het evenement:

- Bezoekers
- Deelnemers
- Media
- Organisatie

Bij de bepaling van de economische impact vanuit de organisatie wordt gekeken naar de inkomsten en uitgaven van de organisatie die direct in het onderzoeksgebied worden gedaan. Er wordt nadrukkelijk niet gekeken naar de inkomsten van uitgaven van derden (personen of organisaties) waarvan de organisatie inkomsten ontvangt of aan wie het uitgaven doet.

Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die door de WESP zijn vastgesteld, te weten de Richtlijnenhandboeken Raming Economische Impact, Economische Impact en Bezoekersprofiel (allen versie 1.1). Deze handboeken zijn te downloaden via de website van de WESP: www.evenementenevaluatie.nl.

Afbakening

Dit onderzoek zal zich beperken tot ramingen voor de gemeente Arnhem en voor de provincie Gelderland, afzonderlijk van elkaar. Daarnaast is het goed om te weten hoe het evenement zelf is afgebakend. Er wordt alleen gekeken naar het hoofdevenement sec, de WK BMX. De eventuele activiteiten daaromheen worden dus niet meegenomen. Side-events zoals een Urban Sportsweek, die wordt overwogen om te realiseren rondom het evenement, vallen dus buiten de scope van dit onderzoek. Ook de imago-effecten van het evenement –met eventuele extra toekomstige toeristen naar de regio –zullen niet in deze economische prognose worden berekend, aangezien het een lange termijn effect is. Zoals vermeld gaat de economische impact om de additionele bestedingen die direct, dus op de korte termijn, door het evenement binnen de verschillende onderzoeksgebieden neerslaan. Ook de bestedingen die in de voorbereiding en direct na afloop door de organisatie en die van deelnemers, bezoekers en de media die speciaal voor het evenement naar Arnhem/Gelderland komen worden daarbij tot het evenement gerekend.

Dataverzameling

Om tot de benodigde gegevens en kennis te komen is er deskresearch verricht en data verzameld bij verschillende partijen die betrokken zijn bij de WK BMX 2021, waaronder de nationaal sportcentrum Papendal zelf en de opsteller van de haalbaarheidsstudie, YBBP. Daarnaast is gekeken naar informatie van voorgaande WK BMX edities in Rock Hill South Carolina (2017) en Ahoy Rotterdam (2014) en de evaluaties van de Worldcup Supercross wedstrijden op Papendal. Voor een volledig overzicht van de bronnen zie bijlage 1.

3. Raming economische impact

Met de economische impact van een evenement als de WK BMX, wordt bedoeld de additionele, dat wil zeggen extra, bestedingen die door dit evenement worden veroorzaakt in een afgebakend gebied.

Bij een internationaal topsportevenement zoals de WK BMX zijn verschillende ‘economische effecten’ te onderscheiden: bestedingen door toeschouwers, overnachtingen door deelnemers, uitgaven en inkomsten van de organisatie, enzovoorts. In zekere zin zijn dit allemaal ‘economische effecten’: ze zijn een gevolg van het sportevenement voor de economie. De centrale vraag is: welke effecten zijn echt additioneel en zijn niet het gevolg van een verschuiving van de vraag.

Wat zijn additionele bestedingen?

We beschouwen in principe alleen de bestedingen additioneel die aan twee voorwaarden voldoen:

- Er is een oorzakelijk verband met de organisatie van het evenement. In de praktijk betekent dit dat alleen de bestedingen worden meegenomen van bezoekers, deelnemers, organisatie en pers die speciaal voor het evenement naar het onderzoeksgebied (Arnhem/Gelderland) zijn gekomen. In dit onderzoek worden uitgaven van de bewoners van het betreffende onderzoeksgebied als niet-additioneel gezien, omdat het aannemelijk is dat zij het geld dat zij aan of door het evenement besteedden, anders ook in datzelfde onderzoeksgebied zouden hebben uitgegeven. We gaan er derhalve vanuit dat indien het evenement op een andere locatie (wereldwijd) zou zijn gehouden, er geen inwoners van die gebieden speciaal daarvoor naar deze andere locatie zouden zullen reizen.
- De uitgaven gerelateerd aan het sportevenement moeten niet worden ‘teniet gedaan’ door vermindering van de vraag in andere delen van de economie, met andere woorden als er sprake is van verschuiving van vraag. Een voorbeeld van verschuiving zijn subsidies van de lokale overheid: als het evenement niet in een onderzoeksgebied (bijvoorbeeld Gelderland) plaatsvindt, deze uitgaven naar alle waarschijnlijkheid toch ook in die lokale/regionale economie terechtgekomen. In feite is dit dus een verschuiving van de vraag binnen het onderzoeksgebied. Deze uitgaven worden dus niet meegeteld als additioneel.

Schatting aantal bezoeken

Voor de raming van de economische impact is de eerste stap om een schatting te maken van het aantal bezoekers. De WK BMX worden verreden over 4,5 dag en had in 2014 29.000 bezoeken (excl. topsportdeelnemers/coaches) en in 2017 ongeveer 20.000 bezoeken. Dat maakt ongeveer 4.000-6.000 bezoeken per dag. Momenteel kent de Worldcup Supercross op Papendal ongeveer 11.000 bezoeken over 3 dagen waarbij op zaterdag en zondag ongeveer 4.000 bezoekers per dag worden afgelegd. Omdat nog niet alles bekend is over de precieze invulling van het programma, zullen de nodige aannames gemaakt moeten worden die verkregen zijn via Sportcentrum Papendal. Daarbij zijn op dit moment twee locaties nog mogelijk.

Locatie: Gelredome

De eerste locatie betreft het Gelredome waar de wedstrijden en een aantal side-events zullen plaatsvinden. De BMX baan op Papendal wordt dan voornamelijk gebruikt als trainingslocatie en als camping. De openings- en sluitingsceremonie zal in het centrum van Arnhem plaatsvinden. Hierbij worden 60.000 bezoeken verwacht over 4,5 dagen. Het Gelredome is een multifunctioneel sportstadion met een capaciteit van maximaal 25.000 zitplaatsen. Dit is flink groter dan Ahoy waar capaciteit is voor maximaal 15.000 toeschouwers en dit voor de WK BMX in 2014 terug werd gebracht naar 7.000. Wanneer er 60.000 bezoeken worden verwacht, zal de capaciteit van het Gelredome teruggebracht kunnen/moeten worden tot 12.000-13.000 zitplaatsen. Een totaal van 60.000 bezoeken lijkt ons gezien de ervaringen in 2014 in Ahoy daarmee erg ambitieus.

Locatie: Papendal

Een tweede mogelijkheid is om de WK BMX op Papendal te organiseren. In dat geval zullen hier zowel de wedstrijden, een deel van het side-events en de camping plaatsvinden. Hierbij worden 35.000 bezoeken verwacht over 4,5 dagen. De huidige capaciteit van de Worldcup Supercross ligt op 4.500 bezoekers per dag en dient om het totaal aantal bezoeken te realiseren uitgebreid dient te worden naar een capaciteit van 7.000-8.000 bezoekers per dag. Een totaal van 35.000 bezoeken lijkt ons gezien de ervaringen in 2014 in Ahoy daarmee aan de hoge kant maar niet onrealistisch. De organisatie verwacht het aantal bezoekers de komende jaren bij de Worldcup supercross op Papendal te laten groeien, zodat voor de WK op Papendal minimaal hetzelfde aantal bezoekers worden verwacht als de WK in Rotterdam. Er wordt ook verwacht dat Freestyle BMX in populariteit zou toenemen, mede doordat het ook een Olympische Sport is geworden.

Reguliere bezoekers en breedtesportdeelnemers

De WK BMX kenmerken zich door de grote aantrekkingskracht die het heeft op de BMX-sporter. Rondom de WK worden ook een breedtesporttoernooi georganiseerd waarbij iedere BMX'ers zich voor kan inschrijven. Van het totale bezoekersaantal bij de WK BMX in 2014 was +/- 40% deelnemer (inclusief topsporters) en +/- 20% begeleiding en supporter. Er waren 11.000 reguliere bezoeken gedaan (34%). Het overige was VIP's of media.

Voor de WK BMX in Arnhem gaan we niet uit van dezelfde verhoudingen. We schatten in dat hetzelfde aantal breedtesportdeelnemers meedoet maar dat vooral de reguliere bezoekers hoger ligt. Omdat breedtesportdeelnemers veelal internationale bezoekers zijn die langer verblijven, worden deze breedtesportdeelnemers apart behandeld in de economische impactprognose.

Locatie	GELREDOME	PAPENDAL
Aantal bezoeken	**60.000**	**35.000**
Bezoeken breedtesport en begeleiding	17.000	17.000
Reguliere bezoeken	43.000	18.000

Reguliere bezoekers

Voor de locatie Gelredome worden 43.000 reguliere bezoeken verwacht. Op basis van de WK BMX in 2014 en de Worldcup wedstrijden op Papendal schatten we in dat een individuele bezoeker het evenement gemiddeld 1,4 dagen bezoekt en een additionele bezoeker (die van buiten het onderzoeksgebied komt) gemiddeld 1,5 dagen.

Bij de WK BMX in 2014 was 69% van de reguliere bezoeken additioneel omdat ze zonder het evenement niet in Rotterdam zouden hebben plaatsgevonden. Voor Arnhem schatten we in dat dit in het Papendal-scenario ongeveer hetzelfde zal zijn, maar bij het Gelredome (waar meer publiek wordt verwacht) dat er een kleiner deel uit Arnhem zelf komt.

Bij de Worldcup supercross op Papendal is ongeveer 30-40% van de bezoeken additioneel voor Gelderland omdat ze zonder het evenement niet in Gelderland zouden zijn. Voor beide scenario's denken we dat een WK een grote aantrekkingskracht heeft op liefhebbers uit heel Nederland. Vandaar dat we uitgaan van 40% additionele bezoekers voor Gelderland wanneer het op Papendal wordt georganiseerd en 45% in het Gelredome.

De gemiddelde dagbesteding van een additionele reguliere bezoeker lagen bij de WK BMX in 2014 rond de 36 euro per Nederlander en 50 euro per buitenlander voor Rotterdam. De

gemiddelde bestedingen bij de Worldcup Supercross op Papendal lagen tussen de 10-25 euro per persoon in Gelderland. In beide scenario's zijn we uitgegaan van een gemiddelde besteding van 45 euro in Arnhem en 50 euro in Gelderland. De bestedingen liggen het hoogst in Arnhem omdat de meeste bezoekers van buiten deze regio komen. Wanneer gekeken wordt naar Gelderland dan tellen de bestedingen van inwoners uit Gelderland niet meer mee, waardoor het bedrag lager uitkomt.

Locatie	GELREDOME		PAPENDAL	
	Arnhem	Gelderland	Arnhem	Gelderland
Aantal reguliere bezoeken	43.000	43.000	18.000	18.000
Gemiddeld aantal dagen/bezoeker	1,4	1,4	1,4	1,4
Aantal individuele bezoekers	30.714	30.714	12.857	12.857
Aandeel additionele bezoekers	80%	45%	70%	40%
Aantal additionele bezoekers	24.571	13.821	9.000	5.143
Gemiddeld aantal dagen/additionele bezoeker	1,5	1,5	1,5	1,5
Aantal additionele bezoeken (afgerond)	37.000	21.000	14.000	8.000
Gemiddelde dagbesteding	€ 45	€ 50	€ 45	€ 50
Dagbesteding bezoekers	**€1.665.000**	**€ 1.050.000**	**€ 630.000**	**€ 400.000**

Overnachtingsbestedingen van bezoekers

Zowel bij de WK BMX 2014 als de Worldcup Supercross op Papendal geeft ongeveer 14% van de additionele bezoekers aan dat ze speciaal voor het evenement blijven overnachten.

Additionele bezoekers van buiten Gelderland zullen eerder overnachten dan additionele bezoekers voor Arnhem (deze komen immers ook uit Gelderland zelf). Bij het Gelredomescenario verwachten we vanwege de hoge bezoekersaantallen dat er meer dagjesmensen naar Gelderland worden getrokken en dus minder overnachtingen plaatsvinden. De gemiddelde overnachtingsduur van de additionele bezoeker lag bij de WK BMX in 2014 op 4 nachten voor Nederlanders en 6 nachten voor buitenlanders. Door de aanwezigheid van een camping die georganiseerd werd vanuit de WK, bedroegen de gemiddelde overnachtingsprijs 22 euro voor elke Nederlander en 33 euro voor elke buitenlander die bleef overnachten. Bij de Worldcup supercross op Papendal lag de gemiddelde overnachtingsduur op 2 nachten en ook ongeveer dezelfde overnachtingsprijs. Voor de WK BMX in 2021 gaan we daarom uit van gemiddeld 3 nachten en een gemiddelde overnachtingsprijs van 30 euro.

Locatie	GELREDOME		PAPENDAL	
	Arnhem	Gelderland	Arnhem	Gelderland
Aantal additionele bezoekers	24.571	13.821	9.000	5.143
Aandeel overnacht in onderzoeksgebied	6%	9%	12%	16%
Gem. overnachtingsduur	5	5	5	5
Gem. overnachtingsprijs	€ 30	€ 30	€ 30	€ 30
Totale bestedingen aan additionele overnachtingen	**€ 221.000**	**€ 187.000**	**€ 162.000**	**€ 123.000**

Bestedingen door langer verblijf bezoekers

Niet alle overnachters (zie vorige bladzijde) gaan meteen na het evenement direct naar huis, ook niet degenen die speciaal voor het evenement zijn gekomen. De verwachting is dat zowel Nederlanders als buitenlanders gemiddeld een dag langer blijven in het onderzoeksgebied. De bestedingen die hierbij horen schatten we net iets hoger in dan de dagbestedingen die gedaan worden door alle additionele bezoekers.

Locatie	GELREDOME		PAPENDAL	
	Arnhem	Gelderland	Arnhem	Gelderland
Additionele overnachters	1470	1240	1080	820
Gem. aantal dagen langer in onderzoeksgebied	1,2	1,2	1,2	1,2
Gemiddelde dagbesteding	€ 45	€ 50	€ 45	€ 50
Totale bestedingen additionele bezoekers door langer verblijf	**€ 79.400**	**€ 74.400**	**€ 58.300**	**€ 49.200**

Totale economische impact bezoekers

In de tabel hiernaast zijn alle verwachte bezoekers bestedingen nog eens samengevat. De totale economische impact vanuit bezoekers voor de locatie Gelredome komen neer op bijna 1,4 miljoen euro voor Arnhem en 1,1 miljoen voor Gelderland. Dit verschil komt met name doordat de Gelderlander zorgt voor economische impact in Arnhem maar niet voor Gelderland. Daarentegen schatten we in dat de bestedingen door mensen van buiten Gelderland, iets hoger zullen zijn dan de Gelderlanders waardoor dit verschil niet te groot wordt.

In het geval dat gekozen wordt voor de locatie Papendal zorgt dit voor een economische impact vanuit bezoekers van 503.000 euro voor Arnhem en 426.000 euro voor Gelderland. Het verschil tussen de locatie Gelredome en Papendal wordt vooral veroorzaakt door het verschil in aantal bezoeken en hun verwachte herkomst.

Locatie	GELREDOME		PAPENDAL	
	Arnhem	Gelderland	Arnhem	Gelderland
Dagbesteding bezoekers	€ 960.000	€ 720.000	€ 360.000	€ 280.000
Totale bestedingen additionele bezoekers door langer verblijf	€ 238.000	€ 250.000	€ 87.000	€ 93.000
Totale bestedingen additionele bezoekers door langer verblijf	€ 152.000	€ 143.000	€ 56.000	€ 53.000
Totale additionele bestedingen door bezoekers	**€ 1.350.000**	**€ 1.113.000**	**€ 503.000**	**€ 426.000**

Economische impact breedtesportdeelnemers

Naast de reguliere bezoeker kennen de WK BMX ook veel breedtesportdeelnemers die meedoen aan een open toernooi. De bestedingen van deze deelnemers en hun begeleiders zijn bijna allemaal additioneel. Deze zullen immers bij een andere locatie van het evenement in Europa zeker niet in Nederland landen. Voor beide locaties gaan we uit van dezelfde deelnemersaantallen die gebaseerd zijn op de WK BMX in 2014. De gemiddelde dagbesteding van deze groep werden bij de WK 2014 in Rotterdam op 50 euro geschat door de gemiddelde bestedingen van een reguliere buitenlandse bezoeker te nemen. Voor de gemeente Arnhem verwachten wij ongeveer hetzelfde uitgavenpatroon.

Bij de WK 2014 bezocht een breedtesportdeelnemer gemiddeld het evenement 5 keer en bleef 85% overnachten met een gemiddelde overnachtingsduur van 6 nachten. De gemiddelde besteding per nacht lag door het gebruik van de camping rond de 25-30 euro. Voor de WK BMX in 2021 verwachten wij ongeveer hetzelfde.

Breedtesportdeelnemers en begeleiding	Arnhem	Gelderland
Aantal bezoeken breedtesportdeelnemers en begeleiding	17.000	17.000
Aandeel additioneel	98%	90%
Gemiddelde dagbesteding	€ 55	€ 60
Dagbesteding breedtesportdeelnemers	**€ 916.300**	**€ 918.000**
Gemiddeld aantal dagen/bezoeker	5,0	5,0
Aantal additionele breedtesportbezoekers	3332	3060
Aandeel van additioneel dat overnacht	80%	90%
Gemiddeld aantal overnachtingen	6	6
Gemiddelde besteding per nacht	€ 35	€ 35
Bestedingen aan overnachtingen	**€ 560.000**	**€ 578.000**
Additionele overnachters	2670	2750
Gem. aantal dagen langer in onderzoeksgebied	1	1
Gemiddelde dagbesteding	€ 55	€ 60
Totale bestedingen additionele breedtesportdeelnemers door langer verblijf	**€ 147.000**	**€ 165.000**

Economische impact topsportdeelnemers

Bij de WK in 2014 deden er 263 topsporters mee aan het officiële WK BMX. Dit is ongeveer gelijk aan het aantal deelnemers van de Worldcup supercross op Papendal. Voor elke topsporter kwam er ongeveer 1,5 man begeleiding/coaches mee tijdens de WK BMX. Deze zijn allemaal additioneel omdat ze immers bij een andere locatie van het evenement in Europa zeker niet in Nederland landen. Voor beide locaties gaan we uit van dezelfde prognose.

De WK duren 4,5 dagen maar 2 dagen voor de wedstrijden kunnen de topsporters de baan al betreden. Vandaar dat we verwachten dat men gemiddeld 7 dagen bij de WK is. Naast de kosten die de organisatie voor haar rekening neemt, schatten we in dat de uitgaven van deze groep op 35 euro in Arnhem en 40 euro in Gelderland zullen zijn.

De topsporters en begeleiders zullen allemaal in Arnhem overnachten en daar zal op basis van onderzoek bij de Worldcup BMX op Papendal 70 euro per persoon aan uitgegeven worden door de nationale teams.

Topsporters	Arnhem	Gelderland
Topsporters	260	260
Begeleiders	400	400
Totaal aantal deelnemers & begeleiding	660	660
Gemiddeld aantal dagen in Gelderland	7	7
Gemiddelde besteding per persoon per dag	€ 35	€ 40
Dagbestedingen	**€ 161.700**	**€ 184.800**
Aandeel van additioneel dat overnacht	100%	100%
Gemiddeld aantal overnachtingen	7	7
Gemiddelde besteding per nacht	€ 70	€ 70
Bestedingen aan overnachtingen	**€ 323.000**	**€ 323.000**

Economische impact mediawerkers

Er kwamen ongeveer 180 mediawerkers naar de WK 2014. Vanwege de toenemende populariteit van deze sport gaan we uit van 200 mediawerkers in 2021.Daarvan is 95% additioneel voor Arnhem en 90% voor Gelderland. Bij de WK 2014 bleven de mediawerkers gemiddeld 3,5 dagen bij het evenement. Hun gemiddelde dagbesteding ligt ongeveer gelijk aan de reguliere bezoeker.

Daarnaast zal ongeveer 80% van de mediawerkers in Arnhem overnachten en 90% ergens in Gelderland. Hun gemiddelde besteding per nacht schatten we in op 50 euro per persoon.

Media, totaal en additioneel	Arnhem	Gelderland
Aantal media aanwezig	200	200
Aandeel additionele mediawerkers	95%	90%
Aantal additionele mediawerkers	190	180
Gemiddeld aantal dagen aanwezig add. mediawerker	3,5	3,5
Gemiddelde dagbesteding	€ 35	€ 40
Dagbestedingen media	**€ 23.000**	**€ 25.000**
Aandeel van additionele mediawerkers dat overnacht	80%	90%
Gemiddeld aantal overnachtingen	4	4
Gemiddelde besteding per nacht	€ 50	€ 50
Bestedingen aan overnachtingen media	**€ 30.000**	**€ 32.000**

Economische impact organisatie

Voor de raming van de economische impactberekening van de WK BMX is het van belang in kaart te brengen welke uitgaven de (mogelijke) toekomstige evenementen-organisator gaat doen in de verschillende onderzoeksgebieden en welke inkomsten het uit diezelfde gebieden, zal genereren. Het saldo daarvan is de netto economische impact vanuit de organisatie. Voor de raming is veel afhankelijk van de keuzes die de organisatie doet (o.a. omvang evenement) en welke partijen welke verantwoordelijkheden krijgen met betrekking tot de uitvoering van de diverse activiteiten. Omdat de accommodaties allebei in Arnhem bevinden en de organisatie van het evenement waarschijnlijk op Papendal gevestigd zal zijn, zal in Arnhem en in Gelderland een relatief groot deel van de organisatiekosten neerslaan. Daarbij zal wel een deel van de expertise gehaald worden uit Amsterdam waar medeorganisator TIG Sports is gevestigd. We gaan er van uit dat dit voor alle (overige) algemene uitgaven geldt en relatief ook voor veel van de communicatie en de post 'overig'. Voor sommige posten zoals de tv-registratie of de afdracht aan de internationale federatie is wel duidelijk dat deze niet in Gelderland zullen neerslaan. In de tabellen staan de uitsplitsingen van de verschillende uitgavenposten weergegeven voor de twee onderzoeksgebieden. Let op: Arnhem en Gelderland tellen niet op tot het totaal, omdat de bestedingen in Arnhem feitelijk ook in Gelderland plaatsvinden en er ook bestedingen buiten deze twee regio's worden gedaan, welke niet in de tabel zijn weergegeven (idem voor inkomsten).

Scenario: Gelredome

De totale uitgaven van de WK BMX in het Gelredome worden op 4,3 miljoen euro begroot. De uitgaven aan algemene zaken (o.a. afdracht internationale bond) en publieke zaken (o.a. tv-registratie) zullen niet veel in Arnhem of Gelderland belanden. De commerciële zaken en operationele zaken (o.a. accommodatie) echter wel. In totaal zal 44% van de uitgaven in Arnhem belanden en 60% in Gelderland.

Gelredome		
Uitgaven	**Arnhem**	**Gelderland**
Algemene zaken	€ 39.000	€ 153.000
Publieke zaken	€ 27.000	€ 114.000
Commerciële zaken	€ 58.000	€ 121.000
Operationele zaken	€ 1.728.000	€ 2.179.000
Totale uitgaven	**€ 1.852.000**	**€ 2.567.000**

Aan de inkomstenkant zien we dat gemeente en provincie een belangrijke financierders zijn van het evenement. Ook een deel van de sponsoren, *suppliers* en kaartverkoop worden uit het onderzoeksgebied verwacht. In totaal zal 8% van de inkomsten uit

Arnhem komen en 36% uit Gelderland. Netto levert dit een economische impact op van 1,5 miljoen euro voor Arnhem en 1 miljoen voor Gelderland.

Gelredome		
Inkomsten	**Arnhem**	**Gelderland**
Nationale bond	€ 1.000	€ 18.000
Sponsoren	€ 45.000	€ 135.000
Toeleveranciers	€ 60.000	€ 180.000
Sporters en begeleiders	€ 0	€ 0
Internationale federatie	€ 0	€ 0
Gemeente	€ 200.000	€ 200.000
Provincie	€ 0	€ 750.000
Ministerie van VWS	€ 10.000	€ 129.000
Kaartverkoop	€ 30.000	€ 150.000
Overige	€ 0	€ 0
Totale inkomsten	**€ 346.000**	**€ 1.562.000**

Gelredome		
	Arnhem	**Gelderland**
Uitgaven in onderzoeksgebied	€ 1.852.000	€ 2.567.000
Inkomsten uit onderzoeksgebied	€ 346.000	€ 1.562.000
Netto impact	**€ 1.506.000**	**€ 1.005.000**

Locatie: Papendal

De totale uitgaven aan de WK BMX op Papendal worden op 3,5 miljoen begroot. Ook hier geldt dat de uitgaven aan algemene zaken (o.a. afdracht internationale bond) en publieke zaken (o.a. tv-registratie) niet veel in Arnhem of Gelderland zullen belanden terwijl de uitgaven aan de commerciële zaken en operationele zaken (o.a. accommodatie) wel veelal in Gelderland zullen neerslaan. In totaal zal 41% van de uitgaven in Arnhem belanden en 58% in Gelderland.

Papendal		
Uitgaven	**Arnhem**	**Gelderland**
Algemene zaken	€ 27.000	€ 105.000
Publieke zaken	€ 27.000	€ 111.000
Commerciële zaken	€ 51.000	€ 104.000
Operationele zaken	€ 1.302.000	€ 1.702.000
Totale uitgaven	**€ 1.407.000**	**€ 2.022.000**

Aan de inkomstenkant zien we ook hier de gemeente en provincie weer als grote financierders terug. En ook hier zal een deel van de sponsoren, suppliers en kaartverkoop uit de onderzoeksgebieden komen. In totaal zal 8% van de inkomsten uit Arnhem komen en 31% uit Gelderland. De naar verhouding hogere bijdrage uit Arnhem komt omdat in het Gelredome meer inkomsten van buiten worden verwacht (o.a. VWS, kaartverkoop, sponsoring). De naar verhouding lagere bijdrage uit Gelderland komt omdat ze (fors) minder hoeven bij te dragen in dit scenario. Netto levert een WK op Papendal een economische impact op 1,1 miljoen euro voor Arnhem en 9 ton voor de Gelderse economie.

Papendal		
Inkomsten	**Arnhem**	**Gelderland**
Nationale bond	€ 1.000	€ 18.000
Sponsoren	€ 45.000	€ 135.000
Suppliers/toeleveranciers	€ 40.000	€ 120.000
Sporters en begeleiders	€ 0	€ 0
Internationale federatie	€ 0	€ 0
Gemeente	€ 150.000	€ 150.000
Provincie	€ 0	€ 450.000
Ministerie van VWS	€ 8.000	€ 106.000
Kaartverkoop	€ 50.000	€ 138.000
Overige	€ 0	€ 0
Totale inkomsten	**€ 294.000**	**€ 1.117.000**

Papendal		
	Arnhem	**Gelderland**
Uitgaven in onderzoeksgebied	€ 1.407.000	€ 2.022.000
Inkomsten uit onderzoeksgebied	€ 294.000	€ 1.117.000
Netto impact	**€ 1.113.000**	**€ 905.000**

Kanttekeningen

In dit onderzoek is er niet gewerkt met een multiplier op de toename van de (autonome) bestedingen door de komst van de WK BMX. De multiplier is de mate waarin een bestedingseffect verder doorwerkt in de economie, waarbij ook indirecte effecten zichtbaar worden. De multiplier maakt geen deel uit van de WESP-methodologie om de economische impact te berekenen omdat er nog veel onduidelijkheid (en tussen economen veel onenigheid) is over de omvang van de multiplier in het algemeen en bij sportevenementen in het bijzonder.

In de hiervoor geleverde berekeningen is er geen rekening gehouden met mogelijke verdringingseffecten. Door de organisatie van een groot sportevenement zullen ook mensen juist de provincie verlaten of op een niet naar het onderzoeksgebied komen. Een deel daarvan zal de geplande bestedingen later (of eerder) inhalen, maar ook een deel zal deze bestedingen niet of elders doen, waardoor er een negatief effect is op de economische impact. Daar staat tegenover dat economische effecten voor lange termijn effecten zoals terugkerende bezoekers of nieuwe toeristen die door het evenement juist naar dat gebied worden getrokken, ook niet zijn meegenomen. .

Dit onderzoek is grotendeels gebaseerd op gegevens die in januari 2018 bekend waren bij Sportcentrum Papendal, TIG Sports en de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Aanpassingen in het verwachte aantal bezoekers kunnen grote gevolgen hebben voor de daadwerkelijke economische impact van het evenement.

4. Conclusie

Dit onderzoek staat in het teken van de mogelijke economische impact van de WK BMX in 2021 voor de gemeente Arnhem en de provincie Gelderland. Met de economische impact wordt bedoeld de additionele, dat wil zeggen extra, bestedingen die door dit evenement worden veroorzaakt in deze twee onderzoeksgebieden. Vanwege het verkennende karakter van het sportcentrum Papendal en haar partners richting een mogelijk bid voor dit evenement zijn nog niet alle details bekend over de mogelijke invulling van het evenement. Er is gewerkt met beschikbare gegevens over het evenement, indicatoren over bestedingen en herkomst van andere evenementen zoals de WK BMX in 2021 en de jaarlijkse Worldcup Supercross wedstrijden op Papendal.

Wanneer de WK BMX in het Gelredome worden georganiseerd en 60.000 bezoeken trekken, levert dit Arnhem ongeveer 5,6 miljoen euro economische impact op. Dit wordt met name veroorzaakt door de reguliere bezoeker, de breedtesportdeelnemer en de organisatie. Ook de Gelderse economie zal profiteren met ongeveer 4,5 miljoen euro. Omdat de bezoekers voor een groter deel uit Gelderland komen, is deze impact iets lager. Terwijl de breedtesportdeelnemer, topsporters en mediawerkers in beide gevallen additioneel zijn. De netto-impact van de organisatie is iets lager omdat een deel groter deel van de inkomsten vanuit dezelfde provincie komen. In het geval dat de WK op Papendal worden georganiseerd en 35.000 bezoeken trekken, levert dit Arnhem ongeveer 4,1 miljoen euro op en de Gelderse economie 3,7 miljoen. Dit verschilt met name doordat de bestedingen van bezoekers lager zullen zijn. De uiteindelijk gerealiseerde economische impact zal voor een groot deel samenhangen met de mate waarin de organisatie bezoekers van buiten de onderzoeksgebieden weet aan te trekken en te verleiden om overnachtingen en andere bestedingen in de betreffende regio's te doen. Daarnaast speelt ook de spreiding van de uitgaven van de organisatie over de verschillende onderzoeksgebieden een belangrijke rol.

Naast deze directe economische spin-off op korte termijn kunnen Arnhem en Gelderland ook profiteren van lange termijn effecten via de te genereren publiciteit, netwerkvorming en regiobranding. Deze zijn hier buiten beschouwing gelaten.

X 1.000	GELREDOME		PAPENDAL	
Economische impact	Arnhem	Gelderland	Arnhem	Gelderland
Totale bestedingen bezoeker	€ 1.965	€ 1.311	€ 850	€ 572
Breedtesportdeelnemers	€ 1.623	€ 1.661	€ 1.623	€ 1.661
Topsporters en begeleiders	€ 485	€ 508	€ 485	€ 508
Media	€ 53	€ 57	€ 53	€ 57
Organisatie	€ 1.506	€ 1.005	€ 1.113	€ 905
Totaal	**€ 5.632**	**€ 4.542**	**€ 4.124**	**€ 3.703**

Bronnen

Geraadpleegde literatuur:

Boer, W. de (2011). World Cup BMX 2011 - economische impact, bezoekersprofiel. Nijmegen: HAN

Boer, W. de (2012). World Cup BMX 2012 - economische impact en bezoekersprofiel. Nijmegen: HAN.

Boer, W. de (2015). World Cup BMX Supercross 2015 Economische impact en bezoekersprofiel. Nijmegen: HAN

City of Rock Hill, Parks, Recreation & Tourism Dept. (2017). International Economic Impact Survey Results: 2017 BMX World Championships.

Janssen, L. (2017). BMX Supercross Worldcup & Framed Festival 2017. Economische impact en bezoekersprofiel. Nijmegen: HAN.

Oldenboom, E. (2014). WK BMX. Economische impact van het WK BMX te Rotterdam 2014. Epse: Meerwaarde.

Papendal en TIG Sports (2017). Presentatie WK BMX 2021. Arnhem: Papendal.

Provincie Gelderland (2017). Gelders Sportakkoord. Arnhem: Provincie Gelderland.

Schoemaker, J. (2013). World Cup BMX 2013 - economische impact en bezoekersprofiel. Nijmegen: Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Werkgroep Evaluatie Sportevenementen (2013). Richtlijnenhandboek Prognose Economische Impact www.evenementenevaluatie.nl

Werkgroep Evaluatie Sportevenementen (2016). Richtlijnenhandboek Economische impact. www.evenementenevaluatie.nl

YBBP (2017). Haalbaarheidsonderzoek BMX UCI World Championships. Amsterdam: YBBP.

Geraadpleegde websites:

www.arnhem.nl

www.allesoversport.nl

www.bmxholland.nl

www.bmxnews.com

www.bmxpapendal.nl

www.evenementenevaluatie.nl

www.framedfestival.nl

www.gelderland.nl

www.minvws.nl

www.noc-nsf.nl

www.sporteconomie.nl

www.trackcyclingworlds2016.london

www.uci.ch

DAMES VOLLEYBAL
WERELD KAMPIOENSCHAPPEN
2022

TIG SPORTS

30
WERKNEMERS

SPORT
MARKETING
BUREAU

SINDS
2003

AMSTERDAM

INTERNATIONALE
SPORTEVENEMENTEN

TIG SPORTS

NEVOBO

75
WERKNEMERS

ORGANISATIE
25 VOLLEYBAL
EVENEMENTEN

SINDS
1947

NIEUWEGEIN

NEDERLANDSE
VOLLEYBAL BOND

nevobo

WK HOCKEY
2015

EK ATLETIEK
2016

WK SHORTTRACK
2017

WK ROEIEN
2014

WK BEACH-VOLLEYBAL 2015

110.000 bezoekers

8,2 waarderingscijfer publiek

85.000
kinderen namen deel aan clinics van Nevobo in aanloop naar het WK

10.000
kinderen namen deel aan side events tijdens het WK in samenwerking met scholen

WERELDRECORD BEACHVOLLEYBAL

2355 deelnemers aan grootste toernooi ooit

276 velden op het strand van Scheveningen

WK BEACH-VOLLEYBAL 2015

52 zenders internationaal

731 uur totale uitzendtijd

21 landen

128.06 miljoen cumulatief publiek wereldwijd

€ 11 miljoen free publicity

225 geaccrediteerde journalisten

SOCIAL MEDIA

Hashtag **#WKBeach2015** was trending topic tijdens finale mannen.

Gedurende het WK **16.731** mentions

>100 miljoen impressies

2017 World Grand Prix Volleyball Dames

2017 World Tour Beachvolleyball

2018 World Grand Prix Volleyball Dames

2019 World Grand Prix Volleyball Dames

EVENEMENTEN IN NEDERLAND

Terugkerend

2017 EK Volleyball Meisjes < 18

2018 EK Beachvolleyball

2018 WK Zitvolleyball

2019 EK heren Volleyball (t/m kwartfinales)

2020 OKT Volleyball sames (ambitie)

EVENEMENTEN IN NEDERLAND

Eenmalig

WK VOLLEYBAL DAMES 2022

WK DAMES VOLLEYBAL 2022

SCHEMA WK DAMES 2022

1E RONDE:

- Speelstad Arnhem
- 24 teams
- Vier poules van zes teams
- 15 wedstrijden per poule
- 9 dagen
- eerste vier per poule gaan door naar volgende ronde
- 1 of 2 rustdagen voor start 2e ronde

2E RONDE:

- Speelstad in Nederland: Rotterdam of Amsterdam
- Zes speelsteden in buitenland Brussel, Berlijn, Parijs, Rome, Londen, Warschau of Istanbul
- 16 teams
- Twee poules van acht
- Resultaten uit 1e ronde blijven staan en tellen mee in tweede poule
- 16 wedstrijden per poule,
- 4 competitiedagen en 1 rustdag
- Eerst drie per poule gaan door naar volgende ronde
- 2 rustdagen voor start 3e ronde

3E RONDE:

- Speelsteden Apeldoorn en één van bovenstaande steden
- 6 teams
- Twee poules van drie teams
- 3 wedstrijden per poule,
- 3 competitiedagen
- Eerste twee per poule gaan door naar halve finales
- 2 rustdagen voor start 4e ronde

4E RONDE:

- Speelstad Arnhem Gelredome
- 4 teams
- Kruisfinales, kleine finale en finale, 4 wedstrijden totaal
- 2 competitie dagen

MIKASA

GROTHUES
6
RIER
12

KOR

TANDARA
11
19

16

FIVB
ASYNKOV
5

vip
21

TOPLANDEN

24 TEAMS VERBLIJVEN IN GELDERLAND

PLOEGENPRESENTATIE

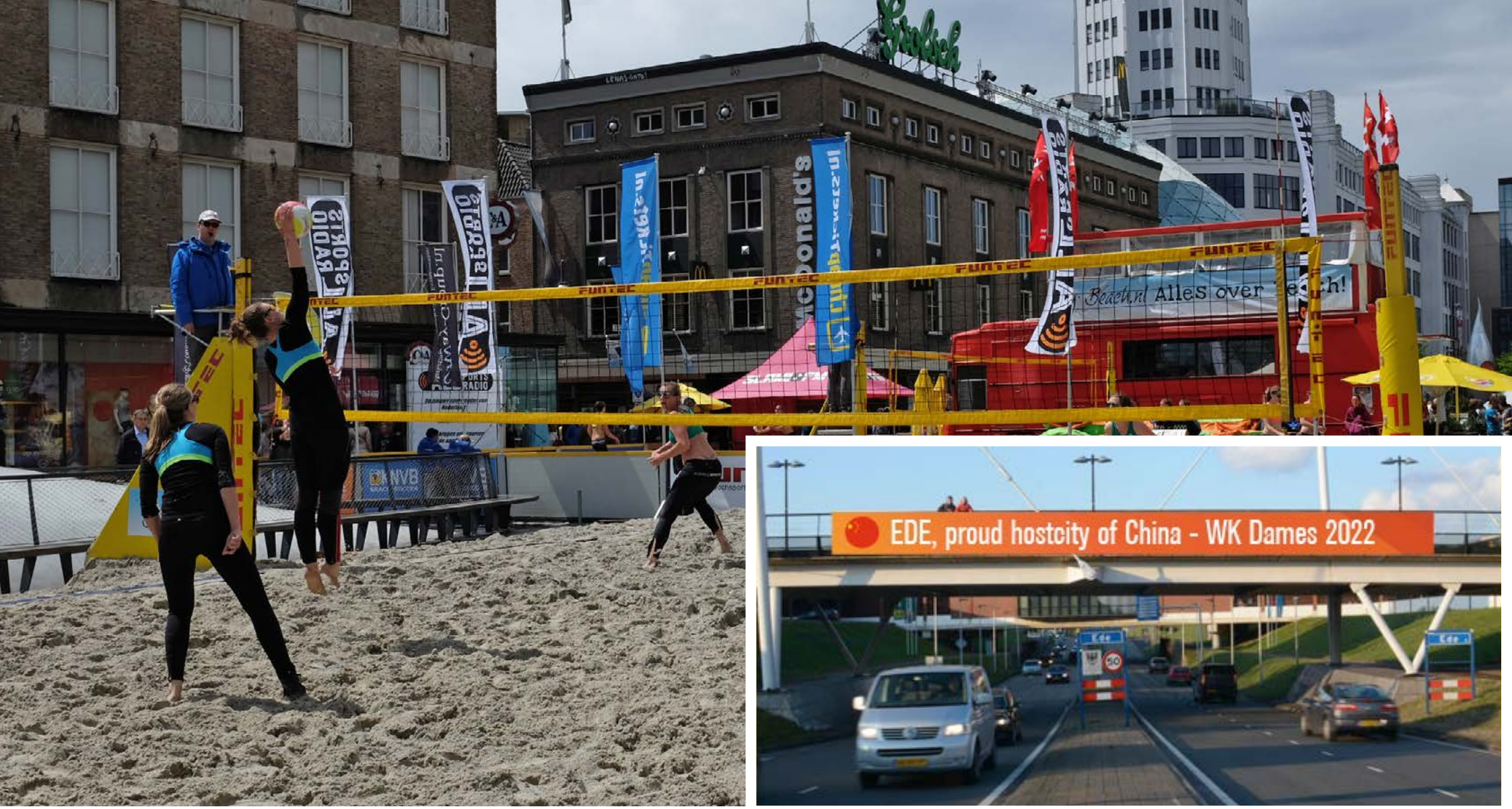
Apeldoorn

OFFICIËLE OPENING

Nijmegen

POULEFASE

Gelredome



EDE

Host City van China

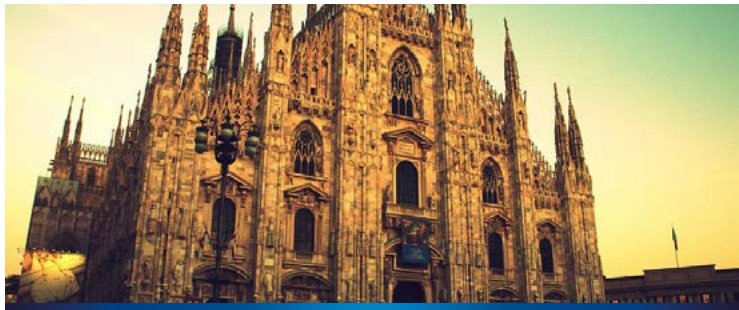
Parijs

Londen

Berlijn

Munchen

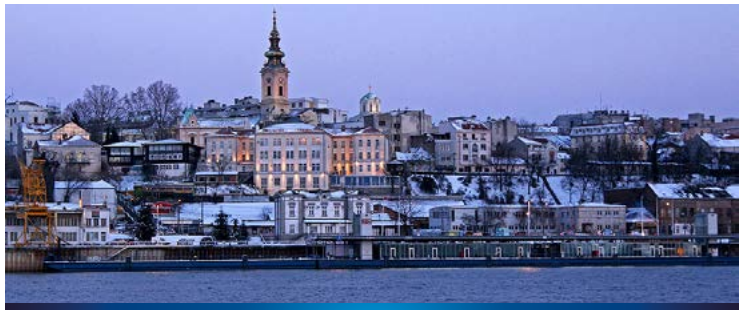
Rome



Milaan

Brussel

Istanbul



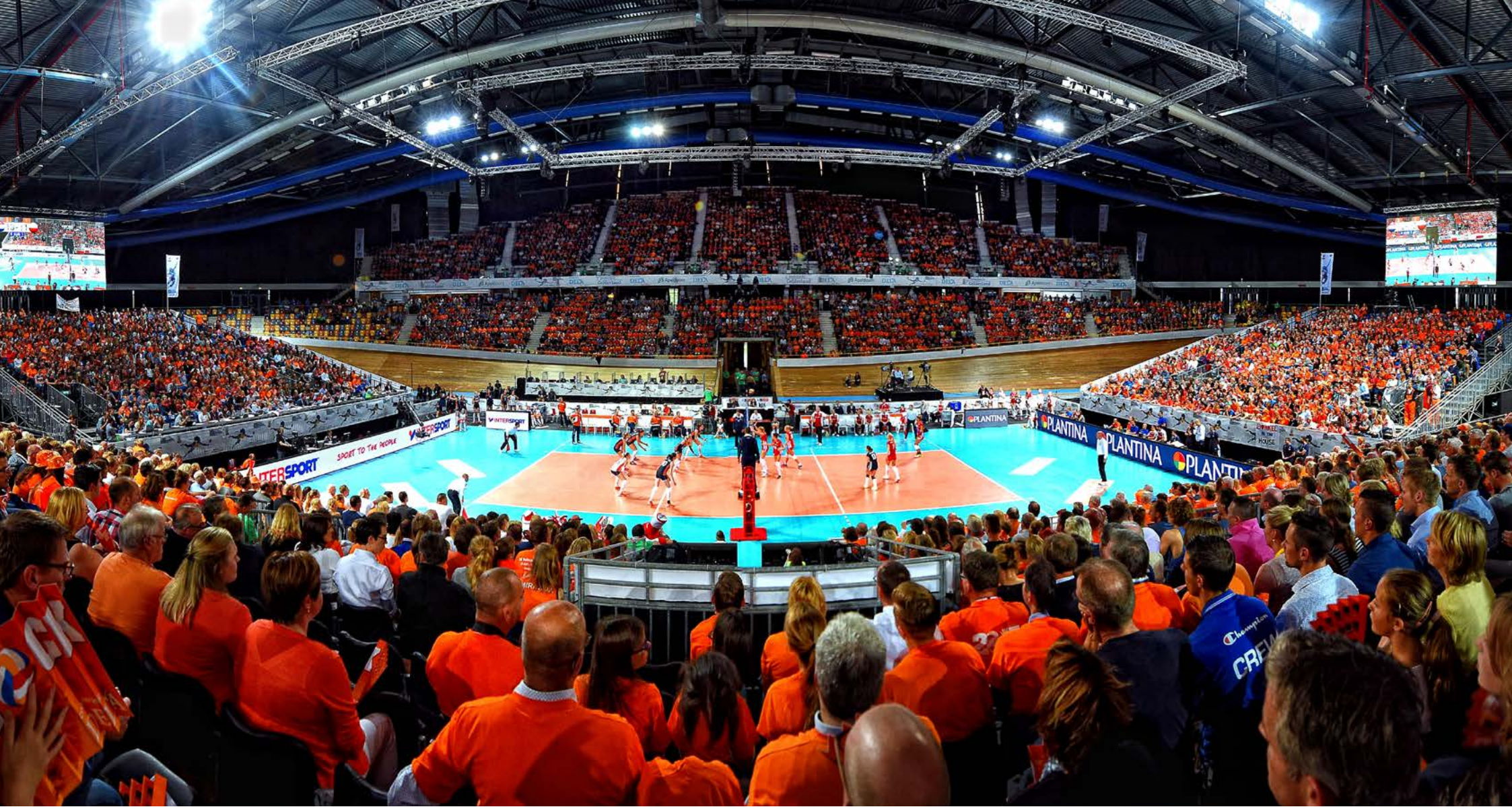
Belgrado

2E RONDE

in verschillende steden?

2E RONDE POULEFASE

Rotterdam Ahoy

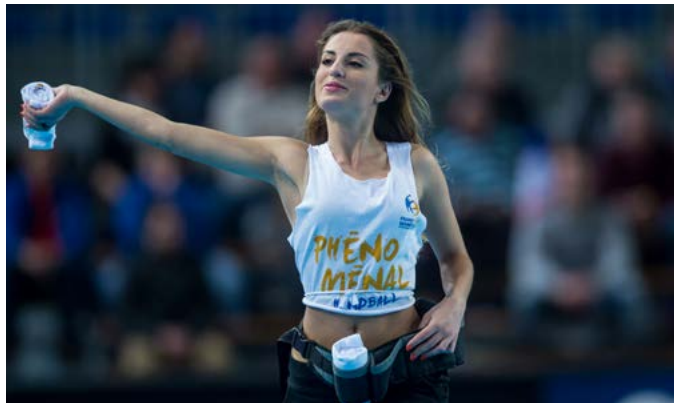


3E RONDE POULES VAN 3

Apeldoorn Omnisport en buitenlandse stad

FINALE EN HALVE FINALES

Gelredome Arnhem



ENTERTAINMENT

Dj's, cheerleaders, artiesten en mascotte

TOERNOOIDIRECTEUR

Bas van de Goor

SIDE EVENTS MVO

Breedtesport en versterken sportverenigingen

SIDE EVENTS MVO

Gezondheid: bewegen & voeding

ZAKELIJKE KANSEN

Regionaal, Internationaal en innovatie

ZAKELIJKE KANSEN

Voeding en Sport (in samenwerking met Food Valley)

IN 2014
830 MIL
TV KIJKERS

SLAM! play music, play life

npo radio 1

Ster

NOS

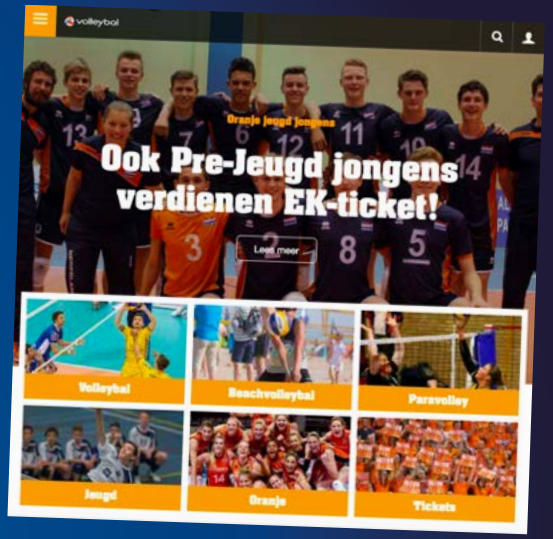
INTERBEST

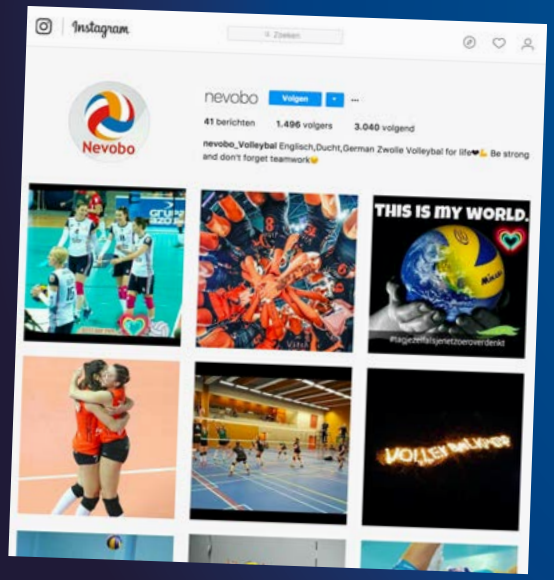
telesport

RTV Rijnmond

MEDIA OFFLINE

Citydressing, NOS, Kranten en PR





MEDIA ONLINE

Facebook, Twitter, Instagram, Google & database marketing

WK ZITVOLLEYBAL

100% geïntegreerd, locatie Gelderland

SPONSORPROPOSITIES

Titelsponsor
- Official Titel Sponsor EK Beachvolleybal
- Logo en naam in officiële titel
- Recht op 25% beschikbare ruimte LED boarding
- 10 vlaggen per venue
- Commercial op grote scherm (minimaal 6 x per dag per venue)
- Logo op wedstrijdkleding spelers en speelsters
- Branche exclusiviteit
- 50 VIP tickets officiële opening EK Beachvolleybal
- 100 VIP tickets per dag te verdelen over middag- en avond sessies (totaal 700)
- 100 normale tickets per dag te verdelen over middag- en avond sessies (totaal 700)
- 2.000 normale tickets voor consumentenactie dan wel inzet personeel (dag naar keuze)
- Optie op een standruimte op alle locaties (max 20m2)
- Adoptie dance girls incl naamgeving en logo vermelding op kleding
- Recht op activatiecampagne in aanloop naar en tijdens EK
- Recht op publieksactie centercourt
- Logo website, campagnebeeld, buitenkant stadions, tickets etc

Official Partner
- Official Partner EK Beachvolleybal
- Recht op 15% beschikbare ruimte LED boarding
- 6 vlaggen per venue
- Commercial op grote scherm (minimaal 4 x per dag per venue)
- Logo op wedstrijdkleding spelers en speelsters
- Branche exclusiviteit
- 20 VIP tickets officiële opening EK Beachvolleybal
- 50 VIP tickets per dag te verdelen over middag- en avond sessies (totaal 350)
- 100 normale tickets per dag te verdelen over middag- en avond sessies (totaal 700)
- Recht op activatie campagne in aanloop naar en tijdens EK (incl centercourt)
- Recht op publieksactie centercourt
- Logo website, campagnebeeld, buitenkant stadions, tickets etc

Official Sponsor
- Official Sponsor EK Beachvolleybal
- Official Sponsor heeft recht op 5% beschikbare ruimte LED boarding
- 4 vlaggen per venue
- Commercial op grote scherm (minimaal 2 x per dag per venue)
- Branche exclusiviteit
- 10 VIP tickets officiële opening EK Beachvolleybal
- 25 VIP tickets per dag te verdelen over middag- en avond sessies (totaal 175)
- 50 normale tickets per dag te verdelen over middag- en avond sessies (totaal 350)
- Logo website, campagnebeeld, buitenkant stadions, tickets etc

Official Supplier
- Official Supplier EK Beachvolleybal
- Official Supplier heeft recht op 2,5% beschikbare ruimte LED boarding
- 2 vlaggen per venue
- 5 VIP tickets officiële opening EK Beachvolleybal
- 10 VIP tickets per dag (70 totaal)
- 15 normale tickets per dag (105 totaal)
- Logo website

Stands
- Stand 4x4m
- Uniforme tent
- Vloer (onafgewerkt)
- Elektrapunt
- Frieslijst, belettering met bedrijfsnaam

- Stand 5x5m
- Uniforme tent
- Vloer (onafgewerkt)
- Elektrapunt
- Frieslijst, belettering met bedrijfsnaam

EVENTMAKERS

1000 vrijwilligers

KANTOOR ORGANISATIE

Gehuisvest in Gelderland

Evenementenvisie

Arnhem 2015

Voorwoord

Al jarenlang worden in Arnhem succesvolle, goedbezochte en veilige evenementen georganiseerd. Arnhem heeft met haar gevarieerde aanbod een goede naam als evenementenstad opgebouwd en behoort tot de top tien van evenementensteden in Nederland.

Evenementen zijn van grote betekenis voor onze stad. Zij dragen bij aan een positief stedelijk imago, bevorderen de economische spin-off en vanuit hun sociaal-maatschappelijke functie de leefbaarheid en sociale cohesie in onze stad. Dit maakt Arnhem niet alleen aantrekkelijk om te bezoeken maar ook om te wonen en te ondernemen. Evenementen zijn daarmee onderdeel van succesvolle citymarketing.

Arnhem is de hoofdstad van Gelderland en ligt in het meest bezochte recreatiegebied van Nederland, de Veluwe. Deze positionering vraagt nauwe samenwerking met de provincie Gelderland, met de regio inclusief de grensstreek en ook met de toeristische sector.

Een succesvolle evenementenstad blijven, vraagt om een gezamenlijke inspanning met de lokale partners in de stad. Vanuit diverse fondsen van ondernemend Arnhem en andere fondsen worden Arnhemse evenementen financieel ondersteund. De Arnhemse ondernemers willen evenals de gemeente de identiteit, de eigenheid van Arnhem met evenementen versterken. Dit geldt niet alleen voor de ondernemers in de binnenstad, maar ook voor de ondernemers op andere evenementenlocaties, zoals Papendal en Gelredome. Vanuit deze locaties is het van belang om de verbinding met de stad beter vorm te geven. Dit vraagt om onderlinge afstemming, samenwerking en verbinding. Hun aanbevelingen zijn in deze visie verwerkt.

De input van landelijke trends, diverse sectoren in de stad, de provincie Gelderland, en de diverse sectoren binnen de gemeente zijn in deze visie meegenomen.

Mede dankzij ieders inbreng is een nieuwe evenementenvisie tot stand gekomen die richting geeft aan de manier waarop Arnhem om wil gaan met evenementen, klein en groot.
Samen gaan we verder met een bruisend en inspirerend Arnhem!

made in [Arnhem]

Inhoudsopgave

1. Inleiding 7

2. Evenementenvisie Arnhem 2015 9
   2.1 Beeldbepalende evenementen 10
   2.2 Sfeerbepalende evenementen 11
   2.3 Springplankevenementen 12

3. Evenementenfonds Arnhem 13

4. Integraal proces evenementen: samenwerken en verbinden 15

5. Arnhem, gastvrije en veilige evenementenstad 17

6. Arnhem, duurzame evenementenstad 19

7. Modern en zichtbaar met citydressing 21

Separaat bijlagenrapport behorende bij de Evenementenvisie Arnhem 2015

1. Beleidsdoelen die betrekking hebben op evenementen 24
2. Uitvoeringsagenda 27
3. Definities: evenement, economische en maatschappelijke spin-off van evenementen 30
4. Input uit intern en extern netwerk 31
5. Landelijke trends en ontwikkelingen 33
6. Leerpunten van andere evenementensteden 36
7. Overzicht speciale landelijke evenementen 38

PRINS

1. Inleiding

World Living Statues Festival, Sonsbeek Beeldententoonstelling, Papendal Bike Event en het Fashion Festival Arnhem. Een kleine greep uit de evenementen waarmee Arnhem al jarenlang tot de top tien behoort van evenementensteden in Nederland. Arnhem staat op de kaart als evenementenstad en wil haar goede naam verder uitbouwen. In deze nieuwe evenementenvisie staat beschreven hoe de gemeente dit wil gaan doen. Een visie die aansluit bij de citymarketingdoelen van Arnhem: creatief, groen en ondernemend.

Aanleiding

Het actualiseren van het evenementenbeleid valt onder het stadsprogramma 4: City Marketing en is opgenomen in het Programmaplan 2014. De vorige evenementenvisie dateert uit 2003 en is voor het laatst geactualiseerd in 2008. De Evenementenvisie Arnhem 2015 borduurt voort op de successen van de vorige nota én bevat nieuwe accenten. Deze krijgen hun vertaalslag in de gemeentelijke regelgeving voor het verstrekken van subsidies en vergunningen voor evenementen.

Aansluiting op beleidsdoelen

De nieuwe visie beschrijft hoe Arnhem om wil gaan met evenementen en is afgestemd op de doelstellingen[1] van verschillende andere stadsprogramma's:

- Citymarketing Visie Arnhem (2013-2015)
- Het Cultuurbeleid Arnhem (nota 'Stroom' 2011-2016)
- De Sportvisie (2011-2021)
- De Economische Agenda Arnhem (bevordering creatieve industrie, toerisme & vrije tijd).
- De programma's Arnhem - groene en duurzame stad, De Arnhemse binnenstad klaar voor de toekomst en Marketing van Arnhem: product en verhaal op orde.

Ook zoekt het nieuwe evenementenbeleid aansluiting bij het evenementenbeleid van de provincie Gelderland.

In dialoog met de stad

Deze visie is het resultaat van gesprekken met diverse partijen. Allereerst zijn landelijke en regionale onderzoeken geraadpleegd. Veel kennis is opgedaan bij andere toonaangevende evenementensteden, maar ook de interne expertise binnen de gemeente is aangeboord. Daarnaast heeft de provincie Gelderland instrumenten ontwikkeld en beschikbaar gesteld voor het houden van succesvolle evenementen.

Ook is er gepraat met ondernemend Arnhem. Denk aan: koepelorganisaties ondernemers en horeca, directies Papendal, Gelredome en RBT KAN. Werksessies met deze partijen vormen de basis voor meer samenwerking op het gebied van evenementen. Partners van Arnhems citymarketing coördinator en de evenementenmanager hebben verbeterpunten aangedragen. Een brede horizon en een stevig draagvlak zijn het resultaat.

[1] *In het separate Bijlagenrapport bij de Evenementenvisie Arnhem 2015 wordt meer gedetailleerd ingegaan op deze beleidsdoelen.*

Giro d'Italia
ESTATHÉ
VERONA
ESTATHÉ
ESTATHÉ
LIQUIGAS
DOIMO
Skoda

2. Evenementenvisie Arnhem 2015

Drie soorten evenementen

Evenementen zijn er in soorten en maten. Zowel grote als kleine evenementen zijn belangrijk voor Arnhem. Ze dragen bij aan de leefbaarheid van de stad, een gezond cultureel en sportief klimaat en de sociale cohesie. Ze zijn een onmisbare factor in het realiseren van andere beleidsdoelen, zoals 'meer bewegen' in de Sportvisie. Daarnaast zorgen evenementen voor economische spin-off, wanneer bezoekers bestedingen doen die zonder het evenement niet hadden plaatsgevonden.

Het succes van een evenement staat of valt bij het draagvlak in de stad. De rol van de gemeente hierin is dat zij stimuleert, faciliteert, randvoorwaarden schept en reguleert. De organisatie van evenementen ligt nagenoeg altijd bij de particulieren in de stad. Dat vraagt om nauwe samenwerking en verbinding tussen gemeente en lokale partners en om afstemming met bewoners rondom evenementenlocaties.

Arnhem kiest voor:

1. kwaliteit, eigenheid boven kwantiteit;
2. versterking en verdieping van evenementen die horen bij de merkwaarden en identiteit van Arnhem of die unieke promotiekansen geven voor de stad;
3. evenementen met een economische en maatschappelijke spin-off die aansluiten bij gemeentelijke strategische beleidsdoelen of, beter nog, deze versterken;
4. vernieuwing van bestaande evenementen of geheel nieuwe evenementen;
5. tijdelijke ondersteuning aan innovatieve, creatieve, kleinschalige evenementconcepten om eventueel uit te groeien naar een beeldbepalend of sfeerbepalend evenement;
6. gemeentelijke subsidiëring van evenementen als cofinanciering;

Arnhem stuurt daarbij op:

1. evenwicht tussen levendigheid en leefbaarheid;
2. een integraal proces op het terrein van diverse gemeentelijke subsidies, openbare orde/veiligheid en vergunningen voor evenementen;
3. afstemming, samenwerking en verbinding met de belangrijke partners in de stad;
4. samenwerking met provincie Gelderland en regio inclusief grensstreek als het gaat om evenementen met een provinciale resp. regionale uitstraling.

De realisatie van deze nieuwe visie, vraagt ook om een nieuw onderscheid in soorten evenementen:

1. Beeldbepalende evenementen
2. Sfeerbepalende evenementen
3. Springplankevenementen

Elk type evenement dient haar eigen doel en vraagt om een specifieke benadering. In de volgende paragrafen wordt elk type evenement uiteen gezet.

2.1 Beeldbepalende evenementen

Een beeldbepalend evenement draagt bij aan de merkwaarden van Arnhem: creatief, groen en ondernemend. De gemeente wil daarom bij voorkeur evenementen 'uit eigen keuken' ondersteunen, herkenbaar aan het label made in [Arnhem]. Het onderscheidende karakter van deze evenementen versterkt de positie en het profiel van de stad.

De gemeente onderscheidt drie soorten beeldbepalende evenementen:

1. Terugkerende Arnhemse evenementen
2. Unieke promotiekansen
3. Evenementen op toplocaties

1. TERUGKERENDE ARNHEMSE EVENEMENTEN

De Sonsbeek Beeldententoonstelling en een hoogwaardig modefestijn zijn 'iconen van Arnhem. De gemeente wil deze terugkerende evenementen versterken, verdiepen en verbreden. Daarnaast wil Arnhem ook investeren in nieuwe beeldbepalende evenementen. Denk dan aan een evenement rond de historie van Arnhem, zoals Market Garden.

2 UNIEKE PROMOTIEKANSEN

Topsportevenementen zoals de Giro d 'Italia, Het Glazen huis en de Nationale Sinterklaasintocht [2] zijn grootschalige evenementen, die incidenteel in een stad plaatsvinden. De genoemde voorbeelden passen bij de identiteit van Arnhem en in het meerjaren evenementenprogramma. De meerwaarde die deze evenementen opleveren:

- Veel (inter)nationale media-aandacht
- Grote bezoekersaantallen
- Hoge economische spin-off
- Bevordering van werkgelegenheid

De maatschappelijke impact maakt Arnhem aantrekkelijker voor nieuwe bedrijven en Arnhemmers. Bij de Arnhemmers zelf kan er een verhoogd gevoel van 'trots op Arnhem' ontstaan.

Onder incidentele evenementen vallen ook de zogenaamde 'brand events', zoals de Enecotour of Red Bull events. Door netwerkbijeenkomsten, business meetings of VIP-acties brengen deze events bedrijven en kennisinstellingen bij elkaar. Een vorm van verbreding die ook economische spin-off genereert. De unieke locaties van Arnhem maken de stad tot de uitgelezen host van dit soort 'brand events'. Acquisitie is hiervoor noodzakelijk.

3. EVENEMENTEN OP TOPLOCATIES

Gelredome, Papendal, Het Openluchtmuseum en de Hoge Veluwe zijn internationaal bekend. Hier vinden grote (inter) nationale evenementen plaats waar veel bezoekers buiten Arnhem op af komen. De gemeente wil deze bezoekers graag verleiden om langer in de stad te blijven dan de duur van het evenement. Dat kan in de vorm van een 'dagje Arnhem', maar ook door meerdaagse arrangementen rondom het evenement aan te bieden.

Dit vraagt om samenwerking tussen organisatoren van evenementen en het Arnhems bedrijfsleven in de binnenstad.

Symphonica in Rosso in het Gelredome is een voorbeeld van een succesvolle afstemming tussen de directie van het Gelredome en de horecaondernemers in de stad. Veel concertgangers bezochten overdag de stad en 's avonds het concert. De gemeente wil dit soort samenwerkingsverbanden stimuleren.

Uitgangspunten voor beeldbepalende evenementen

- Elk jaar een beeldbepalend evenement!
- Acquisitie voor unieke promotiekansen die economische en maatschappelijk spin-off opleveren
- Doorontwikkelen van nieuwe innovatieve evenementen rondom Market Garden
- Reserveren van financiële middelen, samen met het bedrijfsleven, voor evenementen met unieke promotiekansen. In het Evenementenfonds wordt hiervoor subsidieruimte gereserveerd
- Stimuleren van aansluiting binnenstad bij topevenementen, bijvoorbeeld door het organiseren van side-events
- Samenwerking komt tot stand met een gezamenlijk strategisch meerjaren evenementenprogramma en sponsoring
- Evenementen worden bij voorkeur gehouden op beeld bepalende locaties in Arnhem met veel horeca-voorzieningen
- Aandacht voor zichtbare marketing en communicatie om doelgroepen te bereiken, waaronder: citydressing, toeristische promotie en sociale media
- Onderzoek naar de economische en maatschappelijke spin-off moet onderdeel zijn van het evenementenplan
- Evaluatie van terugkerende evenementen

[2] Zie voor voorbeelden bijlage 6 van het Bijlagenrapport Evenementenvisie Arnhem 2015

[3] Dit kan met behulp van De handreikingen van de werkgroep Evaluatie Sportevenementen (WESP) waaraan de HAN meewerkt.

2.2 Sfeerbepalende evenementen

Nog steeds voert De Veluwe de lijst aan van best bezochte Nederlandse recreatiegebieden. De sfeerbepalende evenementen in de stad dragen voor een belangrijk deel bij aan deze leidende positie. Arnhem blijft dan ook investeren in sfeerbepalende evenementen die het bereik vooropstellen van Arnhemmers, bezoekers uit de regio en grensstreek en toeristen. Evenementen die voorzien in de behoefte van een breed en gemêleerd publiek, waaronder jeugd, gezinnen en ouderen.

Recente voorbeelden van sfeerbepalende evenementen:

- Publiektrekkers: World Living Statues Festival, Dancetour
- Traditionele evenementen: Koningsdag, Intocht Sinterklaas
- Culturele evenementen: Sprookjesfestival, Fashion Festival Arnhem
- Sportevenementen: Papendal Bike Event, Outdoor Gelderland

Een groot deel van het Evenementenfonds wordt besteed aan de gemeentelijke subsidies voor sfeerbepalende evenementen. In de eerste plaats is de gemeentelijke subsidie niet leidend: deze mag maximaal 25 % van het evenementenbudget beslaan. Ook wordt er een budgetplafond gehanteerd.

Bij het toetsen van een aanvraag voor gemeentelijke subsidie, gaat de gemeente uit van drie criteria:

1. Aansluiting bij landelijke trends
2. Monitoring en evaluatie
3. Aantrekkelijke evenementenmix

1. LANDELIJKE TRENDS

Of je nu jong bent of oud, uit Arnhem komt, of uit Amsterdam: een evenement bezoek je voor het beleven van 'perfect moments' met vrienden of familie. Op landelijk niveau is te zien dat er in toenemende mate behoefte is aan:

- Verrassing, avontuur, spektakel en unieke belevenissen
- Authenticiteit, rust en natuur
- Lokaal, biologisch en seizoensgebonden eten en drinken

Arnhem heeft al deze ingrediënten in huis als evenementenstad, met haar creatieve industrie, fair food initiatieven en de rijke natuur in de omgeving. Juist deze typisch Arnhemse merkwaarden wil de gemeente zo veel mogelijk verbinden aan de sfeerbepalende evenementen, met het beeldmerk made in [Arnhem]. Organisatoren van evenementen die subsidie aanvragen worden hiertoe zoveel mogelijk gestimuleerd.

2. MONITORING EN EVALUATIE

Sfeerbepalende evenementen moeten zo goed mogelijk zijn afgestemd op de behoefte van het publiek. Het monitoren van evenementen is daarom noodzakelijk. Bij de aanvraag van subsidie zal, meer dan voorheen, gekeken worden naar de economische en maatschappelijke spin-off. Bestaande evenementen worden verder geëvalueerd op bijvoorbeeld bezoekerswaardering, veiligheid, bereikbaarheid en parkeerhinder. De uitkomst van deze evaluaties kunnen organisatoren van evenementen stimuleren tot innovatie. Ook speelt de evaluatie een rol bij het al dan niet toekennen van een meerjarige subsidie van terugkerende evenementen.

3. AANTREKKELIJKE EVENEMENTENMIX

Arnhem wil een betere spreiding van sfeerbepalende evenementen en gaat daarom een evenementenkalender hanteren. De kalender moet een beter afgewogen mix opleveren voor gemêleerde doelgroepen. Evenementen met een soortgelijke uitstraling zullen niet vlak na elkaar worden geprogrammeerd, alle doelgroepen moeten aan hun trekken komen, evenementen moeten passen bij het seizoen en vormen een aanvaardbare belasting van de openbare ruimte. Daarnaast zal het bundelen van evenementen rondom een thema worden bevorderd. Denk aan de bundeling van alle winterevenementen onder de naam Winter Arnhem.

Uitgangspunten voor sfeerbepalende evenementen

- Evenementen met een Arnhemse, Gelderse of regionale uitstraling
- Traditionele evenementen, afgestemd op een gemêleerd publiek
- Bevorderen van verbinding met Arnhemse merkwaarden, met beeldmerk made in [Arnhem] en de Arnhemse binnenstad
- Monitoring op economische en maatschappelijke spin-off
- Evaluatie van terugkerende evenementen om innovatie te stimuleren
- Sturen van een afgewogen evenementenmix qua uit straling, doelgroep, spreiding in het jaar en locatie
- Bundeling evenementen op thema's

2.3 Springplankevenementen

Arnhem is een stad vol creatieve ondernemers. Om die creatieve industrie te bevorderen wil de gemeente (startende) ondernemers ondersteunen. Creatieve en innovatieve concepten blijken in de praktijk namelijk vaak de voorlopers te zijn van beeldbepalende en sfeerbepalende evenementen. Bovendien dragen ze bij aan de promotie van Arnhem en sluiten ze aan bij de merkwaarden van Arnhem, met name die van Wortelen in het DNA van Arnhem.

Huidige voorbeelden van deze springplankevenementen zijn:

Roof Garden, Ruimtekoers en Pop-up sportevenementen.

Springplankevenementen zijn vaak kleinschalig. De kwaliteit van dit type evenement is belangrijker dan de kwantiteit. Het draait om de onderlinge uitwisseling van creativiteit en het opdoen van inspiratie. Zij dragen in grote mate bij aan het versterken van Arnhem als creatieve en ondernemende stad en zijn dus erg belangrijk voor de citymarketing. Leegstaande panden en braakliggende terreinen lenen zich perfect voor dit soort kleinschalige evenementen of festivals.

Vooral jonge, creatieve ondernemers voelen zich aangetrokken tot deze mogelijkheden. Arnhem wil deze groep ondernemers ondersteunen. Wanneer de financiering van een springplankevenement niet zelfstandig of via sponsoring tot stand kan komen kan er in de opstartfase een tijdelijke springplanksubsidie verstrekt worden. Deze subsidie kent een budgetplafond en wordt voor maximaal twee jaar verstrekt. Criteria bij de toekenning zijn:

- Innovatieve gehalte van het concept
- De verbinding met de merkwaarden van Arnhem
- Samenwerking met andere partijen in de stad
- Het bereik en de promotie van het evenement
- Monitoring van economische en maatschappelijke spin-off
- Evaluatie van het evenement

Het realiseren van dit soort initiatieven vraagt om een hogere mate van flexibiliteit in regelgeving, als het gaat om locatiebeleid en horecabeleid.

Uitgangspunten voor springplankevenementen

- Stimuleren van nieuwe, verrassende, kleinschalige concepten
- Potentie tot uitgroeien naar sfeerbepalend of beeldbepalend evenement
- Verbinding met Arnhemse merkwaarden, zoals Wortelen in het DNA van Arnhem
- Kwaliteit boven kwantiteit
- Benutten van leegstaande panden en braakliggende terreinen
- Verstrekken van een tijdelijke springplanksubsidie met budgetplafond, voor maximaal twee jaar.
- Flexibel hanteren van regelgeving
- Moet passen in de evenementenkalender van het be treffende jaar

3. Inzet Evenementenfonds Arnhem

In eerste instantie is het Evenementenfonds bedoeld voor de subsidiëring van publieksevenementen, citydressing en voorzieningen bij evenementen. Hieronder vallen ook topsportevenementen, omdat deze niet zijn opgenomen in het Fonds Sport, dat slechts bedoeld is voor kleinschalige activiteiten. Bovendien vult het Evenementenfonds de financiering van culturele evenementen aan, die verder grotendeels uit culturele fondsen gesubsidieerd worden. Niet opgenomen in het Evenementenfonds is het budget voor Arnhemse hoogwaardige culturele evenementen die beeldbepalend zijn voor de stad.

De Meerjarenprogrammabegroting (MJPB) 2015-2018 houdt rekening met de verwachte inkomsten van de kermis. (€ 45.000) Vallen deze inkomsten mee of tegen, dan worden deze verrekend met de middelen in het Evenementenfonds.

De Bestemmingsreserve evenementen vangt fluctuaties op en wordt gebruikt om te sparen voor grote evenementen.

Meer dan voorheen wordt deze optie benut voor het ondersteunen en binnenhalen van beeldbepalende evenementen.

Nieuwe verdeling over drie soorten evenementen
De inzet van het Evenementenfonds wordt vanaf 2016 opnieuw verdeeld over de drie soorten evenementen. De percentages zijn richtinggevend en hangen samen met het strategisch meerjaren Evenementenprogramma.

In onderstaande tabel is een flinke verschuiving te zien in de inzet van middelen. Deze is noodzakelijk voor de totstandkoming van beeldbepalende evenementen en kan plaatsvinden doordat:

- er welbewuste keuzes worden gemaakt bij het al dan niet ondersteunen van een sfeerbepalend evenement, op basis van een goede evenementenmix
- er andere subsidievoorwaarden voor sfeerbepalende evenementen gelden, namelijk: 25% van de begroting, met een maximum van € 50.000.

Uitgangspunten inzet Evenementenfonds

Beeldbepalende evenementen:

- Reservering in het Evenementenfonds voor evenementen nieuwe beeldbepalende evenementen en unieke promotiekansen
- Reservering van extra budget voor het doorontwikkelen van Market Garden naar een terugkerend en regionaal of nationaal evenement.
- Separate afweging in college, wanneer zowel het Evenementenfonds als het Bestemmingsreserve niet voorzien in extra benodigde middelen voor beeldbepalende evenementen.
- Sfeerbepalende evenementen:
- Subsidies bestaan in beginsel uit 25% van de begroting met een maximum van € 50.000
- Terugkerende evenementen die jaarlijks worden geëvalueerd, kunnen aanspraak maken op een meerjarige subsidie

Soort evenement	Huidige inzet %	Inzet vanaf 2016 %
Beeldbepalende evenementen	5%	25%
Sfeerbepalende evenementen	88%	65%
Springplankevenementen	1%	3%
Citydressing + promotie	3,5%	3%
Onderzoek naar behoefte,	2,5%	4%
Innovatie en divers		

Springplankevenementen:

- Verstrekken van een tijdelijke subsidie van maximaal € 5.000, voor maximaal twee jaar
- De maximale inzet vanuit het Evenementfonds bedraagt € 15.000 per jaar

Citydressing en promotie:

- Modernisering citydressing en promotie van evenementen vraagt om extra investeringen

Overige Evenementgerelateerde zaken:

- Het opzetten van een evenementenmonitor en het houden van bijvoorbeeld onderzoeken naar behoeften vraagt extra investeringen

4. Integraal proces evenementen: samenwerken en verbinden

4.1 Verbeterpunten

Het organiseren van een evenement gaat gepaard met het aanvragen van subsidies en vergunningen. De verscheidenheid aan fondsen, subsidieregelingen en soorten vergunningen maken dit een diffuus proces. Om te komen tot een integraal proces van financiering en verstrekking van vergunningen is op een aantal punten meer afstemming nodig:

1. EÉN LOKET PRINCIPE

Het aanvragen van subsidies voor evenementen loopt binnen de gemeente Arnhem momenteel via drie verschillende loketten. De gemeente maakt daarbij een onderscheid tussen publieksevenementen, culturele evenementen en sportevenementen. In de praktijk is die scheiding niet altijd even scherp. Wanneer er sprake is van overlap kan dat shopgedrag in de hand werken bij evenementenorganisatoren. Dit kan worden voorkomen door het één loket principe toe te passen, waarin de indientermijnen op elkaar afgestemd kunnen worden. De voorwaarden voor subsidiëring zullen altijd vanuit de verschillende beleidsdoelen getoetst worden.

2. BEGROTINGEN EN FONDSEN

Voor het financieren van een evenement bestaan er verschillende fondsen en gemeentelijke begrotingsposten. Ook zijn er diverse fondsen vanuit ondernemend Arnhem, zoals Arnhem Ambassadeurs, Ondernemersfonds, Rabobank Stimuleringsfonds en individuele bedrijven die evenementen ondersteunen.

Op dit moment opereren al deze partijen vaak los van elkaar. Tijdens een werksessie met ondernemend Arnhem is gebleken dat er behoefte is aan meer regie en meer samenwerking tussen alle partijen. Meerjarige financiële ondersteuning door de gemeente als basis voor grote evenementen, maakt het voor ondernemend Arnhem aantrekkelijker om zich financieel te binden aan evenementen. Een overlegplatform en langdurige werkafspraken kunnen hier aan bijdragen, evenals een convenant waarin gemeente en ondernemend Arnhem (financiële) afspraken maken.

4.2 Instrumenten integraal proces evenementen

Twee instrumenten dienen als basis voor een betere afstemming tussen alle partijen:

Strategisch meerjaren evenementprogramma.

In een strategisch meerjaren Evenementenprogramma formuleren gemeente en ondernemende, culturele en sportieve partners de strategische keuzes voor de komende jaren. Het gaat dan om de beeldbepalende evenementen, eventueel aangevuld met de grote sfeerbepalende evenementen. Ook dient het als uitgangspunt voor een acquisitieplan voor unieke promotiekansen. Zo laat onderstaand overzicht zien in welke jaren er nog geen beeldbepalend evenement is geprogrammeerd en waarvoor dus extra acquisitie nodig is.

Jaar	Beeldbepalend evenement	Acquisitie voor:
2016	Sonsbeek Internationaal	
	Giro d'Italia	
2017		Bijv. Serious request, Koningsdag, The Passion, Nationale Sinterklaasintocht,
2018	Hoogwaardig mode evenement	
2019	Market Garden 75 jaar	
2020	Sonsbeek Internationaal	
2021		Idem 2017
2022	Hoogwaardig mode evenement	
2023		Idem 2017
2024	Sonsbeek Internationaal	
	Market Garden 80 jaar	Idem 2017
2025		
2026	Hoogwaardig mode evenement	

Jaarkalender Evenementen

Bij een betere afstemming hoort ook een betere spreiding van soorten evenementen over het hele jaar. Criteria zijn de uitstraling van een evenement, het bereiken van diverse doelgroepen en verantwoord gebruik van locaties. Daarnaast zorgt een jaarkalender voor tijdige afstemming als het gaat om promotie, citydressing en het verlenen van vergunningen.

Deze twee instrumenten geven structuur en tegelijkertijd is er genoeg flexibiliteit voor onverwachte evenementen. Het strategisch meerjaren Evenementenprogramma en de Jaarkalender worden door het College vastgesteld.

5. Arnhem, gastvrije en veilige evenementenstad

Ook op het gebied van gastvrijheid en veiligheid zijn er nieuwe accenten aangebracht in de Evenementenvisie Arnhem 2015. Gastvrijheid en veiligheid vallen onder het operationele beleid en de uitvoeringsregels. Deze zijn opgenomen in:

- De Algemeen Plaatselijke Verordening voor Arnhem, afdeling 7 Evenementen
- De regels voor evenementen in de openbare ruimte in Arnhem (2010)

Binnen elke afzonderlijke vergunning kunnen ook voorschriften worden opgenomen die alleen gelden voor specifieke evenementen.

Vergunningen worden verstrekt op de volgende terreinen: de openbare ruimte, openbare orde en veiligheid, volksgezondheid en milieubescherming. Regels op deze terreinen worden continue aangescherpt. Zowel evenementenorganisatoren als omwonenden worden betrokken bij het actualiseren van de regelgeving. De Uitvoeringsagenda Evenementenvisie 2015 zal worden geactualiseerd op de volgende punten:

1. AANTREKKELIJKE EVENEMENTENLOCATIES

Er bestaat een behoefte aan meer aantrekkelijke evenementenlocaties in de binnenstad. Dit moet worden meegenomen bij het maken van renovatieplannen in de binnenstad. Naast de geijkte locaties moet worden gezocht naar andere aantrekkelijk plekken, zoals het Immerloopark, of park Lingezegen.

2. EVENWICHT TUSSEN LEVENDIGHEID EN LEEFBAARHEID

Het zoveel mogelijk inperken van hinder zorgt voor draagvlak bij omwonenden. Er moet steeds gezocht worden naar het juiste evenwicht tussen levendigheid en leefbaarheid. Veiligheid is een belangrijk aspect van die leefbaarheid.

3. RISICOANALYSE

Voor het waarborgen van de veiligheid wordt bij grote evenementen een multidisciplinaire risicoanalyse gemaakt. Dit gebeurt mede op basis van het veiligheidsplan van de evenementenorganisator. Uit de analyse kan vervolgens blijken dat het veiligheidsplan uitbreiding behoeft.

4. STRATEGISCH MEERJARENPLAN

Het waarborgen van veiligheid vraagt om een tijdige voorbereiding, als het gaat om het verstrekken van vergunningen. Het werken met het strategisch meerjaren Evenementenprogramma en de jaarkalender draagt hier aan bij.

Doelstellingen operationele beleid en uitvoeringsregels

Voor organisatoren:
- Optimaliseren online informatie op de gemeentelijke website
- Vermindering van de lastendruk op het gebied van vergunningverlening door: beschikbaarstelling van kaarten en plattegronden en concept veiligheidsplannen.
- Aantrekkelijke en duurzame evenementenlocaties
- Bereikbaarheid van evenementenlocaties

Voor bezoekers en inwoners:
- Evenwicht tussen levendigheid en leefbaarheid
- Veilige en toegankelijke evenementen
- Oog voor belangen van omwonenden
- Verbetering communicatie rondom evenementen
- Verbeteren meldingen van hinder en overlast

ARNHEMSE
OCKDAGEN

6. Arnhem, duurzame evenementenstad

Het Future City festival, Roof Garden, H80 festival en Smaakvol Gelderland. Het zijn voorbeelden van duurzame evenementen die Arnhem als gemeente graag wil bevorderen. Dat vraagt om een nauwe samenwerking tussen evenementenorganisatoren en de gemeente.

Zo is er inmiddels de Kopgroep Arnhemse Duurzame Evenementen (KADE) opgericht. De initiatiefnemers zijn gemotiveerde evenementenorganisatoren die hun evenementen proberen te verduurzamen en die aanbevelingen doen aan de gemeente. De gemeente wil dit enthousiasme voeden en faciliteren.

Als beheerder van de openbare ruimte heeft de gemeente bijvoorbeeld de actieve rol om evenemententerreinen te verbeteren op het terrein van energiegebruik. Zo wil Arnhem toewerken naar 'energietransitie' en 'energienetneutraliteit'. Dat betekent onder andere een vermindering in energieverbruik en een toename in het opwekken van hernieuwbare energie. De gemeente wil dit realiseren in samenwerking met de partners van Energie made in [Arnhem] en andere partijen in de stad.

In het initiatiefvoorstel 'Duurzaam evenementenbeleid in de gemeente Arnhem' van de fractie GroenLinks, zijn tien actiepunten geformuleerd om evenementen te verduurzamen[4]. Deze worden meegenomen in de Uitvoeringsagenda Evenementenvisie 2015. Ook de aanbevelingen van landelijke platforms voor duurzaamheid worden geraadpleegd en er wordt gekeken naar de successen van andere duurzame evenementensteden.
Om duurzame evenementenlocaties te kunnen aanbieden is een inventarisatie nodig: wat is de stand van zaken en wat zijn de verbeterpunten? Zo moet er bijvoorbeeld gekeken worden naar welke locaties voorzien moeten worden van krachtstroom, om milieuschade en geluidshinder te voorkomen.

Uitgangspunten duurzame evenementen

- Beoordeling van subsidieaanvragen en verstrekken van vergunningen mede op basis van de duurzaamheidsvoorwaarden. Deze worden nader uitgewerkt in de Uitvoeringsagenda Evenementenvisie 2015.
- Aansluiting bij Energie made in [Arnhem]
- Uitwerken initiatiefvoorstel GroenLinks (2-12013)
- Leren van landelijke platforms en andere steden
- Inventarisatie stand van zaken

[4] Zie separaat Bijlagenrapport Evenementenvisie Arnhem, onder 1.5

7. Modern en zichtbaar met citydressing

Citydressing is een effectief middel om de stad op de kaart te zetten. De uitstraling van de openbare ruimte is hét visitekaartje van de stad. De zichtbaarheid van evenementen en festivals is daarin een belangrijke factor. Die zichtbaarheid is een aandachtspunt voor de gemeente Arnhem, met name als het gaat om de buitenschil van Arnhem en de toegang tot de stad. Wie Arnhem binnenkomt, ziet niet wat er in de stad te beleven is. Bovendien zijn sommige evenemententerreinen zo gesloten, dat de bezoeker van buitenaf niet kan zien wat er te doen is.

De gemeente wil toonaangevende locaties daarom voorzien van citydressing. Denk aan billboards, banieren en spandoeken, maar ook moderne vormen van citydressing, zoals led billboards. Uitgangspunt hierbij is dat de citydressing naadloos aansluit bij de merkwaarden van Arnhem en bij voorkeur wordt voorzien van het logo made in [Arnhem].

Moderne vormen van citydressing vragen extra investeringen. Een mogelijkheid waar aan gedacht wordt is cofinanciering met het Arnhemse bedrijfsleven. Daarnaast wil Arnhem de citydressing zoveel mogelijk aanbieden in natura. [5]

Uitgangspunten citydressing

- Toonaangevende locaties voorzien van (moderne) citydressing, met name buitenschil van Arnhem, toegang tot de stad, binnenstad en evenemententerreinen
- Bij voorkeur inzetten voor evenementen die aansluiten bij merkwaarden van Arnhem
- Inzetten van logo made in [Arnhem]
- Onderzoek naar mogelijkheden led billboards
- Extra investeringen

[5] *Zie voor meer details de subsidieregeling voor evenementen*

Titel/onderwerp: **WK BMX 2021 en WK Volleybal 2022**

Raadsadviseur: Elsebée Dirksen Telefoonnr: 3774712 elsebee.dirksen@arnhem.nl

Van:	College	Ambtenaar:	Alet Voskuil
Portefeuillehouder:	Dhr. H. Vroome	Telefoonnr:	026-3774275
		E-mailadres:	alet.voskuil@arnhem.nl
Doel activiteit	Meningsvormend 1		
Toelichting	**Voorstel** Het college stelt de raad voor in te stemmen met het beschikbaar stellen van € 400.000 voor het WK Volleybal voor dames uit het Evenementenfonds en de bestemmingsreserve (BR) evenementen. **Toelichting** In de Evenementenvisie die in 2015 is vastgesteld, worden drie categorieën evenementen onderscheiden: Sfeerbepalende evenementen, Springplankevenementen en Beeldbepalende evenementen. Het college wil voor 2021 en 2022 twee beeldbepalende evenementen aan de evenementenkalender toevoegen. Voor 2021 is dat het WK BMX, hiervoor heeft het college 150.000 euro beschikbaar gesteld. Voor 2022 is dat het WK Volleybal voor dames. Het college stelt de raad voor om voor laatstgenoemde 400.000 euro beschikbaar te stellen. Bij de vaststelling van de Evenementenvisie is besloten dat voor bedragen boven de 250.000 euro instemming van de gemeenteraad nodig is, daarom is voor het bedrag van het WK Volleybal een raadsbesluit noodzakelijk. **Kanttekeningen** - Door het leeuwendeel van het budget te reserveren voor de twee WK's is er weinig ruimte voor nieuwe beeldbepalende publieksevenementen. De kalender voor beeldbepalende evenementen ziet er voor de komende jaren als volgt uit: 2019 Market Garden 75 jaar 2020 Sonsbeektentoonstelling *2021 WK BMX* 2022 State of Fashion *en WK Volleybal dames* - Voor marketing is per evenement minimaal nog een bedrag van 50.000 euro plus personele inzet nodig. - Omdat beide WK's nog in de zogenaamde bid-fase zitten, kan het zijn dat het evenement naar een ander land gaat.		
Voorgesteld resultaat van de bespreking	Beslissen of het voorstel kan worden doorgeleid naar de besluitvormende fase.		
Spreekrecht publiek	nvt		
Behandeladvies	Technische vragen dienen voorafgaand aan de bespreking te worden gesteld. Het betreft een eerste meningsvormende behandeling (M1). Bedoeling van deze fase is om partijen te laten verkennen welke essentiële politieke informatie en/of toezeggingen van het college, de fracties missen om hun definitieve standpunt te bepalen. Daartoe kunnen woordvoerders vragen stellen aan het college en aan elkaar. Uitkomst van de meningsvormende (1) behandeling kan zijn: 1. Partijen zijn het eens, het voorstel wordt doorgeleid naar de besluitvormende fase, of 2. Partijen zijn het niet (volledig) eens en overwegen moties en/of amendementen. Het voorstel wordt doorgeleid naar de fase Meningsvorming II, waar deze besproken zullen worden.		

Bijlagen				
Raadsvoorstel WK BMX 2021 en WK Volleybal 2022				
Bijlage 1: Economische impactstudie Volleybal				
Bijlage 2: Economische impactstudie BMX				
Bijlage 3: Haalbaarheidsonderzoek Volleybal				
Evenementenvisie (vastgesteld op 25-5-2015) https://arnhem.raadsinformatie.nl/document/2123703/1				

WK BMX 2021 en WK Volleybal 2022

Voor de gemeenteraadsvergadering d.d.:	12 september 2018
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	H. de Vroome/ J. van Dellen

Raadskameradvies:

Aan de gemeenteraad, 5 september 2018

Aanwezig: de raadsleden/fractievolgers; Engelaar (PVV), Kraaijenbrink (Arnhem Centraal), Elfrink (SP), van Es (VVD), Van Dillen (CDA), Andeweg (D66), Eliëns (PvdD), Becker (ChristenUnie), Gemici (GroenLinks), Straatsma (PvdA), Usta (DENK-Verenigd Arnhem).
Er was geen vertegenwoordigers van de Arnhemse Ouderenpartij aanwezig.

Toezegging
Wethouder de Vroome zegt toe om, als beide WK's daadwerkelijk in Arnhem plaats vinden, in het Plan van aanpak aan te geven op welke wijze Gelrepashouders en andere doelgroepen betrokken worden bij beide evenementen.

Alle fracties kunnen instemmen met het voorstel.

Conclusie
De voorzitter constateert met instemming van de raadskamer dat de meningsvormende fase is afgerond. Het voorstel kan als hamerstuk doorgeleid worden naar de besluitvorming.

De raadsadviseur,

E.J.S. Dirksen

De voorzitter,

M.W.K. Coenders

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 269939

Onderwerp: Vaststellen bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)'

Voorstel

1. In de naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' ingediende zienswijzen redenen te vinden die leiden tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' in gewijzigde vorm ten opzichte van het ontwerp van dit bestemmingsplan, zoals dit ter inzage heeft gelegen op grond van artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening;
2. Het bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' gewijzigd vast te stellen zoals dit plan is vervat in verbeelding NL.IMRO.0202.920.0301.gml met bijbehorende regels en toelichting.
3. In te stemmen met het afzien van de vaststelling van een exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 lid 2 van de Wet op de ruimtelijke ordening.

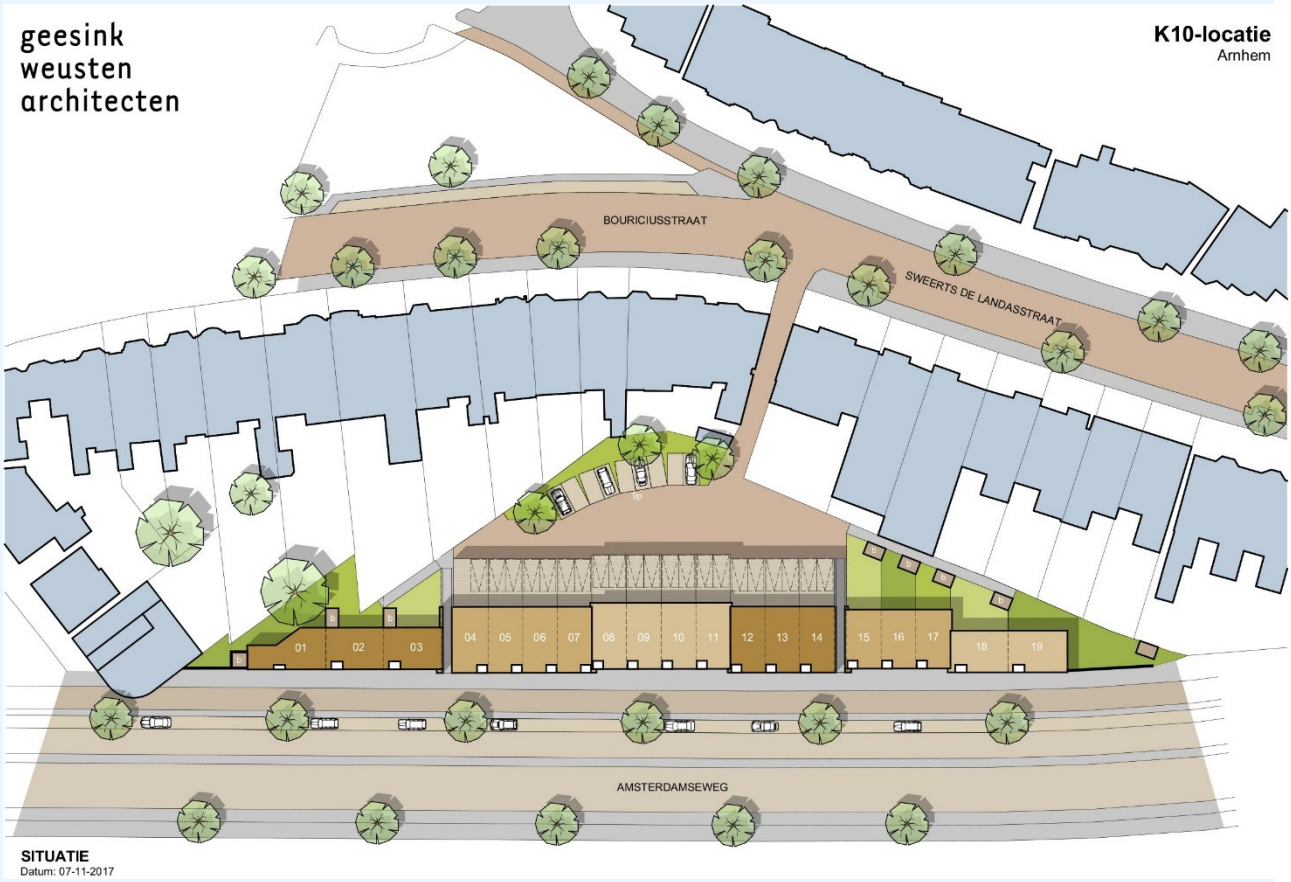
Inleiding

Het project 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' maakt onderdeel uit van het project 'Arnhem Centraal Noord' en voorziet in het ontwikkelen van kavel K10. Deze kavel is gelegen aan de Amsterdamseweg en globaal gesitueerd tussen de Brantsenstraat en de Sweerts de Landasstraat. De kavel is momenteel onbebouwd en braakliggend. Op basis van het geldende bestemmingsplan zijn de gronden bestemd voor dienstverlening (administratieve en publieksgerichte kantoren). Beoogd was een programma van 4.500 m² bvo aan kantoorfuncties.

In juli 2016 is door het college het herijkingsvoorstel voor Arnhem Centraal aangenomen waarbij een behoorlijk deel van het oorspronkelijke kantoorprogramma is omgezet naar woningbouw. Als gevolg van de herijking is ook de invulling van kavel K10 gewijzigd. Het voorgenomen plan geeft invulling aan het besluit en voorziet in het realiseren van woningbouw ter plaatse in de vorm van maximaal 19 stadswoningen met bijbehorende (parkeer)voorzieningen. Hiermee wordt bijgedragen aan een betere functiemix in het stationsgebied waardoor de aantrekkelijkheid van Arnhem als woon-, werk- en leefstad wordt versterkt.

Hierna is een indicatieve indeling van het bouwblok weergegeven.

Arnhem GEMEENTE



Het geldende bestemmingsplan laat bovenstaande ontwikkeling niet toe (wonen is nu niet toegestaan). Voorliggend bestemmingsplan voorziet in een juridisch planologisch kader op basis waarvan de gewenste ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt. Opgemerkt wordt dat wat betreft de ligging van de bebouwing en de bouwhoogten het plan passend is binnen de huidige bouwregels. Oftewel de strijdigheid van het voornemen op basis van het geldende bestemmingsplan beperkt zich uitsluitend tot het gebruik (wonen).

Het ontwerpbestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10) heeft vanaf 28 november 2017 zes weken ter inzage gelegen. Hierover bent u per raadsbrief geinformeerd (d.d.: 7 december 2017). Tijdens de terinzagelegging zijn 8 zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen richten zich onder andere op de bescherming van een monumentale boom, parkeren en privacy. De zienswijzen geven aanleiding om voor te stellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. In het dictum van het raadsbesluit zijn de voorgestelde wijzigingen opgenomen. In het zienswijzenrapport (bijlage 1 bij dit voorstel) is de samenvatting van de zienswijzen opgenomen met de gemeentelijke reactie.

Beoogd effect

Het bieden van een planologisch kader voor de ontwikkeling van kavel K10 van het ontwikkelingsgebied Arnhem Centraal Noord.

Argumenten

1.1 De ingediende zienswijzen geven deels aanleiding het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen

Het ontwerpbestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' heeft zes weken ter inzage gelegen. Tijdens deze periode zijn 8 zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn grotendeels afkomstig van individuele omwonenden en verder van de wijkvereniging Burgemeesterswijk en ProRail.
De zienswijzen zijn divers maar richten zich met name op:

- de bescherming van de monumentale boom op het perceel van Bouriciusstraat 9;
- overlast aan de zijde van de Sweerts de Landasstraat en Bouriciusstraat vanwege de toename van verkeersbewegingen;
- de beperkte afstand tussen de bestaande woningen en achtertuinen en de nieuwbouw waardoor er angst is voor minder privacy etc.;
- de woonfunctie zorgt voor een ander gebruik van de bebouwing dan kantoren en is er een grotere kans op overlast en aantasting van privacy;
- mogelijke parkeerproblemen door het hanteren van een te lage parkeernorm;
- de hoogte van een geluidscherm die aansluit op de naastgelegen bebouwing.

In het zienswijzenrapport (bijlage 1 bij dit voorstel) is een samenvatting van de zienswijzen opgenomen en de gemeentelijke reactie. Het voorstel is om het bestemmingsplan op één onderdeel te wijzigen. Verder geven de zienswijzen geen aanleiding om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

De voorgestelde wijziging heeft betrekking op de bouwmogelijkheden aan de achterzijde van het perceel. In het ontwerpbestemmingsplan zijn de bebouwingsmogelijkheden uit het geldende bestemmingsplan overgenomen. Naar aanleiding van de zienswijzen zijn de bouwmogelijkheden nog een keer kritisch bekeken. De conclusie is dat de toegestane hoogte en functie (hoofdbebouwing) aan de achterzijde van het perceel, grenzend aan de tuinen van de woningen aan de Sweerts de Landasstraat, fors is. Ondanks dat het geldende bestemmingsplan deze hoogte al toe laat is toch het voorstel om de verbeelding hier aan te passen. Het voorstel is om aan de achterste zone een bouwaanduiding 'bijgebouw' toe te voegen (zie dictum van het raadsbesluit voor de precieze begrenzing). Dat betekent dat de maximumbouwhoogte beperkt is tot 3 meter (ten opzichte van maaiveld). Dat komt overeen met de maximumbouwhoogte in de achtertuinen van de aangrenzende percelen. Verder betekent dit functioneel dat hier geen hoofdbebouwing maar alleen aan- en bijgebouwen zijn toegestaan. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de zienswijzen over onder andere privacy.
De hoofdbebouwing blijft op sommige plekken redelijk dicht gesitueerd tot de perceelgrens. Hiervan is beoordeeld dat dit past binnen een stedelijke omgeving en past binnen het geldende bestemmingsplan. De afstand tussen de hoofdbebouwing is gemiddeld 20 meter en dat is in een stedelijke omgeving een normale afstand.

2.1 Het stedenbouwkundig afronden van het gebied en het bijdragen aan de ambitie op een hoogwaardige entree naar de stad (transfergebied) te realiseren

Voor het stationsgebied Arnhem Centraal is het Masterplan Arnhem Centraal (december 1998) opgesteld. Het Masterplan beschrijft het toekomstige 'Transfergebied' als een hoogwaardige entree naar de stad, waarbij een nieuw stedenbouwkundig knooppunt de grootschalige infrastructurele elementen samenbrengt op een locatie met commerciële functies en een woongebied.

Hoewel het plangebied niet expliciet is opgenomen in het Masterplan Arnhem Centraal (december 1998) wordt het wel gezien als onderdeel van het gebied Arnhem Centraal (AC).
In de stedelijke context neemt het plangebied een prominente plek in als entree tot de stad en als zichtlocatie. Het terrein is braakliggend en oogt vanwege achterstallig groenbeheer en de achterkantsituatie van de bebouwing aan de Sweerts de Landasstraat enigszins rommelig. Daarnaast is sprake van een stedenbouwkundig onafgerond geheel.
Voorliggend plan voorziet in het stedenbouwkundig afronden van dit deel van AC Noord. De toekomstige bebouwing sluit zoveel mogelijk aan bij de bebouwing op de naast- en achtergelegen percelen om blinde achter- en zijkanten aan de openbare ruimte te minimaliseren. Door het stellen van stedenbouwkundige randvoorwaarden (o.a. ten aanzien van hoogten en rooilijnen) wordt verzekerd dat de nieuwbouw naadloos gaat aansluiten op de bestaande bebouwing in de omgeving. Het huidige ontwerp voorziet in een eenduidige en samenhangende structuur van bebouwing in dit deel van het stationsgebied.
Resumerend wordt dan ook gesteld dat het voornemen een grote bijdrage levert aan de stedenbouwkundige afronding van het gebied en het creëren van een hoogwaardige entree naar de stad.

2.2 Het plan draagt bij aan voldoende aantrekkelijke woonmilieus

Het plan voorziet in de realisatie van maximaal 19 stadswoningen (herenhuizen). De woningen bestaan uit vier bouwlagen en elke woning zal beschikken over een eigen tuin of (dak)terras.
Het plangebied is een geschikte locatie in de stad om een centrum-stedelijk woonmilieu te realiseren door middel van stadswoningen. De woningen zijn met name geschikt voor gezinnen.
Resumerend wordt dan ook gesteld dat het plan voorziet in het realiseren van een aantrekkelijk woonmilieu, waarbij in wordt gespeeld op de behoefte naar woningen op hoogwaardige OV-locaties.

2.3 Er is een ontheffing voor hogere waarde geluid verleend

De geluidbelasting overstijgt ter plaatse van alle woningen de voorkeurswaarden voor geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai. De maximale geluidbelasting bedraagt 63 dB als gevolg van de Amsterdamseweg en 62 dB als gevolg van het spoortraject. De maximale ontheffingswaarden worden daarmee niet overschreden. Er zijn bron- en overdrachtsmaatregelen onderzocht om de geluidbelasting te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde. Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet mogelijk, doelmatig of wenselijk gebleken.
In het Beleidsplan Geluid van de gemeente Arnhem is de locatie gelegen in het gebied “Stedelijke zone/knooppunt”. Conform de criteria uit het hogere waarden beleid voor het toekennen van een hogere waarde voor de geluidsklasse “zeer onrustig” (spoortraject) en “lawaaiig” (Amsterdamseweg), dient elke woning te beschikken over een geluidluwe zijde, een geluidluwe buitenruimte en de realisatie van minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde. Uit de berekeningen en vertaling naar de plattegronden blijkt dat het plan voldoet aan deze criteria daar elke woning beschikt over een geluidluwe achtergevel (tuinzijde) waaraan de buitenruimte en tenminste een verblijfsruimte is gesitueerd. De toegestane binnenwaarde van 33 dB is middels akoestische maatregelen (bijv. akoestische beglazing) te borgen.
Het besluit voor het vaststellen van hogere waarden is op 9 januari 2018 genomen.

3.1 Exploitatieplan is niet noodzakelijk

De gemeente heeft met de initiatiefnemer afspraken gemaakt over de grondexploitatie: er is een overeenkomst gesloten. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet noodzakelijk.

4.1 Crisis- en herstelwet zorgt voor snelle procedure en eerder duidelijkheid

Vanwege de voordelen bij de procedure is het voorstel om de Crisis-en Herstelwet (Chw) ook bij dit bestemmingsplan van toepassing te verklaren. De Chw zorgt er voor dat de procedure sneller wordt doorlopen en dat er eerder duidelijkheid is over de status van het bestemmingsplan. De rechtsbescherming voor belanghebbenden is, met inachtneming van een aantal kleine onderdelen gelijk. Overigens is de Chw van rechtswege van toepassing. Wel is het op grond van jurisprudentie van belang dat de gemeenteraad bij vaststelling van een bestemmingsplan waarop de Chw van toepassing is, dit ook uitdrukkelijk verklaart, zowel bij de vaststelling als de bekendmaking daarvan. Hierdoor is het voor eventuele belanghebbenden op voorhand duidelijk dat de wet van toepassing is.

Kanttekeningen en risico's

1.1 Er is niet aan alle bezwaren (zienswijzen) tegemoet gekomen

Naar aanleiding van de zienswijzen wordt voorgesteld het bestemmingsplan op twee onderdelen te wijzigen. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan een aantal punten die door de appelanten zijn genoemd in de zienswijzen. Er zijn echt er ook diverse onderwerpen waar een andere belangenafweging wordt gemaakt en waar niet tegemoet wordt gekomen aan de zienswijzen. Dit kan in de vervolgprocedure leiden tot beroep tegen het vastgestelde bestemmingsplan.

Financiën

De gemeente heeft met de grondeigenaren afspraken gemaakt over de grondexploitatie: er is een overeenkomst gesloten. Daarin is onder meer geregeld dat de grondeigenaren een financiële bijdrage aan de gemeente voldoet ter dekking van de gemaakte kosten zoals genoemd in de artikelen 6.2.3 t/m 6.2.5 Bro. Omdat het verhaal van de kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden met deze overeenkomst anderszins verzekerd is, is het maken van een exploitatieplan op grond van artikel 6.12 lid 2 Wro niet nodig.

Uitvoering

Na vaststelling wordt het bestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegd. Hierna kan eventueel een beroepsprocedure bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State volgen. Indien er geen beroep is aangetekend, zijn de plannen na afloop van de beroepstermijn in werking en onherroepelijk.

Aangezien hier sprake van een project waarop artikel 1.1 van de Crisis- en herstelwet (Chw) van rechtswege van toepassing is, kan de eventuele beroepsprocedure sneller wordt doorlopen. Hierdoor is er eerder duidelijkheid over de status van het bestemmingsplan. De rechtsbescherming voor belanghebbenden is, met inachtneming van een aantal kleine onderdelen gelijk. In de publicatie van het

vastgestelde bestemmingsplan zal uitdrukkelijk worden aangegeven dat de Chw van toepassing is. Hierdoor is het voor eventuele belanghebbenden op voorhand duidelijk dat deze wet van toepassing is.

Communicatie

Het plan is in het kader van het 3.1.1. Bro overleg toegestuurd aan het Waterschap Rijn en IJssel en ProRail. Naar aanleiding van de reacties van beide instanties is het concept-bestemmingsplan aangepast.
Er is voor huurders en eigenaars van omliggende panden een informatiebijeenkomst georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomst zijn de plannen voor de locatie en de te volgen bestemmingsplanprocedure aan de orde gekomen. Er heeft een gesprek plaatsgevonden met de commissie 'leefomgeving' van de wijkvereniging Burgemeesterswijk over het ontwerpbestemmingsplan.
De terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan heeft plaatsgevonden in de Staatscourant, in het digitaal gemeenteblad en de gemeentelijke website.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Zienswijzenrapport (bijlage 1 bij dit voorstel)
- Bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10) (inclusief bijlagen)

Ter inzage stukken voor gemeenteraad

-

RAADSVOORSTEL

Besluit van

Zaaknummer 269939

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 26 juni 2018, Cluster Vastgoed en gebiedsrealisatie nummer: 269939;

overwegende dat:

a. het bestemmingsplan gewijzigd wordt vastgesteld anders dan naar aanleiding van een zienswijze van gedeputeerde staten of de inspecteur, waardoor het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan op grond van artikel 3.8, lid 4, van de Wet ruimtelijke ordening zes weken na de vaststelling bekendgemaakt moet worden;
b. gedeputeerde staten en de inspecteur op voorhand instemmen met het eerder bekend maken van het besluit wanneer daarbij geen provinciale belangen aan de orde zijn;
c. het bestemmingsplan en de wijzigingen geen betrekking hebben op nationale en/of provinciale belangen;
d. het bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' bouwplannen mogelijk maakt zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening en het kostenverhaal samenhangend met deze bouwplannen op basis van een overeenkomst over grondexploitatie ex afdeling 6.4 Wro anderszins verzekerd is, dat geen faseringseisen noodzakelijk zijn noch het stellen van locatie-eisen;
e. de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Gelet op de artikelen 3.8 en 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 1.1 van de Crisis- en herstelwet;

besluit:

1. in de zienswijzen van:
   - R.F. Briel en M.D. Bruin te Arnhem;
   - J. Zonnenberg te Arnhem;
   - ProRail te Utrecht;
   - R.H.J. Mooren en T.H.A. Wesselingh te Arnhem;
   - T.H.A. Wesselingh te Arnhem;
   - P.A.J. Kok en J.H.M. Langenhof te Arnhem;

   geen redenen te vinden die leiden tot vaststelling van dit bestemmingsplan in gewijzigde vorm ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan ‘Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' zoals dit ter inzage heeft gelegen op grond van artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening;

GEMEENTE Arnhem

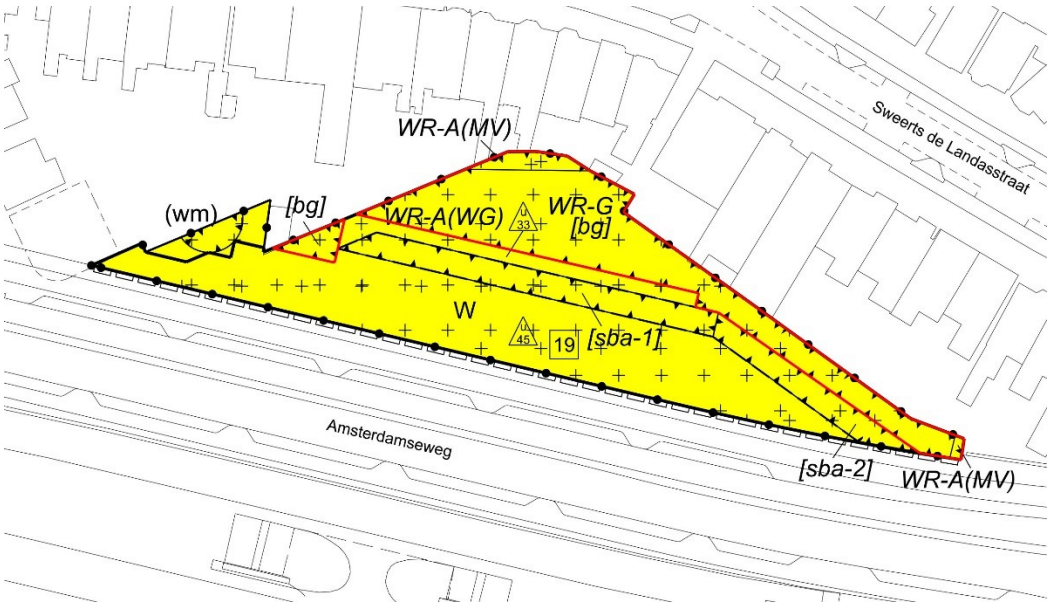
2. in de zienswijzen van:
   - P. van Gent en R. Erenst te Arnhem;
   - M. Melis van Brandenburg en M. Melis te Arnhem;
   - P. Meex te Arnhem;
   - J. Bongers te Arnhem;
   - Wijkvereniging Burgemeesterskwartier e.o.

   redenen te vinden die leiden tot vaststelling van dit bestemmingsplan in gewijzigde vorm ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan ‘Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' zoals dit ter inzage heeft gelegen op grond van artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening;

3. Vast te stellen het bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10), zoals dit plan is vervat in de verbeelding NL.IMRO.0202.920-0301.gml met bijbehorende regels en toelichting waarbij de volgende wijzigingen zijn opgenomen ten opzichte van het ontwerp zoals dat ter inzage heeft gelegen:

   Verbeelding:

   De bouwmogelijkheden op de gronden aan de achterzijde van het perceel zoals weergegeven met de 'rode lijn' op onderstaande afbeelding worden als volgt gewijzigd:
   - Voor zover aanwezig wordt de maximumbouwhoogte geschrapt;
   - Voor zover aanwezig wordt de 'specifieke bouwaanduiding - 2' geschrapt;
   - Er wordt een bouwaanduiding 'bijgebouwen' opgenomen.



   Regels:
   - In artikel 3.1 sub c. wordt de maximumbouwhoogte ter plaatse van de noordelijke maatvoeringsgrens van de 'specifieke bouwaanduiding-2' gewijzigd van 33 naar 39 meter.
   - Aan artikel 3.1 is sub g. toegevoegd en dit komt als volgt te luiden:
     Ter plaatse van de bouwaanduiding 'bijgebouwen' mogen uitsluitend bijbehorende bouwwerken

worden gebouwd met een maximumbouwhoogte van 3 meter en indien er sprake is van aan- of uitbouwen aan de hoofdbebouwing met een maximumbouwhoogte gelijk aan de hoogte van de begane-grondbouwlaag van de hoofdbebouwing, vermeerderd met maximaal 30 centimeter ten behoeve van isolatie of afschot.

4. Geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening.

De griffier, De voorzitter,

Zaaknummer: 269939

BIJLAGE 1. ONDERDEEL UITMAKEND VAN HET RAADSVOORSTEL

vast te stellen bestemmingsplan “Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)”

Zienswijzenrapport bestemmingsplan “Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)”

Voor u ligt het rapport met een samenvatting van de ingediende zienswijzen naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan “Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)”.

Het project 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' maakt onderdeel uit van het project 'Arnhem Centraal Noord' en voorziet in het ontwikkelen van kavel K10. Deze kavel is gelegen aan de Amsterdamseweg en globaal gesitueerd tussen de Brantsenstraat en de Zijpendaalseweg. De kavel is momenteel onbebouwd en braakliggend. Op basis van het geldende bestemmingsplan zijn de gronden bestemd voor dienstverlening (administratieve en publieksgerichte kantoren). Beoogd was een programma van 4.500 m² bvo aan kantoorfuncties.

Vanwege onder andere de economische ontwikkelingen is een onderzoek gedaan naar herijking van het programma voor Arnhem Centraal. De uitkomst is dat een behoorlijk deel van het oorspronkelijke kantoorprogramma zal worden omgezet naar woningbouw. Als gevolg van de herijking is ook de invulling van kavel K10 gewijzigd. Het voorgenomen plan voorziet in het realiseren van woningbouw ter plaatse in de vorm van maximaal 19 stadswoningen met bijbehorende (parkeer)voorzieningen. Deze ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan en om die reden is de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan voor dit gebied noodzakelijk.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening met ingang van dinsdag 28 november 2017 gedurende een termijn van 6 weken (dus tot en met maandag 8 januari 2018) ter inzage gelegen. Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan zijn 8 zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn binnen de hiervoor genoemde termijn ingediend c.q. verzonden en daarmee - voor wat betreft de termijn van indiening van de zienswijze - ontvankelijk.

Het zienswijzenrapport maakt onderdeel uit van het raadsvoorstel tot vaststelling van dit bestemmingsplan. Onder A. is het overzicht opgenomen van de indieners van de zienswijzen. In onderdeel B. worden de zienswijzen samengevat en volgt de gemeentelijke reactie en een conclusie. Tot slot zijn in onderdeel C. de wijzigingen als gevolg van de zienswijzen en de ambtshalve wijzigingen opgesomd.

A. Naam en adressen van de indieners zienswijzen over het ontwerpbestemmingsplan Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)

	Naam	**Plaats**
1	R.H.J. Mooren en T.H.A. Wesselingh	Arnhem
2	R.F. Briel en M.D. Bruin	Arnhem
3	Diverse bewoners van Burgemeesterswijk	
	P. van Gent en R. Erenst	Arnhem
	M. Melis van Brandenburg en M. Melis	Arnhem
	P. Meex	Arnhem
	J. Bongers	Arnhem
4	Wijkvereniging Burgemeesterskwartier e.o.	Arnhem
5	J. Zonnenberg	Arnhem
6	T.H.A. Wesselingh	Arnhem
7	ProRail	Utrecht
8	P.A.J. Kok en J.H.M. Langenhof	Arnhem

B. Behandeling zienswijzen

In dit hoofdstuk zijn de verschillende zienswijzen samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien. Afgesloten wordt met een voorstel van het college van burgemeester en wethouders aan de gemeenteraad om het plan al dan niet gewijzigd vast te stellen.

De zienswijzen zijn in hun totaliteit beoordeeld. Inhoudende dat onderdelen van de zienswijzen die niet expliciet worden benoemd wel bij de beoordeling zijn betrokken.

Zienswijze 1: R.H.J. Mooren en T.H.A. Wesselingh

Bezwaren:

a. In algemene zin zijn reclamanten tevreden met de voorgestelde bestemmingsplanwijziging van kantoor- naar woonbestemming.
b. Reclamanten zijn van mening dat het uitgevoerde boomeffectrapportage ten aanzien van de monumentale boom op het perceel van Bouriciusstraat 9 ondeugdelijk is. Zij vinden dat er in de rapportage aannames en vooronderstellingen zijn gemaakt die discutabel of pertinent onjuist zijn. Daarnaast geven reclamanten aan dat er voor eerdere plannen voor K10 in het recente verleden ook boomeffectenanalyses zijn uitgevoerd. De conclusies uit deze analyses van 2010 komen op cruciale onderdelen niet overeen met de huidige conclusies. Op basis van onderstaande argumenten passen de twee meest nabij de boom gelegen woningen niet binnen de kaders zoals benodigd om de monumentale boom langdurig te beschermen.

    1) *De omvang van de kroonprojectie is 18x12 meter;*

    De in de boomeffectanalyse van Boomontzorging.com genoemde kroonprojectie is onjuist. De rode stippellijn op de luchtfoto op pagina 4 van de rapportage staat te veel in noordwestelijke richting ingetekend, waardoor de boom onjuist geprojecteerd wordt. De eerder door de Dienst Stadsbeheer ingemeten kroonprojectie was in 2010 al 16x15 meter. Metingen in het veld door reclamanten laten ook zien dat de kroonprojectie van de boom ongeveer 17,5x15,5 meter bedraagt. Kortom het uitgangspunt dat de breedte van de boom, gemeten loodrecht op de tuinmuren van de twee genoemde percelen aan de Bouriciusstraat slechts 12 meter zou zijn, klopt niet.

    De straal van de halve cirkel in het ontwerp-bestemmingsplan is dan ook tenminste 2 a 2,5 meter te klein, louter gebaseerd op de kroonprojectie. Dat is goed te zien, aangezien in het op 28 september 2015 definitief vastgestelde aangrenzende bestemmingsplan Burgemeesterswijk-Transvaal de andere helft van de cirkel veel groter is. Beide halve cirkels sluiten daardoor niet op elkaar aan.

    Tenslotte wordt nog opgemerkt dat afbeelding 2 op pagina 5 van de boomeffectanalyse van Boomontzorging.com suggestief en onjuist is. Gesteld wordt dat de boomprojectie met een rood-wit lint is aangegeven. Dit is onjuist. Op de foto is overduidelijk te zien dat het lint onder de boom loopt. Verder wordt gesuggereerd dat met de rode lijn de locatie van de woning (6,5 meter diep) is weergegeven. Ook dit is onjuist, het aangegeven vlak is kleiner.

    2) *Het wortelpakket beperkt zich tot 4 meter vanaf de stamvoet van de boom;*

    Deze aanname is van belang, aangezien in de boomeffectanalyse gesteld wordt dat er op een afstand van 4 meter vanaf de stam geen beperkingen zijn voor de bouw. In alle literatuur rondom het wortelstelsel van paardenkastanjes wordt als leidraad aangehouden dat het wortelstelsel zich tenminste uitstrekt tot de kroonprojectie. Ook in de eerdere boomeffectanalyse van 2010 is op basis van proefsleuvenonderzoek een advies opgesteld. Daarbij werd vastgesteld (Duijfhuizen, pag. 13) dat op 5 meter vanaf de muur (overeenkomend met 5,50 meter vanaf de stamvoet) "veel fijnere wortels en veel haarwortels zijn aangetroffen, met name tussen 10 en 60 cm beneden het maaiveld". Ook zijn toen bodemgasanalyses uitgevoerd, waaruit bleek dat de grond tot dezelfde afstand (5 meter uit de muur, 5,5 meter uit de stam) goed was doorlucht. Kortom het is waarschijnlijk dat het wortelpakket van de kastanjeboom veel verder dan 4 meter uit de stamvoet (3,5 meter uit de muur) reikt.

Terzijde wordt nog opgemerkt dat de tekening op pagina 16 van het rapport van Boomontzorging.com de drie proefstroken laat zien. De tekening is nogal suggestief. Immers de totale lengte van de drie proefstroken is maximaal 5,1 meter lang en moeten derhalve allen binnen de kroonprojectie vallen. Echter ze staan tot 1,5 meter buiten de kroonprojectie getekend. Hierdoor wordt ten onrechte de suggestie gewekt dat de beoogde bouwactiviteiten niet onder de kroonprojectie zouden plaatsvinden.

3) *De bebouwing kan vanaf 4 meter van de stam plaatsvinden, werkruimte voor de bouw is niet nodig;*

Deze aanname is er allereerst op gebaseerd dat het wortelstelsel van de boom zich slechts tot 3,5 meter uit de muur (4 meter vanuit de stamvoet) zou uitstrekken (zie hiervoor). Bovendien wordt aangenomen dat er vanaf die veronderstelde grens van het wortelpakket gebouwd zou kunnen worden. Algemeen wordt echter geadviseerd dat er buiten het wortelpakket en de kroonprojectie tenminste een werkzone van 2 meter aangehouden zou moeten worden. Dit wordt ook door de Bomenstichting geadviseerd. Deze ruimte is nodig voor het plaatsen van steigers en het uitvoeren van de werkzaamheden. Ook moet voorkomen worden dat er bodemverdichting of vergraving plaatsvindt onder de kroonprojectie (bijlage 2 van het rapport van Boomontzorging.com bevat overigens al deze richtlijnen, maar ze worden niet gevolgd). In het eerdergenoemde rapport van Duijfhuizen (pag. 14 en 15) zijn wel vele aanbevelingen opgenomen voor deze zone. Verder zal het zo dicht bouwen bij de boom, deels zelfs onder de kroonprojectie, de waterhuishouding en vochtvoorziening van de boom nadelig beïnvloeden.

Geconcludeerd moet worden dat deze aanname (van 4 meter vanaf de stam kan gebouwd worden) onmogelijk terecht kan zijn. Er dient een beschermingszone van tenminste 7 meter vanuit de muur (7,5 meter vanuit de stamvoet) aangehouden te worden, zoals in het eerdere rapport van Duijfhuizen is opgenomen.

4) *Er kan gebouwd worden tot een hoogte van 9 meter, zonder de gesteltak op 9,5 meter hoogte te beïnvloeden.*

De maximale bouwhoogte van de geplande panden, deels onder de kroonprojectie, loopt op tot 13,2 meter. Onduidelijk is uit het bestemmingsplan welke hoogte precies op welke plek is toegestaan. Duidelijk is echter dat het bouwen van -naar het nu lijkt- drie etages onder de op 9,5 meter hoogte aanwezige cruciale gesteltak, niet mogelijk lijkt zonder de boom te beschadigen of de leefomstandigheden van de monumentale beschermde boom nadelig te beïnvloeden.

5) *De vitaliteit en conditie van de kastanjeboom is goed.*

Er zijn geen symptomen of tekenen van aantasting door de Kastanjebloedingsziekte, noch van aantasting door houtparasitaire schimmels. Dat wordt in beide boomeffectanalyses geconstateerd. Vreemd genoeg is de verwachte levensduur in het rapport van Boomontzorging.com "niet veel langer dan 10 tot 15 jaar" vanwege het verhoogde risico op de Kastanjebloedingsziekte. In het rapport wordt op pag. 14 zelfs al ingespeeld op het kappen van de boom na 10 tot 15 jaar, waarmee dan in het ontwerp van de woning rekening kan worden gehouden, "zodat deze na de kap van de boom relatief eenvoudig uitgebouwd kan worden".

c. In algemene zin zijn reclamanten wat verbaasd dat de gemeentelijk projectleider van dit plan niet op de hoogte is van het bestaan van de analyse van Duijfhuizen uit 2010, noch deze ter beschikking heeft gesteld aan de initiatiefnemer. Op deze wijze wordt geen recht gedaan aan de voorgeschiedenis rondom deze boom. Ter bescherming van de boom heeft de Raad van State in het verleden uitspraak gedaan en zijn er na veel overleg met de gemeente voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal II randvoorwaarden opgesteld. Deze randvoorwaarden komen in het voorliggende plan niet meer expliciet terug.
d. Graag zouden reclamanten van de gemeente willen horen op welke wijze de beperkingen voor het gebruik van de toekomstige tuinen onder de kroonprojectie van de boom, gehandhaafd gaan worden. Dit om te voorkomen dat de boom door oneigenlijk gebruik inderdaad na korte tijd gekapt

moet worden en de woning uitgebouwd kan worden. Verder zal de waterhuishouding ter plaatse worden beïnvloed, waarvoor compenserende maatregelen voor de boom nodig zullen zijn.

e. In het ontwerp-bestemmingsplan en de plannen van KondorWessels wordt volgens reclamanten geen aandacht besteed aan de aansluiting van de beoogde woonbebouwing van K10 op het vergunde kantoorgebouw van Breedband Arnhem op de locatie K12. Gelet op de geluidhinder zou hier een geluidwand of muur moeten komen. Graag zouden we een goede inpassing in het bestemmingsplan opgenomen zien.

Beantwoording:

a. Deze mening wordt voor kennisgeving aangenomen.

b. Hieronder de beantwoording op de zienswijze over boomeffectrapportage ten aanzien van de monumentale boom op het perceel van Bouriciusstraat 9.

1) *De omvang van de kroonprojectie is 18x12 meter;*
Het doel van de luchtfoto met de boom op pagina 4 is het aanduiden van de locatie van de boom en het verschaffen van een indruk van de directe omgeving van de boom. De rode stippellijn duidt de locatie van de boom aan op de luchtfoto en is geen meetkundige projectie van de boom.
De kroonprojectie is gemeten op basis van een luchtfoto uit 2005 (Google Earth). Op de huidige luchtfoto van 2017 (die een wat hogere resolutie heeft) lijkt de kroon inderdaad wat breder te zijn. Dit heeft echter geen invloed op de bevindingen/conclusies omdat de beoordeling met name is gericht op het kroondeel dat zich boven de kavel bevindt.
Er wordt nergens gesteld dat de “boomprojectie” (= kroonprojectie) met rood-wit lint is aangegeven. Het rood-witte afzetlint is gebruikt om de kavelgrenzen aan te geven. De kavelgrenzen en de gevellijnen van het voorlopige ontwerp dienen als basis voor de beoordeling. Deze zijn met piketten, pionnen en afzetlint in het veld uitgezet op basis van de dimensies in het ontwerp.
De rode lijn op de foto in afbeelding 2 is een indicatie van de locatie van het bouwvlak. Deze is ingetekend op basis van de uitgezette pionnen die de hoekpunten van de woning in het ontwerp aanduiden en die op de foto zichtbaar zijn. Deze dimensies zijn in het veld nauwkeurig met meetlint uitgezet.

2) *Het wortelpakket beperkt zich tot 4 meter vanaf de stamvoet van de boom*;
Er wordt nergens gesteld dat het wortelpakket zich beperkt tot 4 meter vanaf de stamvoet van de boom. Gesteld wordt dat de zone van 4 meter rondom het hart van de stamvoet beschermd moet worden tegen graafwerkzaamheden en het ontstaan van bodemverdichting. Door de weelderige begroeiing van het terrein kunnen er over het gehele terrein wortels worden aangetroffen. Daarbij dienen uiteraard alleen de boomwortels van de paardenkastanje geregistreerd te worden. Alle andere beworteling is niet relevant. Ook bij het duurzame behoud van de boom kunnen er haarwortels verwijderd worden. Bomen vormen constant nieuwe haarwortels en oudere haarwortels sterven af en worden vervangen. De standplaats van de boom is dermate gunstig (voor de boom) dat deze volop gelegenheid heeft om verlies van dunne wortels en haarwortels te compenseren in andere delen van zijn ondergrondse groeiplaats. Hieraan zijn uiteraard wel grenzen en deze zijn in het rapport aangegeven.
Het intekenen van de proefstroken (pagina 16) indiceert de locatie van de proefsleuven in de kavel. Er wordt niet gepoogd onwaarheden te suggereren, dit is een misvatte interpretatie van de indieners van de zienswijze.

3) De bebouwing kan vanaf 4 meter van de stam plaatsvinden, werkruimte voor de bouw is niet nodig;
Pagina 10 rapport BoomOntzorging.com: “Door de lichte scheefstand van de boom en het daardoor grotere belang van de wortelkluit aan de zuidzijde voor de stabiliteit van de boom, kan het verhoogde terrein achter de woning binnen een radius van 4,0 meter vanaf het hart van de stamvoet van de boom niet afgegraven worden. In dit deel dient ook het ontstaan van bodemverdichting voorkomen te worden omdat de boomwortels dan door zuurstofgebrek alsnog kunnen afsterven.”
De indieners van de zienswijze baseren hun uitspraken op basis van informatie die niet in het rapport staat. In het rapport wordt gesteld dat de zone binnen een radius van 4,0 meter rondom het hart van de stamvoet beschermd moet worden. Er staat niet dat bebouwing tot

4,0 meter van de stam kan plaatsvinden. De basis voor de geadviseerde zone van 4,0 meter komt voort uit het bewortelingsonderzoek en op richtlijnen voor minimaal te hanteren graafafstanden bij (scheefstaande) bomen uit het Handboek Bomen 2014 van Norminstituut Bomen.
De adviezen van BoomOntzorging.com zijn gericht op het ontwerpproces en niet op het bouwproces. Richtlijnen worden aangegeven waarmee met het ontwerp (en later ook in het bouwstadium) rekening moet worden gehouden. De breedte van de beschikbare werkruimte, de bereikbaarheid e.d. dienen door de architect in acht te worden genomen op basis van de BEA.
In de gehele beredenering van de indieners van de zienswijze wordt er ten onrechte van uitgegaan dat het hier een boom in het vrije veld betreft waarop algemeen hanteerbare richtlijnen van toepassing zijn. Tot in de jaren ’90 van de vorige eeuw was een groot deel van de betreffende kavel bebouwd. Die panden zijn gesloopt t.b.v. de verbreding van de Amsterdamseweg. Door de bebouwing die tot vlak bij de boom reikte is er een zeer heterogeen en doorgraven bodemprofiel ontstaan. Daardoor is de beworteling van de boom niet homogeen en hebben de hoofdwortels zich gevormd naar de omstandigheden die er waren ten tijde van de bebouwing. Juist vanwege dit aspect is een BEA met bewortelingsonderzoek noodzakelijk omdat algemene richtlijnen in dit soort situaties niet van toepassing zijn. De bevindingen en adviezen van BoomOntzorging.com zijn dan ook gebaseerd op waarnemingen tijdens het veldwerk en niet uit algemene richtlijnen.

4) *Er kan gebouwd worden tot een hoogte van 9 meter, zonder de gesteltak op 9,5 meter hoogte te beïnvloeden.*
Dit is een stelling die door de indieners van de zienswijze verkeerd geïnterpreteerd is. De hoogte van de gesteltak is gemeten tot boven de noordwestelijke hoek van de woning in het ontwerp. De meting is verricht vanaf de in afbeelding 16 aangegeven locatie (die wat hoger ligt) vanaf het trottoir langs de parkeervakken van de Amsterdamseweg. De reden daarvan is, is dat het terrein door vastgezette bouwhekken was afgesloten en waardoor niet de directe hoogte tot aan het maaiveld gemeten kon worden. De architect/projectontwikkelaar die op basis daarvan het ontwerp voor de woning maakt kan dat op basis van hoogtemetingen van het terrein terugrekenen naar de mogelijke gevelhoogte. De werkelijke hoogte van de tak tot aan het maaiveld is waarschijnlijk hoger dan de aangegeven 9,5 meter en beslist niet lager. Ten behoeve van de bouw zal de boom wel aan de zijde van de nieuwbouw wat gesnoeid moeten worden. Dit is onvermijdelijk en inherent aan de keuze om daar te bouwen. Indien door een deskundige boomverzorger wordt uitgevoerd heeft dit geen grote nadelige gevolgen voor de boom. De gesteltak zelf kan niet gesnoeid worden. Daar is het advies dan ook op gericht.

5) De vitaliteit en conditie van de kastanjeboom is goed.
Helaas vallen heel veel paardenkastanjes vervroegd uit als gevolg van aantasting door de Kastanjebloedingsziekte. Op de betreffende kastanje zijn wel zwarte plekken aangetroffen maar kon ten tijde van de beoordeling niet eenduidig worden vastgesteld dat het hier de Kastanjebloedingsziekte betreft. Een resterende levensverwachting van 10-15 jaar is echter (helaas) reëel omdat de kans groot is dat ook deze boom aangetast kan worden. Het is daarom niet reëel dat de boom nog enkele decennia behouden kan worden hetgeen met een andere boomsoort in deze situatie mogelijk wél het geval zou zijn. Omdat er vanwege de boom aanpassingen aan het ontwerp gedaan moeten worden, kan daarom met deze wat verminderde levensverwachting eventueel rekening gehouden worden.

Conclusie: De gemeente is van mening dat de uitgevoerde boomeffectrapportage ten aanzien van de monumentale boom op het perceel van Bouriciusstraat 9 grondig en deugdelijk is opgesteld. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat het rapport onjuistheden bevat.

c. Er wordt kennisgenomen van de verbazing van reclamanten. De huidige staat van de boom is voor dit project onderzocht door BoomOntzorging.com. Dit is een kundig adviesbueau. Dit bureau heeft specifiek gekeken welke mogelijkheden er zijn voor de bouw van het aangrenzende kavel en waarmee rekening moet worden gehouden.

In het vigerende bestemmingsplan Arnhem Centraal II zijn in de voorschriften geen randvoorwaarden opgenomen voor de boom. Op de plankaart zijn de bestaande bomen illustratief

weergegeven. De bebouwingsmogelijkheden uit het vigerende bestemmingsplan Arnhem Centraal II zijn in het bestemmingsplan Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10) overgenomen. Dit bestemmingsplan maakt dus niet meer of hogere bebouwing mogelijk dan het geldende bestemmingsplan.
In het bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' is de boom met een gebiedsaanduiding 'waardevolle boom' beschermd. De gronden binnen deze gebiedsaanduiding zijn mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de waardevolle boom. Er is een omgevingsvergunning nodig om werkzaamheden te verrichten binnen deze zone. Hiermee is de bescherming van de boom juridisch geborgd in het bestemmingsplan.

De conclusie is dat de bescherming van de boom in het nieuwe bestemmingsplan beter is geborgd dan in het vigerende bestemmingsplan en dat de bebouwingsmogelijkheden niet zijn gewijzigd.

d. Het gaat in voorliggend geval niet zozeer om het beperken van de gebruiksmogelijkheden van de tuin, maar om de bouwactiviteiten en werkzaamheden die rondom de boom plaatsvinden. Op de verbeelding is ter plaatse van de boom de aanduiding "waardevolle boom" opgenomen. In de regels is bepaald dat de aangeduide gronden, naast de aldaar voorkomende bestemming, mede zijn bestemd voor het behoud en de bescherming van de waardevolle boom. Op basis van de regels mag ter plaatse van de aanduiding niet bij recht worden gebouwd. Bij een bouwactiviteit kan hiervan worden afgeweken van het bestemmingsplan, mits de betreffende bouwactiviteit geen wezenlijke negatieve gevolgen heeft voor de boom. Ook voor werken en/of werkzaamheden zijn regels opgenomen. Het is verboden zonder of in afwijking van een vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
   1) het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
   2) de aanleg van leidingen;
   3) het egaliseren, ophogen, verharden en afgraven van gronden.

   Ook voor deze werkzaamheden geldt dat een omgevingsvergunning verleend kan worden mits geen sprake is van directe of indirecte te verwachten gevolgen die de waarde van de boom onevenredig kunnen aantasten.
   Hiermee is volgens de gemeente een adequate beschermingsregeling opgenomen, waarbij door de gemeente gehandhaafd kan worden indien nodig. Bij eventuele omgevingsvergunningenaanvragen voor (bouw)werkzaamheden binnen de aanduiding zal bij de beoordeling het belang van de boom voorop staan. Indien uit de beoordeling blijkt dat compenserende maatregelen noodzakelijk zijn, bijvoorbeeld vanwege de beinvloeding van de waterhuishouding, dan zal dit via de omgevingsvergunning worden verplicht. Het toekomstige gebruik zal (zoals blijkt uit de BEA) geen significante invloed hebben op de waterhuishouding op een wijze dat dat schadelijk is voor de boom.

e. Op de verbeelding van het bestemmingsplan ligt op de gehele voorgevelrooilijn langs de Amsterdamseweg de figuur 'gevellijn'. Deze gevellijn sluit aan op het vergunde kantoorgebouw op de locatie K12 en aan de andere zijde op de bestaande muur langs de Amsterdamseweg. In de regels is opgenomen dat ter plaatse van deze gevellijn sprake dient te zijn van een gesloten straatwand met een hoogte van minimaal 3 meter. Het ontwerpbestemmingsplan verplicht dus de realisatie van een geluidsscherm of muur van minimaal 3 meter over de hele lengte van de Amsterdamseweg.

Voorstel college:
Deze zienswijzen geeft geen aanleiding om voor te stellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

Zienswijze 2: R.F. Briel en M.D. Bruin
Bezwaren:

a. Reclamanten vrezen flinke verkeers- en parkeeroverlast en een toename van verkeersbewegingen op de nu al drukke Sweerts de Landasstraat. De straat is doodlopend maar aan het eind van de straat staan grote kantoren, dat wil zeggen veel medewerkers en veel bezoekers. Elke auto die de straat inrijdt, moet langs dezelfde weg de straat verlaten. De verkeer- en parkeeroverlast zal alleen maar groter worden als gevolg van de bouw van de nieuwe woningen en het toestaan van praktijkfuncties.
b. De onder a genoemde gevolgen zal directe hinder voor reclamanten opleveren, meer verkeerlawaai, naar binnen schijnende koplampen, geluidsoverlast door wachtend verkeer voor de smalle ingang en daardoor meer luchtvervuiling.
c. De smalle uitrit zal volgens reclamanten gevaarlijke en onoverzichtelijke verkeerssituaties opleveren. In de straat wonen gezinnen met kleine kinderen. De verkeerssituatie rond het speelpleintje, een eiland tussen autowegen en het enige speelplekje, wordt nóg onoverzichtelijker voor de kinderen. Daarnaast dient de Sweerts de Landasstraat als fietssnelweg voor mensen uit de bovenliggende wijken die richting stad fietsen. De snelheid van de fietsers is op dit punt zijn volgens reclamanten enorm, ze komen met grote vaart van de heuvel naar beneden. De auto's die de smalle ingang gaan gebruiken moeten haaks op de rijrichting insteken of uitsteken. Het vorenstaande gaat volgens reclamanten gevaarlijke onoverzichtelijke situaties opleveren.

Beantwoording:

a. De huidige verkeersintensiteit in de Sweerts de Landasstraat ligt ver onder de 2.000 motorvoertuigen per etmaal. Dat aantal is alleszins passend voor een woonstraat. Uit een telling[1] op de drukkere Van Lawick van Pabststraat ten westen van Burgemeestersplein volgt dat op een gemiddelde werkdag de intensiteit onder de 2.200 motorvoertuigen per etmaal ligt en dat circa 200 motorvoertuigen per uur op het drukste moment in de avondspits rijden. Ter duiding, in een woonstraat ligt de verkeersintensiteit bij voorkeur onder de 4.500 motorvoertuigen per etmaal en is een intensiteit van 3.500 motorvoertuigen heel normaal. De verkeerstoename door het project K10 is naar verwachting niet meer dan 75 motorvoertuigen. Hierbij is de verwachting dat veel bezoekers via de Amsterdamseweg komen en daar parkeren. Deze toename in verkeersintensiteit leidt niet tot een onacceptabele verkeersintensiteit voor een woonstraat. De straat is doodlopend. Voor de nieuwe woningen komen parkeerplaatsen op eigen terrein. Bewoners van K10 komen niet in aanmerking voor een parkeervergunning. Bezoekers kunnen, tegen betaling, wel parkeren. Gelet op de voordeuren/adressen aan de Amsterdamseweg en de ruime beschikbaarheid van parkeerplaatsen aldaar is de verwachting dat de meeste bezoekers aan de Amsterdamseweg parkeren. De kans op parkeeroverlast is daarmee zo klein als mogelijk.
b. De verkeersintensiteit neemt weliswaar toe, maar blijft alleszins beperkt. Het gaat om een zeer beperkte groei die nauwelijks zal zorgen voor meer verkeerslawaai (zie ook vorige punt).
   De woningen die direct tegenover de toegang van van het parkeerterrein van de woningen zijn gesitueerd kunnen last hebben van schijnende koplampen. Dit valt in een woonbuurt nooit helemaal te voorkomen. Dit komt nu ook al voor omdat de naastgelegen bewoners de steeg gebruiken en omdat in de directe omgeving meerdere bewoners de auto in de voortuin/op de oprit parkeren. Er zal worden bekeken of de inrit zo kan worden uitgevoerd dat er geen drempel of verhoging in de verharding is. Verder zal de ontwikkelaar in gesprek met de bewoners van de woningen tegenover de inrit gaan om te kijken of met maatregelen eventuele inschijnende koplampen kan worden voorkomen (bijvoorbeeld door het aanbrengen van lage begroeiing in de voortuin of andere maatregelen die het eventueel inschijnen van koplampen kan verminderen).
   De kans dat bewoners op elkaar moeten wachten voor de smalle steeg wordt als minimaal ingeschat. Enerzijds zijn er een beperkt aantal gebruikers en anderzijds rijdt het meeste verkeer 's ochtends de steeg uit en 's middags/'s avonds de steeg in.
   Als gevolg van dit plan is geen sprake van een onevenredige bijdrage aan luchtvervuiling. Het plan is getoetst aan de Wet luchtkwaliteit (zie bijlage 2 bij de toelichting van het bestemmingsplan). Hieruit is gebleken dat het voornemen ruimschoots binnen de kaders zoals gesteld in het besluit ‘Niet in betekenende mate’ past, waardoor het plan voldoet aan de Wet luchtkwaliteit.
c. De verkeerssituatie verandert fysiek nauwelijks. Alleen de uitrit wordt iets verbreed zodat een mogelijkheid wordt geboden om indien voorkomend op elkaar te kunnen wachten. De uitrit wordt als zodanig duidelijk en herkenbaar vormgegeven. Onder a) is aangegeven dat de

[1] Mechanische telling 2017, uitgevoerd door Bureau de Groot Volker

verkeersintensiteit acceptabel is. Fietsers en ander verkeer in de Sweerts de Landasstraat hebben voorrang op verkeer uit de uitrit. Daarmee wordt het overige verkeer in de Sweerts de Landasstraat niet gehinderd.

Voorstel college:
Deze zienswijzen geeft geen aanleiding om voor te stellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

Zienswijze 3: Diverse bewoners van Burgemeesterswijk (P. van Gent en R. Erenst, M. Melis van Brandenburg en M. Melis, P. Meex en J. Bongers)

Bezwaren:
Reclamanten tekenen bezwaar aan tegen het ontwerp en locatie van het eerste herenhuis (meest oostelijke woning) in een rij van maximaal 19 te realiseren exclusieve herenhuizen aan de Amsterdamseweg in Arnhem. Dit eerste herenhuis is pal gelegen aan de achterzijde van de herenhuizen van reclamanten. Voornoemd herenhuis bevindt zich op niet meer dan één meter van de erfgrens van het perceel Sweerts de Landasstraat 49 (hierna SDL 49).

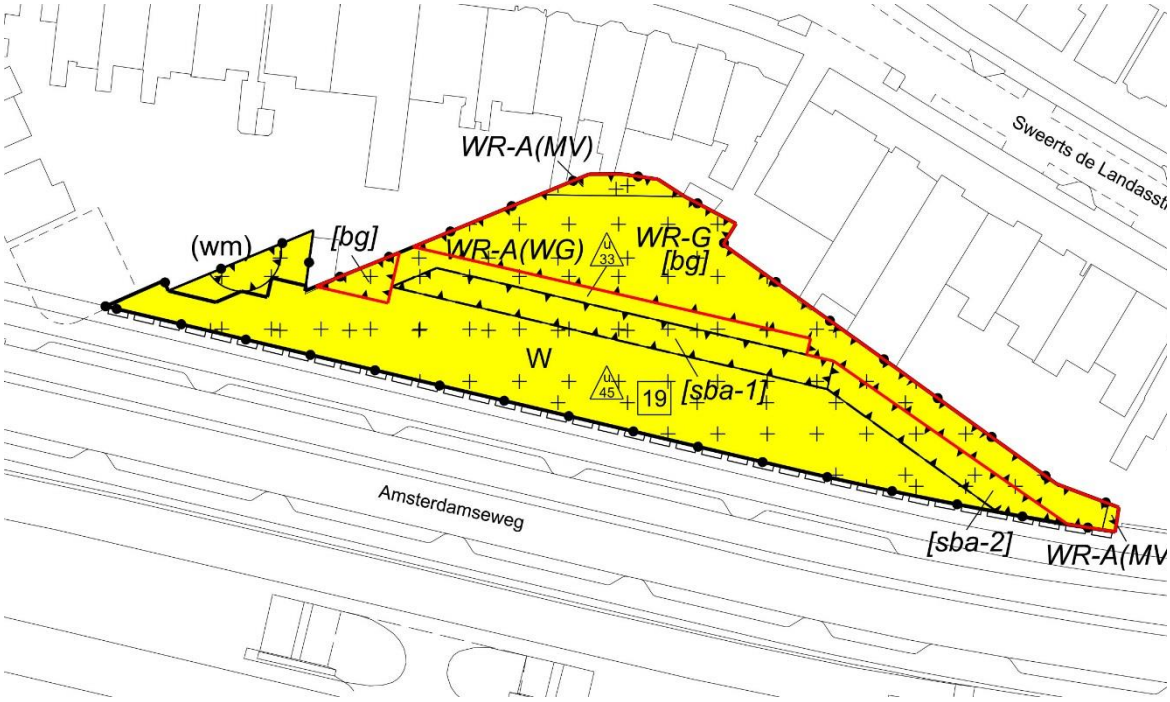
a. Conform het burgerlijk wetboek, boek 5, zakelijke rechten, is het niet geoorloofd binnen twee meter van de grenslijn van een erf vensters of andere muuropeningen, dan wel balkons of soortgelijke werken te hebben, voor zover deze op een erf uitzicht geven, tenzij de eigenaar van het naburige erf daartoe toestemming heeft gegeven (artikel 50). De eigenaar van herenhuis SDL 49 met bijbehorend erf zal daartoe géén toestemming verlenen. In de muren, staande binnen de in artikel 50 aangegeven afstand, mogen lichtopeningen worden gemaakt, mits zij van vaststaande en ondoorzichtige vensters worden voorzien (artikel 51). Voor het aanbrengen van ramen in de zijgevel is een omgevingsvergunning verplicht.
b. Het plan leidt tot onevenredige inbreuk van de privacy.
    1) Het geplande herenhuis staat dermate dicht bij de erf grens SDL 49 dat de privacy (achtertuinen, slaapkamers, jacuzzi, keukens, e.o.) van de direct omwonenden (ondertekenden) in ernstige mate in het geding is
    2) Het geplande herenhuis ligt op een relatief klein stuk grond letterlijk ingeklemd tussen het trottoir van de Amsterdamseweg en de erfgrens c.q. tuinmuren van SDL 47 en SDL 49 waardoor van wederzijdse privacy geen sprake kán zijn
c. In het ontwerp-bestemmingsplan staat nergens vermeld dat de bestaande hoge muur langs de Amsterdamseweg zal worden doorgetrokken tot aan de ontworpen rij met herenhuizen (gesloten straatwand). Op de beschikbaar gestelde ontwerptekeningen is een zichtbaar lagere muur ingetekend. Een dergelijke lage muur zal geen enkele bijdrage leveren aan de huidige geluidshinder en veiligheid van de achterliggende bestaande bebouwing.
d. Het ontwerp-bestemmingsplan is niet duidelijk over de werkelijke bouwhoogte van het *H33/H45* herenhuis ten opzichte van de bestaande, authentieke bebouwing SDL 45 t/m 51. In het ruimtelijke plan staat enkel een maximum bouwhoogte (m) vermeld t.o.v. NAP van 45 meter (specifieke bouwaanduiding-2, zuidelijke maatvoeringgrens). Zelfs als de bouwhoogte van het ontworpen *H33/H45* herenhuis niet hoger wordt dan die van de hoogte van herenhuizen SDL 45+47 en SDL 49+51 zal dit, gezien de locatie daarvan pal achter het SDL 49 erf, tot gevolg hebben dat het zonlicht grotendeels tot geheel wordt geblokkeerd/ontnomen voor de achtertuinen van SDL 47 en SDL 49. Dit zal zonder twijfel ten koste gaan van het woongenot alsmede de waarde van voornoemde SDL herenhuizen.
e. Op 15 december 2016 hebben SDL 49+51 tijdens het rücksichtslos verwijderen van gewapend beton restanten aan de achterzijde van erf SDL 47 en SDL 49 zichtbare schade opgelopen in de vorm van scheurvorming in buiten- en binnenmuren. Ufkes Apeldoorn heeft die dag de egalisatiewerkzaamheden uitgevoerd zonder specifieke kennisgeving en woningopname vooraf. Ten gevolge van het verwijderen van deze betonresten is een prachtig onderhouden heg op de erf grens van SDL 47 en SDL49 zwaar ondermijnd, gaan overhellen en uiteindelijk op 13 januari 2017 grotendeels ingestort.
   De fundamenten van de herenhuizen aan de Sweerts de Landasstraat en Bouriciusstraat grenzend aan K10 staan direct op zandgrond, zijn niet gefundeerd op palen. Gedurende de bouw van de nieuwe herenhuizen aan de Amsterdamseweg dienen de aan K10 grenzende herenhuizen dan ook optimaal ontzien te worden. Reclamanten gaan er van uit dat alle aan K10 grenzende herenhuizen vóór aanvang K10 bebouwing aan een zorgvuldige opname zullen worden onderworpen en dat de fundamenten t.b.v. de nieuwe herenhuizen op verantwoorde wijze zullen worden geplaatst, zonder gebruikmaking van heiwerk.

Reclamanten accepteren niet langer dat door K10 (bouw)werkzaamheden nog meer schade wordt toegedaan aan hun herenhuizen en erf. Tijdens K10 (bouw)werkzaamheden ontstane schade zal direct worden verhaald op de ontwikkelende partijen.

f. In de ontwerptekening voor het betreffende herenhuis is een tuin ingetekend op gronden welke kadastraal gedeeltelijk eigendom is van Gemeente Arnhem.

Beantwoording:

a. Op basis van de huidige tekeningen bedraagt de afstand tussen de woningen (hoofdgebouwen) en de erfgrenzen met de percelen van reclamenten meer dan twee meter. Het ontwerpbestemmingsplan staat echter wel toe dat op kortere afstand wordt gebouwd, maar in dat geval geldt het bepaalde in artikel 50 en artikel 51 van het burgerlijk wetboek.
Naar aanleiding van onder andere deze zienswijze zijn de bouwmogelijkheden nog een keer kritisch bekeken. De conclusie is dat de toegestane hoogte en functie (hoofdbebouwing) aan de achterzijde van het perceel, grenzend aan de tuinen van de woningen aan de Sweerts de Landasstraat, fors is. Ondanks dat het geldende bestemmingsplan deze hoogte al toelaat is het voorstel om de verbeelding hier aan te passen. Het voorstel is om aan de achterste zone een bouwaanduiding 'bijgebouw' toe te voegen. Op onderstaande afbeelding is met rood aangegeven op welk gebied de voorgestelde wijziging van toepassing is.



Afbeelding 1. Voorstel wijziging bestemmingsplan

Dat betekent dat de maximumbouwhoogte beperkt wordt tot 3 meter (ten opzichte van maaiveld). Dat komt overeen met de maximumbouwhoogte in de achtertuinen van de aangrenzende percelen. Verder betekent dit functioneel dat hier geen hoofdbebouwing maar alleen aan- en bijgebouwen zijn toegestaan. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de zienswijzen over onder andere privacy. Bij de meest oostelijke nieuwe woningen is de breedte van de bouwaanduiding 'bijgebouw' 4 meter. Dat betekent dat vanaf de perceelsgrens op de eerste 4 meter niet hoger gebouwd mag worden dan 3 meter en uitsluitend in de vorm van aan- of bijgebouwen.
De hoofdbebouwing blijft op sommige plekken redelijk dicht gesitueerd tot de perceelsgrens (minimale afstand is 4 meter). Hiervan is beoordeeld dat dit past binnen een stedelijke omgeving en past binnen het geldende bestemmingsplan. De afstand tussen de bestaande hoofdbebouwing aan de Sweerts de Landasstraat of Bouriciusstraat en de nieuwbouw is overal minimaal 20 meter. Dat is in een stedelijke omgeving een acceptabele afstand.

b. De feitelijke situatie ter plaatse zal wijzigen. De gronden zijn al langere tijd onbebouwd en dat betekent dat de bouw gevolgen heeft (o.a. op gebied van privacy) voor de aanwonenden. Op de gronden geldt echter wel een bestemmingsplan dat hier bebouwing met een bepaalde functie mogelijk maakt. Bij de beoordeling van een nieuw bestemmingsplan is het gebruikelijk om niet te

vergelijken met de feitelijke situatie maar met de juridische situatie. Dat zijn de mogelijkheden die het geldende bestemmingsplan biedt.
Voor het gebied geldt het bestemmingsplan 'Arnhem Centraal II'. De bebouwingsmogelijkheden uit dit bestemmingsplan zijn één-op-één overgenomen in het nieuwe ontwerpbestemmingsplan. Er is dus geen verschil tussen de bestaande bebouwingsmogelijkheden en de mogelijkheden die het nieuwe ontwerpbestemmingsplan biedt.
De functionele mogelijkheden worden wel gewijzigd. In het bestemmingsplan 'Arnhem Centraal II' zijn de gronden aan de Amsterdamseweg bestemd als 'dienstverleningsdoeleinden'. Binnen deze bestemming zijn (administratieve en publiekgerichte) kantoren sociaal-culturele doeleinden toegestaan. Binnen sociale culturele doeleinden zijn onder andere onderwijs, welzijn, cultuur, religie, geïnstitutionaliseerde zorg en therapeutische doeleinden toegestaan. Dat betekent dat hier ook een school, een kerk/moskee, een theater, ateliers of een zorginstelling is toegestaan. Dit zijn functies die niet alleen tijdens kantooruren maar ook in het weekend of 's avonds voor leven zorgen.
Met het nieuwe bestemmingsplan wordt de bestemming gewijzigd naar wonen. Dat betekent dat de functionele mogelijkheden veel beperkter zijn.
Vanuit uitzicht en privacy is het gebruik van de bebouwing als wonen ten opzichte van de mogelijkheden die het geldende bestemmingsplan biedt niet heel verschillend. Als de bebouwing zal worden gebruikt door bijvoorbeeld een zorginstelling is de ruimtelijke uitstraling vergelijkbaar met een woonfunctie. Het verschil tussen wonen en sociaal culturele functies is beperkt. Er is geen sprake van een nadelige planologische wijziging.

De nieuwbouw zal zorgen voor een nieuwe situatie waarbij inkijk in de tuinen of woningen van de achterliggende woningen niet te voorkomen is. De stedenbouwkundige situatie die hier ontstaat is echter niet ongebruikelijk in een stedelijke omgeving zoals de binnenstad of aan de rand van de binnenstad. Er ontstaat hier ook vanuit privancy geen onacceptabel situatie.
Zoals bij de beantwoording onder a. van deze zienswijze is aangegeven, is het voorstel om de bebouwingsmogelijkheden aan de achterzijde van het plangebied aan te passen. Hier zal de bouwaanduiding 'bijgebouwen' worden opgenomen waarmee de bebouwingsmogelijkheden worden beperkt.

c. In het ontwerpbestemmingsplan is op de verbeelding de figuur 'gevellijn' opgenomen op de bouwgrens langs de Amsterdamseweg. Deze gevellijn loopt langs de gehele Amsterdamseweg. In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat ter plaatse van de naar de figuur 'gevellijn' gekeerde zijde sprake dient te zijn van een gesloten straatwand met een hoogte van minimaal 3 meter (waarbij drie smalle onderdoorgangen toegestaan). Dat de muur vanwege de minimale hoogte geen enkele bijdrage zal leveren aan de huidige geluidshinder en de veiligheid van de achterliggende bestaande bebouwing wordt niet gedeeld. Uit akoestisch onderzoek (zie bijlage A bij dit zienswijzenrapport) blijkt dat onder meer als gevolg van de muur de geluidsbelasting op de gevel van de direct achterliggende woningen aan de Bouriciusstraat en de Sweerts de Landasstraat vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject met gemiddeld 2 dB afneemt bij een muur van 3 meter. Indien het scherm hoger wordt zal er sprake zijn van een grotere afname van de geluidbelasting. De definitieve hoogte van de muur/scherm zal met de bewoners worden besproken. Het bestemmingsplan verplicht dus een muur/scherm van minimaal 3 meter hoog. Daarnaast zal ook de (sociale) veiligheid verbeteren, onder meer door de muur maar ook doordat er meer toezicht zal zijn door de nieuwe woningen.

d. De hoogte van het maaiveld ter plaats van de achterzijde van de percelen aan de Sweerts de Landasstraat varieert tussen 27 en 29 meter. De nieuwe bebouwing aan de Amsterdamseweg mag maximaal 45 meter hoog worden ten opzichte van NAP. Dat betekent een gebouw ten opzichte van maaiveld met een maximumhoogte van 16 tot 18 meter.
Zoals onder b. is aangegeven zijn de bebouwingsmogelijkheden uit het vigerende bestemmingsplan 'Arnhem Centraal II' overgenomen in dit bestemmingsplan. Dat betekent dat deze bebouwing juridisch al mogelijk is en er dus geen sprake is van een planologische wijziging. Er wordt wel voorgesteld het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. Hierdoor zal voor een strook aan de achterzijde de maximumbouwhoogte worden teruggebracht tot 3 meter ten opzichte van het bestaande maaiveld. Dit is een aanzienlijke verbetering ten opzichte van het geldende bestemmingsplan en het ontwerpbestemmingsplan. Hierdoor zal ook dat de situatie qua bezonning ten opzichte van de bestaande situatie verbeteren. Gezien de afstanden tussen de hoofdbebouwing wordt beoordeeld dat hier voor een stedelijke situatie geen onacceptabele

situatie ontstaat.

e. Dit onderwerp wordt niet geregeld in het bestemmingsplan. De eigenaar en ontwikkelaar van de gronden is verantwoordelijk en u kunt hierover met hen contact opnemen.

f. Dat klopt. Het idee is om de gronden van de gemeente Arnhem (ongeveer 40 m^2) aan de ontwikkelaar te verkopen zodat dit hoekje bij de tuin van de nieuwe woning kan worden getrokken. Hiermee ontstaat een logische situatie ook omdat hier een geluidsscherm zal worden aangelegd. In het geldende bestemmingsplan heeft deze grond de bestemming 'dienstverlening' en mag deze grond worden bebouwd.

Voorstel college:
Het voorstel is om het bestemmingsplan naar aanleiding van deze zienswijze gewijzigd vast te stellen.

Zienswijze 4: Wijkvereniging Burgemeesterskwartier e.o.

Bezwaren:
a. Reclamanten zijn allereerst verheugd dat de voorgaande plannen voor kantoorontwikkelingen nu worden vervangen door een plan voor woningbouw. Dat sluit beter bij de wijk aan en geeft een veel beter aangezicht van de woonwijk direct aan de achterzijde van het station.
b. De gemeente hanteert een parkeernorm van 1,5 auto per woning. Dat mag dan wel de algemene norm zijn, maar voor een bestemmingsplan als het onderhavige, gebaseerd op een specifiek bouwplan, dient echter een specifiek op die locatie te hanteren norm te worden opgenomen. Het gehanteerde aantal is immers te weinig in relatie tot het onderliggende bouwplan voor 19 woningen, gezien de vermoedelijk zeer hoge verkoopprijs van de woningen. De betreffende categorie kopers beschikt, naar mag worden verwacht, gemiddeld over zeker meer dan 2 auto's per woning. Daarbij komen nog de bezoekers. Er is/lijkt geen plaats voor dit aantal parkeerplaatsen op het perceel. In de directe omgeving is een parkeerregime voor betaald parkeren en vergunninghouders. De gemeente verstrekt geen vergunningen aan de nieuwe bewoners omdat zij op eigen terrein zouden kunnen parkeren. Betaald parkeren is alleen reëel in relatie tot kort parkeren. Hier ligt een parkeerprobleem dat zal uitstralen over de omgeving, waaronder de Sweerts de Landasstraat en de Bouriciusstraat. Naar mening van reclamant moet een hogere parkeernorm, van bijvoorbeeld 2 parkeerplaatsen per woning, in de regels worden opgenomen.
c. De uitweg van het perceel naar de Sweerts de Landasstraat brengt aldaar meer verkeersbewegingen met zich mee. Ook ontstaat meer parkeerhinder door meer parkeerplaatsbehoevenden (zie ook onder punt b.) en hinder door koplampen die naar binnen schijnen bij woningen aan de overzijde van de uitweg. Ook naastgelegen woning(en) hebben nu al een ontsluiting op deze steeg. Een en ander vergt volgens reclamant een oplossing.
d. De monumentale boom op het erf Bouriciusstraat 9 vereist een beperking voor het gebruik als tuin van het perceel van de nieuwe woning(en). De cirkel ter bescherming van de boom (de beschermingszone) sluit niet aan op de cirkel die is opgenomen in het bestemmingsplan voor de Burgemeesterswijk. Het nieuwe boomonderzoek geeft meer mogelijkheden voor de bouw dan het vorige rapport, dat was opgesteld ten behoeve van de kantoorontwikkeling, omdat de beschermingszone kleiner is. Er lijkt nu te weinig ruimte aanwezig om de boom te beschermen tijdens de bouwwerkzaamheden, zoals de ontgraving, plaatsen steigers en ten opzichte van de nieuwe woningen. Een en ander doet vrezen dat de bescherming niet afdoende is.
e. In eerdere bestemmingsplannen is bepaald dat een van west tot oost aaneengesloten geluidwand (van 7 meter hoog) langs de Amsterdamseweg moet worden gerealiseerd. Dit ter bescherming van het woongenot van de bewoners aan de Sweerts de Landasstraat en de Bouriciusstraat. Er zijn duidelijke toezeggingen gedaan door de wethouder, in onder meer de raadsvergadering van 21 november 2011, om deze aansluitende gedeeltes te realiseren. Ook de gemeentelijke randvoorwaarden vereisen een volledige geluidstechnische aansluiting.
Een na de terinzagelegging, niet in het bestemmingsplan opgenomen nader onderzoek geeft aan dat een geluidwand van naar keuze 3, 4 of 7 meter een optie is. Het bestemmingsplan voorziet in minimaal 3 meter. Wanneer de criteria worden toegepast die een hogere grenswaarde voor de woningen aan de Sweerts de Landasstraat/Bouriciusstraat zouden toestaan (hetgeen nodig is), dan moet eerst gekeken worden of het stedebouwkundig reëel is een fysieke oplossing te realiseren. Dat moet mogelijk zijn omdat immers ook de bestaande muur van K11 (EW) aanvaardbaar bleek en in de voorbije kantoorplannen (uiteindelijk) de volledige geluidwand was opgenomen. Wij vragen u dan ook een 7 meter hoge wand (of even hoog als die van EW), die

natuurlijk ook gedeeltelijk van glas kan zijn, juridisch vast te leggen in het bestemmingsplan. Overigens wordt in het nader onderzoek met geen woord gerept over de aansluiting op K12; dat is natuurlijk wel nodig, want daarvoor geldt bovenstaande ook.

f. Gezien de korte afstand tussen de nieuw te bouwen woningen en de woningen aan de Sweerts de Landasstraat/Bouriciusstraat spelen privacy-aspecten een rol omdat geen bepalingen zijn opgenomen om die afstand aanvaardbaar vast te leggen. Waarom is in het bestemmingsplan geen bouwvlak, achtergevelgrens of minimale tuindiepte opgenomen teneinde er voor te zorgen dat de achtergevels niet te dicht op de bestaande woningen/tuinen kunnen worden gebouwd? Reclamanten verzoeken hierin afdoende te voorzien.

Beantwoording:

a. Deze mening wordt voor kennisgeving aangenomen.
b. De parkeernorm voor het bouwplan volgt uit de vastgestelde Beleidsregel parkeren. Voor deze rijwoningen geldt een parkeernorm van 1,5 parkeerplaats per woning. De praktijkruimte wordt meegerekend, maar gelet op het zogenaamde dubbelgebruik leidt dat niet tot meer parkeerplaatsen. Bij dubbelgebruik kunnen bezoekers aan praktijkruimte (veelal overdag) gebruik maken van dezelfde parkeerplaatsen als bewoners en bezoekers van bewoners (veelal 's avonds en in het weekend). In dit geval zullen bezoekers van praktijkruimtes en bezoekers van bewoners veelal dezelfde parkeerplaatsen langs de Amsterdamseweg gebruiken. Er is nu overdag ruim voldoende parkeergelegenheid aan de Amsterdamseweg die nauwelijks gebruikt wordt. De locatie ligt tevens zeer centraal ten opzichte van fietsroutes en Arnhem Centraal Station. Daarmee is niet de verwachting dat er 'zeker meer dan 2 auto's per woning' komen. Bewoners worden uitgesloten van een parkeervergunning. Gelet op de parkeerplaatsen in het plan, de beschikbare parkeerplaatsen langs de Amsterdamseweg en het huidige parkeerregime met betaald parkeren is parkeeroverlast niet waarschijnlijk.
c. Verwezen wordt naar de beantwoording onder zienswijze 2 punt a en b.
d. Verwezen wordt naar de beantwoording onder zienswijze 1 punt b.
e. In de beantwoording onder zienswijze 3 punt c. wordt hier ook op ingegaan. In het geldende bestemmingsplan 'Arnhem Centraal II' is in de voorschriften geen verplichting opgenomen om een aaneengesloten wand te realiseren van minimaal 7 meter hoog. Er zijn wel toezeggingen gedaan en die worden ook geborgd in het ontwerpbestemmingsplan middels de verplichting een muur/geluidsscherm te realiseren van minimaal 3 meter hoog. Het geluidsscherm kan ook hoger. Dat zorgt voor een grotere afscherming van het geluid (zie de resultaten uit het akoestisch onderzoek in bijlage A). Een hogere muur heeft ook nadelen (bijvoorbeeld uitzicht). Daarom is besproken dat in overleg met de bewoners van de woningen aan de Sweerts de Landasstraat de hoogte zal worden bepaald. De gemeente is van mening dat met een muur/geluidsscherm van minimaal 3 meter wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.
f. Verwezen wordt naar de beantwoording onder zienswijze 3 punt b onder 1.
Verder is de vraag waarom in het bestemmingsplan geen bouwvlak, achtergevelgrens of minimale tuindiepte is opgenomen teneinde er voor te zorgen dat de achtergevels niet te dicht op de bestaande woningen/tuinen kunnen worden gebouwd? Aan deze zienswijze wordt tegemoet gekomen door met het gewijzigd vaststellen van het bestemmingsplan aan de achterzijde de bouwaanduiding 'bijgebouwen' te toe voegen. De maximumbouwhoogte uit het ontwerpbestemmingsplan vervalt en wordt vervangen door de regeling dat ze zone uitsluitend bestemd is voor aan- en bijgebouwen met een maximumbouwhoogte van 3 meter.

Voorstel college:

De zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

Zienswijze 5: I. Zonnenberg

Bezwaren:

a. Op 6 november 1998 is het huidige bestemmingsplan vastgesteld. In 1999 heeft reclamant het pand gekocht met de wetenschap dat er geen woningen direct achterin de achtertuin gebouwd gingen worden met de nodige inkijk 24/7 tot gevolg. Het geldende bestemmingsplan met dienstverlening en het eerdere plan met het kantoor zou reclamant in de avond- en weekenduren (nagenoeg) geen inkijk hebben. Reclamant beschouwd dit als een grote inbreuk op de privacy.
b. Volgens reclamant is door de gemeente Arnhem begin 2000 beloofd dat de nieuwe bebouwing een gesloten gevel zou hebben zodat het toegenomen geluidshinder, door de Amsterdamseweg te verbreden en een extra treinspoor aan te leggen, gereduceerd zou worden. Het huidige plan

bestaat uit 3 bouwblokken met 2 doorgangen, waardoor 2 geluid lekken ontstaan. Dit is volgens reclamant niet conform eerdere afspraken.

c. De voorgenomen ontsluiting middels de Sweerts de Landasstraat is erg smal en volgens reclamant niet geschikt voor ontsluiting van 30 auto's, fietsen, voetgangers, spelende kinderen etc. Reclamant verwacht dat dit een erg gevaarlijke en onoverzichtelijke situatie gaat worden.
d. Gezien de voorgenomen functie van de geprojecteerde woningen, waarvan maximaal 33% als praktijkruimte mogen bestaan, is de parkeernorm van 1.5 erg minimaal. De woningen met deze functie zullen extra autobewegingen aantrekken. Dit is gezien de bebouwing van de Burgemeesterswijk volgens reclamant niet toelaatbaar.

Beantwoording:

a. Zoals opgenomen in de beantwoording van zienswijze 3 punt b. maakt het geldende bestemmingsplan niet alleen kantoren mogelijk. Het bestemmingsplan biedt ook de mogelijkheid voor sociaal culturele doeleinden. Binnen sociaal culturele doeleinden zijn veel verschillend functies toegestaan zoals een school, een kerk/moskee, een theater of een zorginstelling. Een deel van deze functies worden (juist) in de avond- en weekenduren gebruikt . Het is dus niet zo dat het mogelijke gebruik met de komst van woningen wezenlijk verandert.
b. Er wordt een gesloten wand gerealiseerd van bebouwing en een muur. Van doorgangen is geen sprake, het betreffen onderdoorgangen. Uitsluitend op de begane grond zal er sprake zijn van een gang naar het achterterrein met een maximale breedte van 1,50 meter. Van geluidslekken is in voorliggend geval dan ook geen sprake. Zoals aangegeven in de beantwoording van zienswijze 1 onder e is sprake van een reductie van geluidhinder als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.
c. Verwezen wordt naar de beantwoording van zienswijze 2 punt c.
d. Verwezen wordt naar de beanwoording van zienswijze 2 punt a (verkeersbewegingen) en zienswijze 4 punt b (parkeren).

Voorstel college:

De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

Zienswijze 6: T.H.A. Wesselingh

Bezwaren:

a. Allereerst merkt reclamant op geen bezwaar te hebben tegen de wijziging van bestemming van Kantoor naar Wonen.
b. Wat reclamant verbazing wekt is dat bij de eerste uitwisseling met de projectontwikkelaar van het huidige plan, Arnhemse Heeren, gebleken is dat de projectontwikkelaar niet op de hoogte was van de voor dit plan van belang zijnde monumentale Witte paardenkastanje die in de tuin van Bouriciusstraat 9 staat. De gemeente heeft de projectontwikkelaar niet voldoende op de hoogte gebracht van de status van deze boom en de mate waarin deze boom bescherming behoeft. Dit terwijl deze kennis bij de gemeente aanwezig is. Reclamant is van mening dat de gemeente hiervoor verantwoordelijk is en zorg voor moet dragen. De gemeente heeft de boom op de waardevolle bomenlijst geplaatst en geeft daarmee aan dat de boom bescherming behoeft. Nu het aankomt op daadwerkelijk omzetten van intentie van bescherming van waardevolle bomen naar daadwerkelijke alles doen wat mogelijk is om de Witte paardenkastanje voldoende leefruimte en goede leefomstandigheden te bieden, laat de gemeente alle mogelijkheden liggen. Sterker nog de gemeente doet in optiek van reclamant erg weinig om uitvoering te geven aan de bescherming van deze monumentale boom.
c. Er is een aantal jaren terug een boomeffectanalyse gemaakt, door boomadviesbureau Duifhuizen, in opdracht van Eurocommerce bij de toenmalige bouwplannen. Deze BEA is door de gemeente niet ter beschikking gesteld aan de huidige ontwikkelaar. Aanwezige beschikbare informatie is daarmee niet gebruikt. De bomendeskundige van de gemeente heeft destijds, ten behoeve van de BEA die door Duifhuizen is opgesteld, de kroonprojectie van de Witte paardenkastanje ingemeten. De boomeffectanalyse die door boomontzorging.com is opgesteld, geeft een flink afwijkende kroonprojectie. Als gevolg hiervan komt Boomontzorging.com tot een slechts beperkte bescherming van de boom en concludeert Boomontzorging omdat er zelfs tot onder de kroonprojectie kan worden gebouwd.
   Gevolg is dat de eerste presentatie van de bouwplannen liet zien dat onder de boom huizen ter hoogte van 13 meter zijn geprojecteerd. De gemeente laat volgens reclamant de projectontwikkelaar haar gang gaan en neemt geen standpunt in over de bescherming van de boom.

d. De opmerking (in de BEA van boomontzorging.com) dat als de boom in de toekomst dood zal zijn, het huidige bouwplan ruimte laat voor uitbouw van de herenhuizen aan de achterzijde, is heel suggestief en laat vanuit boomontzorging.com vooral meedenken met de projectontwikkelaar zien. Van een bomenadviesbureau zou je mogen verwachten dat het hoofduitgangspunt is behoud van de boom op zo lang mogelijke termijn. De studie van boomontzorging.com is hiermee volgens reclamant niet objectief te noemen.
e. De gemeente geeft op de waardevolle bomenlijst gemeente Arnhem aan dat bij werkzaamheden in de buurt van waardevolle bomen rekening moet worden gehouden met de kwetsbare boomzone. De kwetsbare boomzone is kroonprojectie +2 meter volgens de Bomenstichting. Deze zone is ook in het rapport van boomadviesbureau Duifhuizen aangehouden. In het rapport van Boomontzorging.com wordt niet over een kwetsbare boomzone gesproken. Dat betekent dat volgens reclamant in de kroonprojectie onvermijdelijk werkzaamheden plaats gaan vinden die altijd een negatief effect zullen hebben op het wortelpakket van de boom en hiermee de leefomstandigheden van de boom onherroepelijk en onomkeerbaar zal aantasten.
f. In het laatste overleg dat met gemeente, projectontwikkelaar en de commissie leefomgeving Burgemeesterskwartier is geweest, te weten 7 december j.l., is gesproken over het gewenste toetsingskader voor bescherming van de boom. Dat kader is volgens reclamant op dit moment niet helder en daarmee is het onmogelijk om een goede bebouwingsgrens in het bestemmingsplan op te nemen.
g. In eerste instantie dient er bij de bestemmingsplanwijziging voldoende beschermende afstand tot de monumentale boom worden gehouden. Dit eerste toetsingskader moet voldoende bescherming bieden. Dat betekent dat er binnen kroonprojectie +2 meter geen bebouwing kan worden gerealiseerd. Het bestemmingsplan is de plek om dit goed te regelen en te waarborgen. Hier ligt een grote kans voor de gemeente Arnhem om te laten zien hoe ze haar bomen- en groenbeleid daadwerkelijk als het op uitvoering aankomt, vormgeeft. Daarbij wijst reclamant op de geweldige Plataan die aan de Sonsbeekzijde van het station stond, door graafwerkzaamheden en opslag van materialen onder de kroonprojectie waardoor het wortelpakket onherstelbaar beschadigd is, het niet gered heeft. Het is dan ook cruciaal dat er voorzichtig met de leefomstandigheden van monumentale bomen wordt omgegaan. Reclamant heeft er geen vertrouwen in dat, met de voorgestelde beschermingsmaatregelen en de zeer nabijgelegen geplande bebouwing deze monumentale paardenkastanje het zal overleven. De bescherming van monumentale bomen is een zaak van de gemeente en kan niet worden overgelaten aan een projectontwikkelaar.
h. Het is reclamant uit de gemeentelijke voorschriften niet duidelijk geworden wie het werkplan zou moeten opstellen, wie dat goedkeurt en wie het handhaaft. Dat laat veel ruimte voor interpretatie. Hierover is helderheid gewenst.
i. Tot slot vraagt reclamant aandacht voor de aansluiting van K10 op K12. In het uiteindelijke plan is er mogelijk straks een wand met herenhuizen gebouwd en staat er een vreemd gebouw op K12, dat in uitstraling helemaal niets te maken heeft met de herenhuizen. De aansluiting tussen beide kavels vraagt bijzondere aandacht.

Beantwoording:

a. Dit punt wordt voor kennisgeving aangenomen. Bij de beantwoording van zienswijze 3 onder b. wordt op dit onderdeel ingegaan.
b. Verwezen wordt naar de beantwoording van zienswijze 1 onder c.
c. Verwezen wordt naar de beantwoording van zienswijze 1 onder b.
d. Verwezen wordt naar de beantwoording van de zienswijze 1 onder b, onder 5.
e. Verwezen wordt naar de beantwoording van zienswijze 1 onder b. Wat betreft het argument dat in de kroonprojectie onvermijdelijk werkzaamheden die altijd een negatief effect zullen hebben op het wortelpakket van de boom en hiermee de leefomstandigheden van de boom onherroepelijk en onomkeerbaar zal aantasten, wordt opgemerkt dat onevenredige negatieve gevolgen niet zijn toegestaan op basis van de opgenomen aanduiding 'waardevolle bomen' met de daarbijbehorende regels.
f. Verwezen wordt naar de beantwoording van zienswijze 1 onder b. Het opgenomen toetsingskader is voldoende helder.
g. Verwezen wordt naar de beantwoording van zienswijze 1 onder b. De bescherming van de boom is inderdaad ook een zaak van de gemeente. Daarom zij in het bestemmingsplan nadere eisen gesteld aan bouwactiviteiten, werken en/of werkzaamheden ter plaatse van de gronden met de aanduiding 'waardevolle boom'. Het opgenomen toetsingskader is voldoende helder en voorziet in voldoende bescherming van de boom.

h. Dit is geen onderdeel dat in het bestemmingsplan wordt geregeld en daarom wordt hier niet op ingegaan.
i. Dit is een welstandsaspect en zal bij de toets van de aanvraag voor een omgevingsvergunning worden uitgevoerd door de commissie ruimtelijke kwaliteit en monumenten.

Voorstel college:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

Zienswijze 7: ProRail
Bezwaren:
Reclamant geeft aan dat in de toelichting geen paragraaf is opgenomen ten aanzien van trillingen. Het door DGMR uitgevoerde onderzoek 'Haalbaarheidsonderzoek Aspect trillingen nieuw te realiseren woningen, d.d. 4 januari 2018' is nog niet voldoende verwerkt in de toelichting. Reclamant verzoekt dit onderzoek alsnog in de toelichting op te nemen.

Beantwoording:
Het genoemde onderzoek is inderdaad niet opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan, omdat het onderzoek destijds nog in uitvoering was. Het onderzoek is inmiddels gereed. Aan de toelichting is paragraaf 5.5 'Trillingen' toegevoegd en hierin is een samenvatting van het onderzoek opgenomen. Het onderzoek is toegevoegd aan de bijlagen bij de toelichting (bijlage 5).

Het trillingsonderzoek is naar ProRail gestuurd en zij hebben aangegeven geen opmerkingen te hebben op het onderzoek.

Voorstel college:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. De toelichting, het niet juridisch bindende onderdeel, zal wel worden gewijzigd.

Zienswijze 8: P.A.J. Kok en J.H.M. Langenhof
Bezwaren:
a. Zienswijze is nagenoeg gelijkluidend met zienswijze 1;
b. Reclamant is benieuwd op welke wijze gefaciliteerd kan worden dat eigenaren van de boom onderhoud kunnen plegen aan de boom vanaf de zijde van de Amsterdamseweg.

Beantwoording:
a. Verwezen wordt naar de beantwoording van de bezwaren van zienswijze 1.
b. Dit is geen onderdeel dat in het bestemmingsplan wordt geregeld dus voor het bestemmingsplan niet van belang.

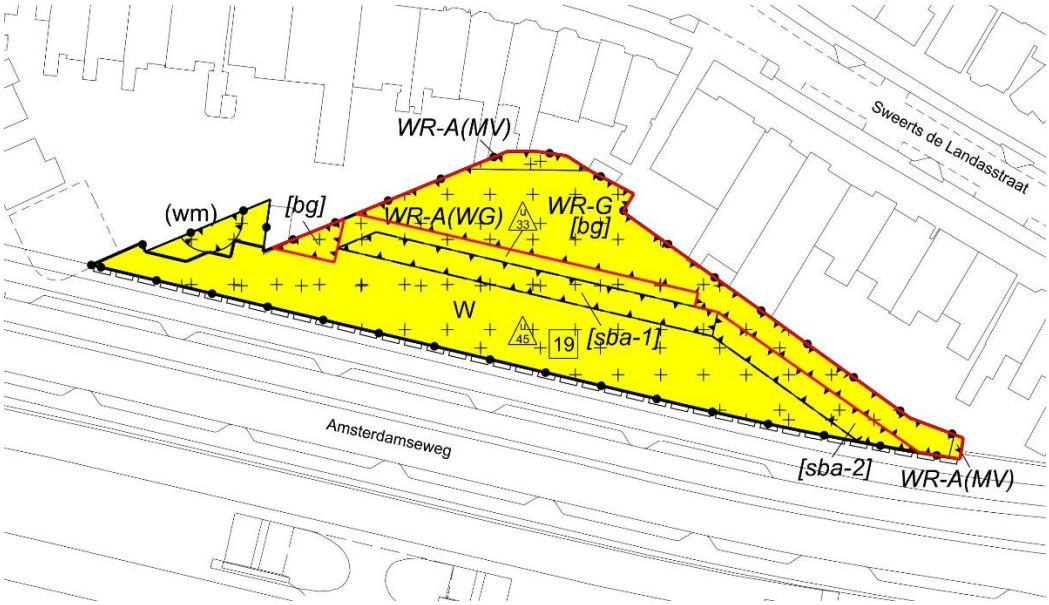
Voorstel college:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

C. Wijzigingen

Hierna zijn de van belangzijnde wijzigingen in het bestemmingsplan als gevolg van de ingediende zienswijzen wijzigingen opgesomd.

Wijzigingen als gevolg van zienswijzen

Verbeelding:
De bouwmogelijkheden op de gronden aan de achterzijde van het perceel zoals weergegeven met de 'rode lijn' op onderstaande afbeelding worden als volgt gewijzigd:
- Voorzover aanwezig wordt de maximumbouwhoogte geschrapt;
- Voorzover aanwezig wordt de 'specifieke bouwaanduiding - 2' geschrapt;
- Er wordt een bouwaanduiding 'bijgebouwen' opgenomen.



Regels:
- In artikel 3.1 sub c. wordt de maximumbouwhoogte ter plaatse van de noordelijke maatvoeringsgrens van de 'specifieke bouwaanduiding-2' gewijzigd van 33 naar 39 meter.
- Aan artikel 3.1 is sub g. toegevoegd en dit komt als volgt te luiden:
  Ter plaatse van de bouwaanduiding 'bijgebouwen' mogen uitsluitend bijbehorende bouwwerken worden gebouwd met een maximumbouwhoogte van 3 meter en indien er sprake is van aan- of uitbouwen aan de hoofdbebouwing met een maximumbouwhoogte gelijk aan de hoogte van de begane-grondbouwlaag van de hoofdbebouwing, vermeerderd met maximaal 30 centimeter ten behoeve van isolatie of afschot.

BIJLAGE A bij dit zienswijzenrapport: Notitie effectiviteit geluidscherm Amsterdamseweg

BURO
BOUWFYSICA

Adviseurs voor akoestiek, bouwfysica, brandveiligheid en duurzaamheid

Notitie effectiviteit geluidscherm op aansluitend perceel bij Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem

Betreft	Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem.
Opdrachtgever	BDP Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden
Contactpersoon	de heer R. Stapel
Documentnummer	17183.03 - definitief
Datum	5 oktober 2017

1 Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden is voor het project “Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem” ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure de effectiviteit inzichtelijk gemaakt van de geluidwerende constructie op het aangrenzende perceel, zoals weergegeven in figuur 1. De doelstelling van het uitgevoerde onderzoek is beeldvormend van aard.

Figuur 1: Locatie met perceel

Het vigerend bestemmingsplan Arnhem Centrum II maakt het mogelijk een geluidwerende constructie met een hoogte van 7 m te realiseren. In voorliggend onderzoek is de effectiviteit van de geluidwerende constructie (geluidscherm) inzichtelijk gemaakt voor een hoogte van 0, 3, 4 en 7 meter op de maatgevende bestaande achterliggende bebouwing (Sweerts de Landastraat huisnummer 29-63) vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject. Aan de hand van dit onderzoek kan bij het te nemen ruimtelijk besluit afgewogen worden welke maatregel getroffen kan worden.

2 Uitgangspunten geluidberekeningen

2.1 Algemeen

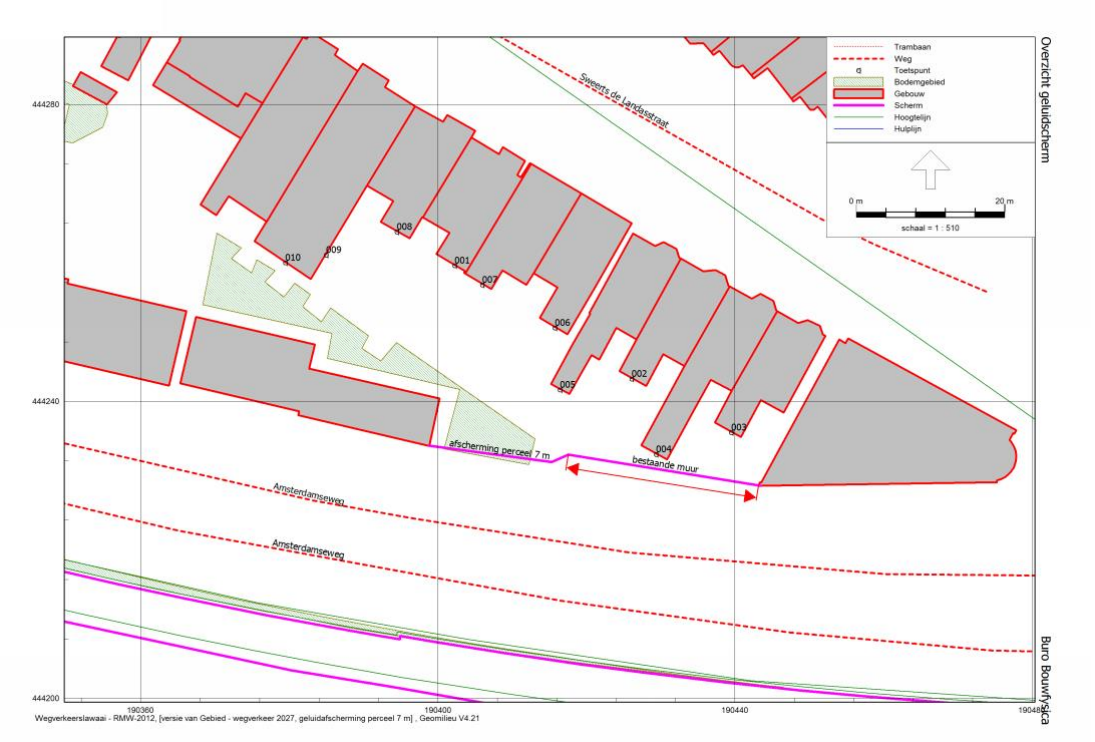
Voor de uitgangspunten van de geluidberekeningen zoals de wegverkeersgegevens, spoorweggegevens en de rekenmethode, wordt verwezen naar de rapportage met kenmerk 17183.02, d.d. 18 augustus 2017 van Buro Bouwfysica.

2.2 Rekenpunten

De rekenpunten t.p.v. de maatgevende bestaande achterliggende bebouwing (Sweerts de Landastraat huisnummer 29-63) zijn gesitueerd met een beoordelingshoogte van 1,5 m t.o.v. vloerpeilniveau in stappen van 3 m (4,5 m / 7,5 m / 10,5 m) gekoppeld aan het gebouw op 10 cm voor de gevel (invallend geluidniveau).

2.3 Positie geluidscherm

Het geluidscherm is geplaatst aan de zijde van de weg (onderkant van de driehoek conform figuur 1) waarbij de linkerzijde van het geluidscherm is aangesloten op de nieuwbouw en de rechterzijde op de bestaande muur. De hoogte van de bestaande muur (6m) is overeenkomstig de AHN viewer. De muur heeft een hoogte van ca. 4 m ten opzichte van het zuidelijk gelegen trottoir en volgt trapsgewijs het in westelijke richting oplopend maaiveld. In figuur 2 volgt een overzicht van het geluidscherm (afscherming perceel 7 m) zoals ingevoerd in het geluidmodel.



Figuur 2: Locatie geluidscherm

2.4 Berekeningsresultaten

In tabel 1 volgt een beknopt overzicht van de gemiddelde reductie in dB voor een 3, 4 of 7 meter geluidscherm t.o.v. de onafgeschermde situatie (geluidscherm 0 meter). In bijlage 1 is een compleet overzicht van de berekende geluidsbelastingen opgenomen met geluidreducties per bron en per woning voor de verschillende scherm varianten.

Tabel 1: Beknopt overzicht rekenresultaten gemiddelde reductie.

Geluidbron	Gemiddelde reductie in dB t.o.v. geluidscherm 0 meter		
	3 m scherm	4 m scherm	7 m scherm
Amsterdamseweg	Ca. 2 dB	Ca. 4 dB	Ca. 8 dB
Spoortraject	Ca. 0 dB	Ca. 0,2 dB	Ca. 2 dB

3 Bespreking van de resultaten

Uit de berekeningen blijkt dat met een geluidwerende constructie tussen de nieuwbouw en de bestaande muur met een hoogte van 3, 4 of 7 meter t.o.v. de onafgeschermde situatie (geluidscherm 0 meter), gemiddelde geluidreducties zijn te behalen op de achterliggende maatgevende bestaande bebouwing (Sweerts de Landastraat huisnummer 29-63) van respectievelijk 2, 4 en 8 dB voor de Amsterdamseweg en 0-2 dB voor het spoortraject.

De geluidafscherming is voor de Amsterdamseweg effectiever dan voor het spoortraject omdat de weg dichterbij is gelegen dan het spoor. Hierdoor wordt een grote akoestische omweg en daarmee een hoger afschermend effect bereikt.

Op onderste woonlaag blijkt dat ook met een scherm van 3 meter al een aanzienlijke geluidreductie wordt bereikt van die bij sommige woningen oploopt tot 8 dB. Bij een 4 meter hoog scherm loopt dit bij meer woningen op tot 8 dB.

Op de bovenste woonlaag is het afschermend effect van schermen van 3 en 4 meter beperkt tot ca. 3 dB op sommige woningen. Bij een schermhoogte van 7 meter worden ook op de bovenste woonlaag van de meeste woningen effecten berekend van ca. 8 dB.

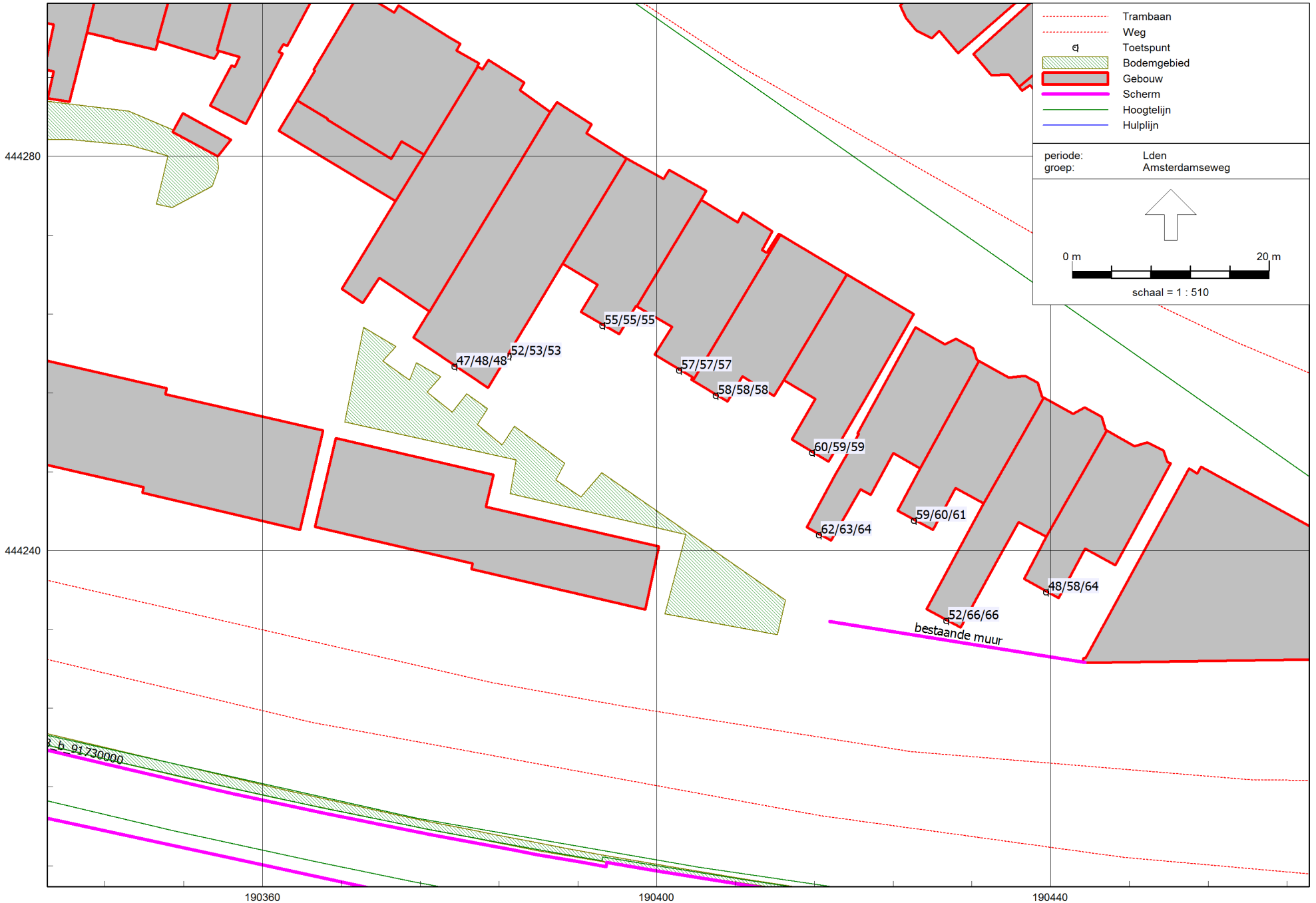
Behandeld door: ing. R.R.J.W. Liebrechts
Projectverantwoordelijke: ir. J. Hardlooper
Buro Bouwfysica B.V.
Lylantseplein 1 (unit 110)
2908 LH Capelle aan den IJssel
T 010 – 760 00 49
M info@burobouwfysica.nl
W www.burobouwfysica.nl

Bijlage 1 Geluidbelastingen

Rekenpunten bestaande bebouwing Sweerts de Landastraat 29-63

Buro Bouwfysica

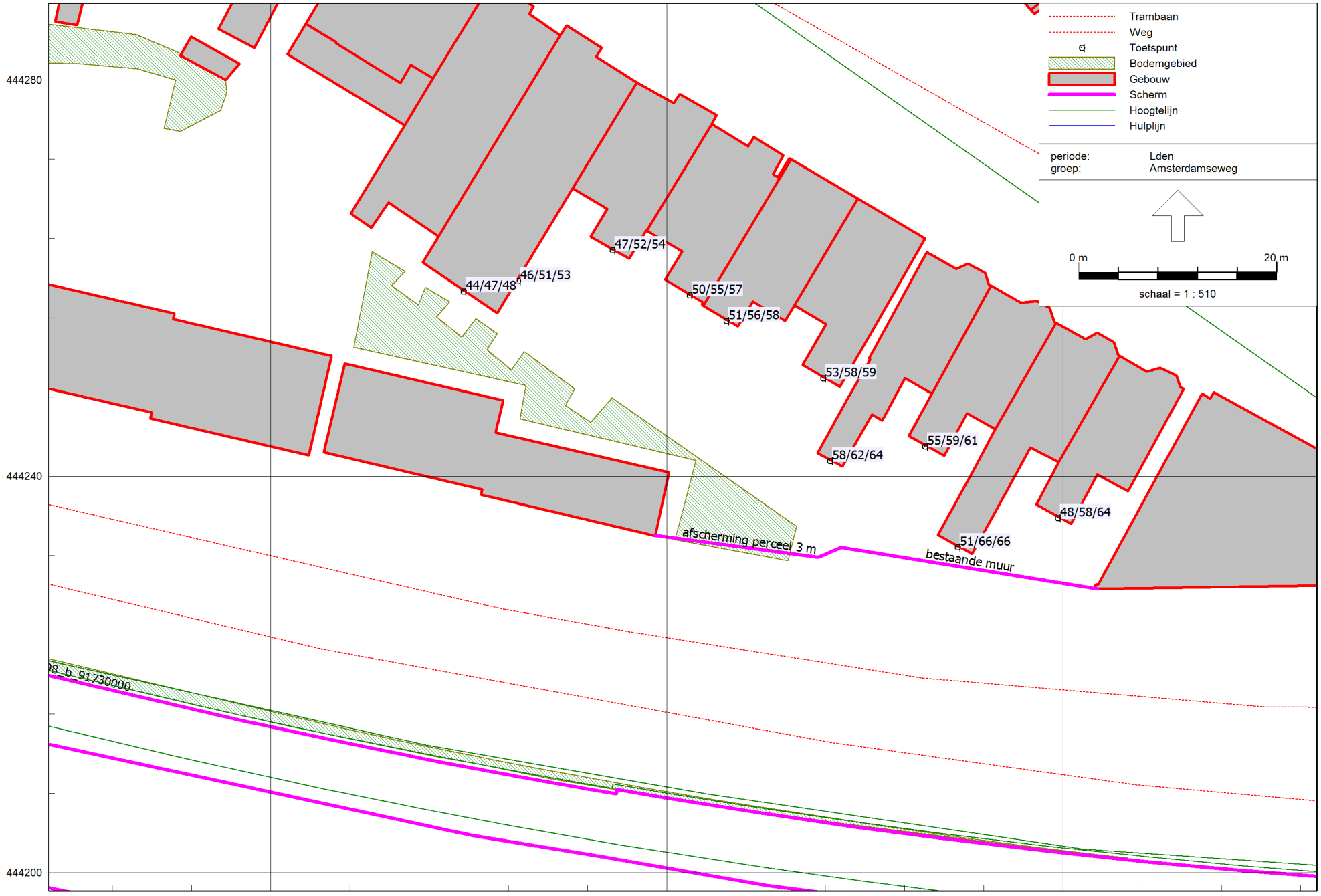
Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Gebied - Spoorweglawaai, geluidafscherming perceel 0 m] , Geomilieu V4.21



Amsterdamseweg Lden in dB zonder aftrek ingevolge ex. art. 110g Wgh
Geluidscherm 0 m

Buro Bouwfysica

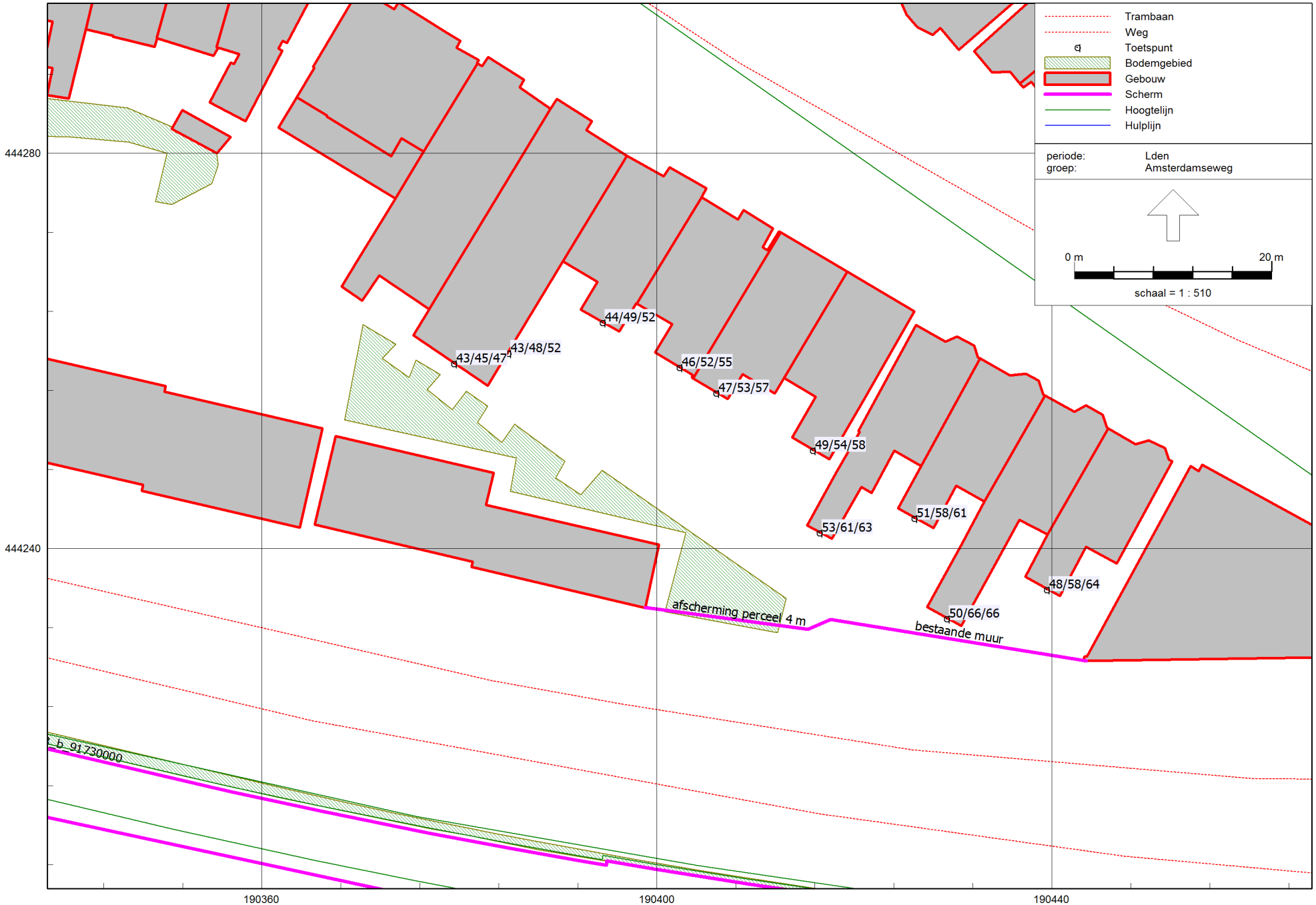
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027, geluidafscherming perceel 0 m] , Geomilieu V4.21



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027, geluidafscherming perceel 3 m] , Geomilieu V4.21

Amsterdamseweg Lden in dB zonder aftrek ingevolge ex. art. 110g Wgh
Geluidscherm 3 m

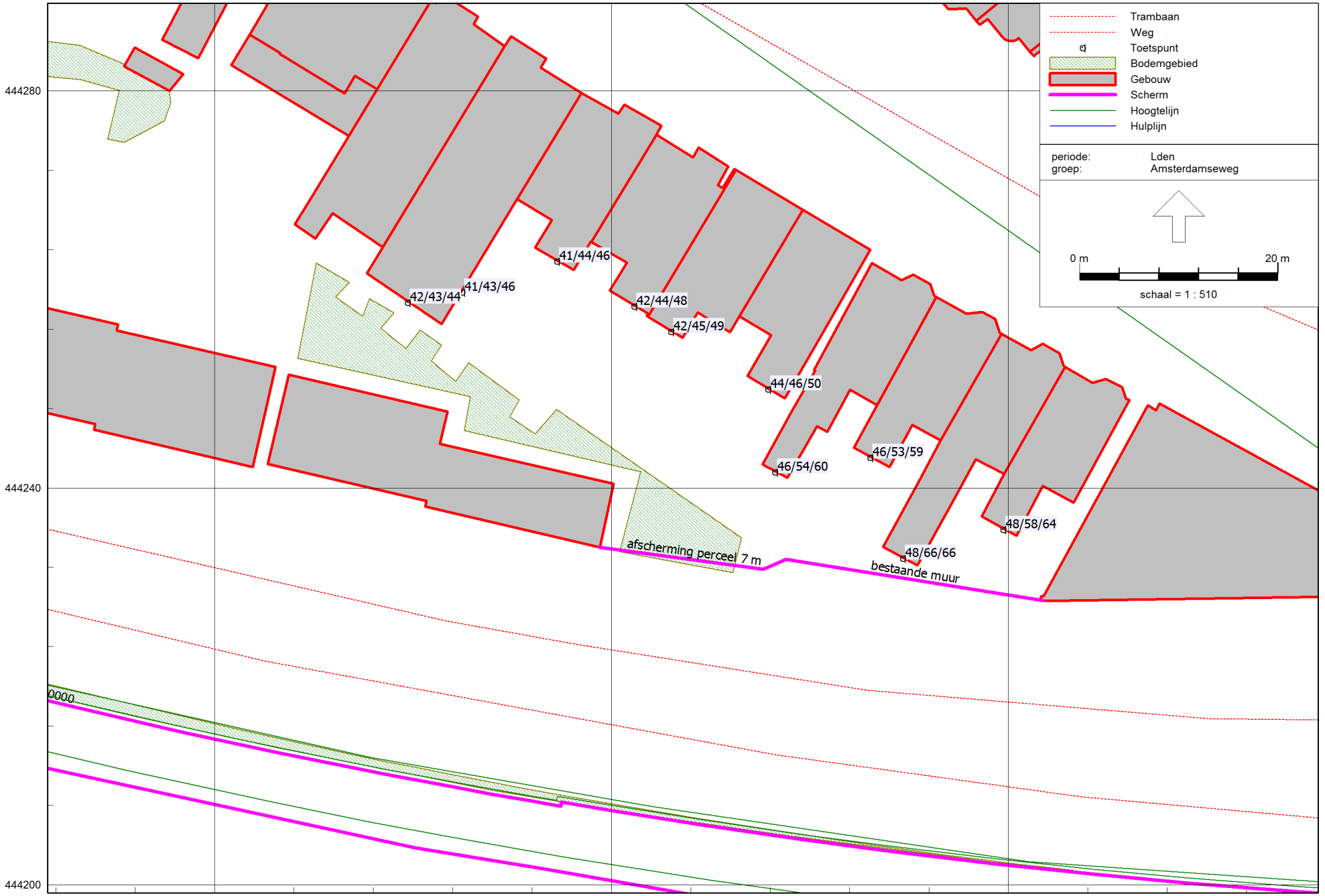
Buro Bouwfysica



Amsterdamseweg Lden in dB zonder aftrek ingevolge ex. art. 110g Wgh
Geluidscherm 4 m

Buro Bouwfysica

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027, geluidafscherming perceel 4 m] , Geomilieu V4.21



Amsterdamseweg Lden in dB zonder aftrek ingevolge ex. art. 110g Wgh
Geluidscherm 7 m

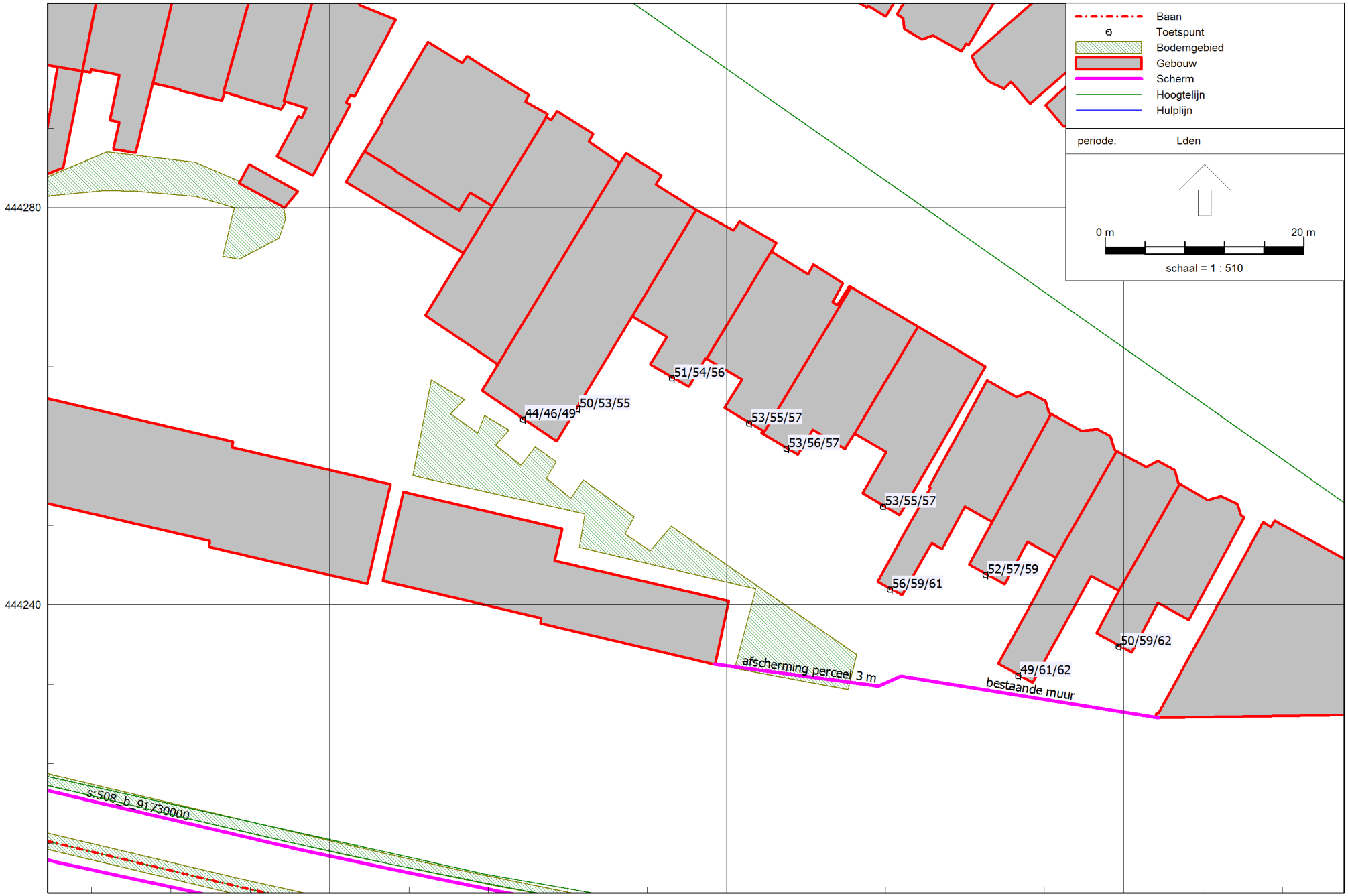
Buro Bouwfysica

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027, geluidafscherming perceel 7 m] , Geomilieu V4.21

Spoorweglawaai Lden in dB, geluidscherm 0 m

Buro Bouwfysica

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Gebied - Spoorweglawaai, geluidafscherming perceel 0 m] , Geomilieu V4.21



Spoorweglawaai Lden in dB, geluidscherm 3 m

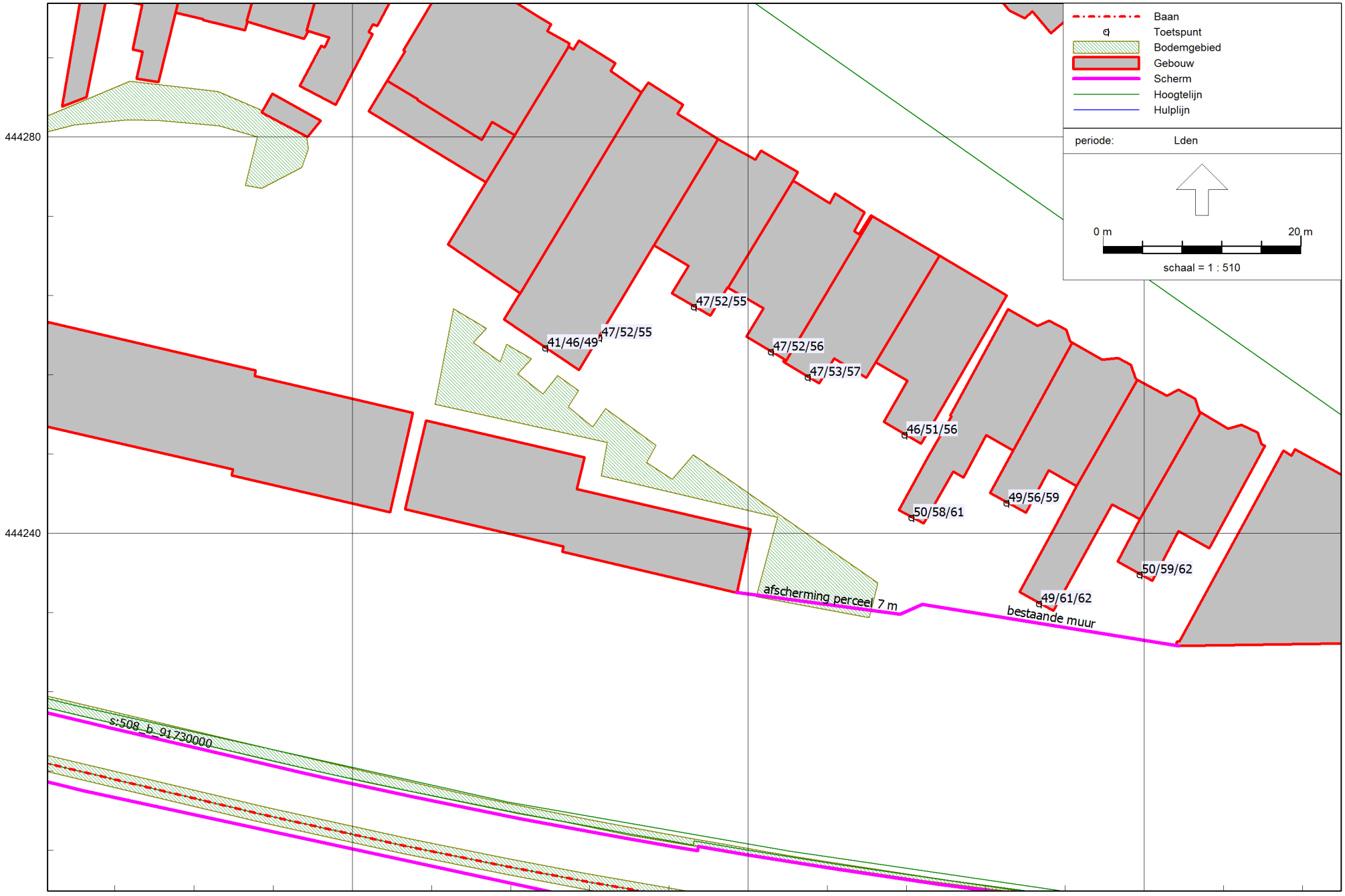
Buro Bouwfysica

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Gebied - Spoorweglawaai, geluidafscherming perceel 3 m] , Geomilieu V4.21

Spoorweglawaai Lden in dB, geluidscherm 4 m

Buro Bouwfysica

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Gebied - Spoorweglawaai, geluidafscherming perceel 4 m] , Geomilieu V4.21



Spoorweglawaai Lden in dB, geluidscherm 7 m

Buro Bouwfysica

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Gebied - Spoorweglawaai, geluidafscherming perceel 7 m] , Geomilieu V4.21

Betreft: Optredende geluidbelasting Amsterdamseweg en spoor bestaande bebouwing geluidscherm 0m, 3m, 4m en 7 m
Project: Locatie K10 te Arnhem

			Amsterdamseweg (zonder aftrek ex. art. 110g Wgh)							Spoor						
Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Scherm 0 m	Scherm 3 m	Scherm 4 m	Scherm 7 m	Verschil 0-3 m	Verschil 0-4 m	Verschil 0-7 m	Scherm 0 m	Scherm 3 m	Scherm 4 m	Scherm 7 m	Verschil 0-3 m	Verschil 0-4 m	Verschil 0-7 m
001_A	Sweerts de Landastraat 53-55	4,5	57,2	50,33	46,29	41,9	-6,87	-10,91	-15,3	52,57	52,52	52,19	47,07	-0,05	-0,38	-5,50
001_B	Sweerts de Landastraat 53-55	7,5	57,28	54,96	51,91	44,33	-2,32	-5,37	-12,95	54,89	54,89	54,85	52,49	0,00	-0,04	-2,40
001_C	Sweerts de Landastraat 53-55	10,5	57,28	56,72	55,05	48,43	-0,56	-2,23	-8,85	56,68	56,68	56,68	56,40	0,00	0,00	-0,28
002_A	Sweerts de Landastraat 37-39	4,5	58,87	54,68	51,16	46,45	-4,19	-7,71	-12,42	51,69	51,64	50,77	48,81	-0,05	-0,92	-2,88
002_B	Sweerts de Landastraat 37-39	7,5	59,7	59,24	57,72	53,28	-0,46	-1,98	-6,42	57,05	57,05	57,05	56,47	0,00	0,00	-0,58
002_C	Sweerts de Landastraat 37-39	10,5	61,46	61,43	61,32	58,95	-0,03	-0,14	-2,51	59,28	59,28	59,28	59,22	0,00	0,00	-0,06
003_A	Sweerts de Landastraat 29-31	4,5	47,78	47,78	47,78	47,78	0	0	0	50,11	50,11	50,11	50,11	0,00	0,00	0,00
003_B	Sweerts de Landastraat 29-31	7,5	57,93	57,93	57,93	57,93	0	0	0	59,43	59,43	59,43	59,43	0,00	0,00	0,00
003_C	Sweerts de Landastraat 29-31	10,5	63,6	63,6	63,6	63,59	0	0	-0,01	61,97	61,97	61,97	61,97	0,00	0,00	0,00
004_A	Sweerts de Landastraat 33-35	4,5	52,27	50,68	49,88	48,48	-1,59	-2,39	-3,79	49,12	49,01	48,95	48,51	-0,11	-0,17	-0,61
004_B	Sweerts de Landastraat 33-35	7,5	65,88	65,86	65,84	65,71	-0,02	-0,04	-0,17	60,55	60,55	60,55	60,54	0,00	0,00	-0,01
004_C	Sweerts de Landastraat 33-35	10,5	65,8	65,8	65,79	65,77	0	-0,01	-0,03	62,07	62,07	62,07	62,06	0,00	0,00	-0,01
005_A	Sweerts de Landastraat 41-43	4,5	62,49	58,37	53,22	46,18	-4,12	-9,27	-16,31	55,67	55,61	55,03	49,73	-0,06	-0,64	-5,94
005_B	Sweerts de Landastraat 41-43	7,5	62,56	62,35	61,09	53,53	-0,21	-1,47	-9,03	59,4	59,40	59,40	58,15	0,00	0,00	-1,25
005_C	Sweerts de Landastraat 41-43	10,5	63,53	63,5	63,43	60,43	-0,03	-0,1	-3,1	61,09	61,09	61,09	61,04	0,00	0,00	-0,05
006_A	Sweerts de Landastraat 45-47	4,5	59,6	53,44	49,16	43,58	-6,16	-10,44	-16,02	52,84	52,76	51,49	45,65	-0,08	-1,35	-7,19
006_B	Sweerts de Landastraat 45-47	7,5	59,33	57,67	54,26	46,43	-1,66	-5,07	-12,9	54,69	54,69	54,64	50,93	0,00	-0,05	-3,76
006_C	Sweerts de Landastraat 45-47	10,5	59,3	59,1	57,92	49,76	-0,2	-1,38	-9,54	56,71	56,71	56,71	56,32	0,00	0,00	-0,39
007_A	Sweerts de Landastraat 49-51	4,5	58,24	51,34	47,19	42,35	-6,9	-11,05	-15,89	53,33	53,26	52,77	47,40	-0,07	-0,56	-5,93
007_B	Sweerts de Landastraat 49-51	7,5	58,32	56,41	53,47	45,2	-1,91	-4,85	-13,12	55,61	55,61	55,55	52,97	0,00	-0,06	-2,64
007_C	Sweerts de Landastraat 49-51	10,5	58,24	57,92	56,57	49,39	-0,32	-1,67	-8,85	57,39	57,39	57,39	57,08	0,00	0,00	-0,31
008_A	Sweerts de Landastraat 57-59	4,5	54,71	46,74	44,07	41,23	-7,97	-10,64	-13,48	51,24	51,22	51,06	46,73	-0,02	-0,18	-4,51
008_B	Sweerts de Landastraat 57-59	7,5	55,39	52,38	49,48	43,58	-3,01	-5,91	-11,81	53,63	53,63	53,61	51,81	0,00	-0,02	-1,82
008_C	Sweerts de Landastraat 57-59	10,5	55,43	54,49	52,48	46,28	-0,94	-2,95	-9,15	55,56	55,56	55,56	55,36	0,00	0,00	-0,20
009_A	Sweerts de Landastraat 61-63	4,5	52,45	46,35	43,12	40,54	-6,1	-9,33	-11,91	50,35	50,34	50,25	47,47	-0,01	-0,10	-2,88
009_B	Sweerts de Landastraat 61-63	7,5	53,01	50,67	47,97	42,74	-2,34	-5,04	-10,27	52,55	52,55	52,54	51,84	0,00	-0,01	-0,71
009_C	Sweerts de Landastraat 61-63	10,5	53,48	52,85	51,54	46,4	-0,63	-1,94	-7,08	54,65	54,65	54,65	54,53	0,00	0,00	-0,12
010_A	Sweerts de Landastraat 61-63	4,5	46,86	44,05	42,52	41,86	-2,81	-4,34	-5	44,49	44,49	44,23	41,25	0,00	-0,26	-3,24
010_B	Sweerts de Landastraat 61-63	7,5	47,71	46,65	45,23	42,77	-1,06	-2,48	-4,94	46,36	46,36	46,36	45,61	0,00	0,00	-0,75
010_C	Sweerts de Landastraat 61-63	10,5	48,07	47,87	47,29	44,11	-0,2	-0,78	-3,96	49,27	49,27	49,27	49,14	0,00	0,00	-0,13
						Gem. afname	**-2,09**	**-3,98**	**-8,16**				**Gem. afname**	**-0,02**	**-0,16**	**-1,81**
						Max	**0,00**	**0,00**	**0,00**				**Max**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
						Min	**-7,97**	**-11,05**	**-16,31**				**Min**	**-0,11**	**-1,35**	**-7,19**

Bestemmingsplan

Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)

Toelichting

bij het bestemmingsplan
'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)'
(plannummer: NL.IMRO.0202.920-0201)

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1		**Inleiding**	**7**
1.1		Aanleiding	7
1.2		Situering en begrenzing plangebied	7
1.3		Opzet bestemmingsplan	8
1.4		Geldende plannen	8
	1.4.1	Algemeen	8
	1.4.2	Beschrijving van geldende bestemmingen	9
	1.4.3	Strijdigheden	9
1.5		Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2		**Beschrijving bestaande situatie**	**11**
2.1		Inleiding	11
2.2		Ruimtelijke en functionele structuur	11
2.3		Verkeer	12
2.4		Monumenten en archeologie	12
2.5		Groenstructuur	12
2.6		Water	13
Hoofdstuk 3		**Ruimtelijk beleid en regelgeving**	**15**
3.1		Inleiding	15
3.2		Ruimtelijk beleid	15
	3.2.1	Rijksbeleid	15
		3.2.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	
		3.2.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking	
		3.2.1.3 Toetsing van het initiatief aan het rijksbeleid	
	3.2.2	Provinciaal beleid	15
		3.2.2.1 Omgevingsvisie Gelderland	
		3.2.2.2 Omgevingsverordening Gelderland	
	3.2.3	Gemeentelijk beleid	17
		3.2.3.1 Structuurvisie Arnhem 2020 (vastgesteld door raad, december 2012)	
3.3		Woonbeleid	19
	3.3.1	De Arnhemse Woonprincipes 2025	19
	3.3.2	Toetsing van het initiatief aan De Arnhemse Woonprincipes 2025	19
3.4		Welstandsbeleid	20
	3.4.1	Welstandsnota Arnhem 2015	20
	3.4.2	Toetsing van het initiatief aan de Welstandsnota Arnhem 2015	20
3.5		Verkeersbeleid	20
	3.5.1	Gemeentelijk beleid	20
	3.5.2	Toetsing van het initiatief aan het Verkeersbeleid	21
3.6		Milieu- en omgevingsbeleid	21
	3.6.1	Geluid	21

	3.6.2	Luchtkwaliteit	22
	3.6.3	Hinder	22
	3.6.4	Externe veiligheid	23
	3.6.5	Groen en ecologie	24
	3.6.6	Water	25
	3.6.7	Bodem	26
	3.6.8	Cultuurhistorie en archeologie	27
	3.6.9	Energie en duurzaam bouwen	28
	3.6.10	Stadsklimaat	28
	3.6.11	Besluit milieueffectrapportage	29
3.7		Overige beleidsuitgangspunten	30
	3.7.1	Coffeeshopbeleid	30
	3.7.2	Prostitutiebeleid	30
Hoofdstuk 4		**Ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen**	**32**
4.1		Inleiding	32
4.2		Ruimtelijke opzet en structuur	32
4.3		Programma	33
4.4		Groen en water	33
4.5		Verkeer en parkeren	33
	4.5.1	Verkeer (ontsluiting)	33
	4.5.2	Parkeren	34
4.6		Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6, lid 2 Bro)	34
	4.6.1	Algemeen	34
	4.6.2	Toetsing van het initiatief aan de Ladder voor duurzame verstedelijking	35
	4.6.3	Conclusie	36
Hoofdstuk 5		**Milieu- en omgevingsaspecten**	**37**
5.1		Inleiding	37
5.2		Geluid	37
5.3		Luchtkwaliteit	38
5.4		Hinder	38
5.5		Trillingen	39
	5.5.1	Algemeen	39
	5.5.2	Situatie plangebied	39
	5.5.3	Conclusie	39
5.6		Externe veiligheid	39
5.7		Groen en ecologie	40
5.8		Water	40
5.9		Bodem	41
5.10		Cultuurhistorie	42
5.11		Archeologie	42
5.12		Stadsklimaat	42
5.13		Besluit milieueffectrapportage	43
5.14		Kabels, leidingen en straalpaden	44
Hoofdstuk 6		**Ruimtelijke en programmatische afweging**	**45**

Hoofdstuk 7 Planbeschrijving en -verantwoording 47
7.1 Inleiding 47
7.2 Opzet van de regels 47
7.2.1 Inleidende regels 47
7.2.2 Bestemmingsregels 47
7.2.3 Algemene regels 48
7.2.4 Overgangs- en slotbepalingen 48
7.3 Verantwoording van de regels 48
7.3.1 Algemeen 48
7.3.2 Afzonderlijke bestemmingen 49
7.3.3 Wonen 49
7.3.4 Dubbelbestemmingen 49
7.4 Handhaving 50
7.5 Exploitatie 50

Hoofdstuk 8 Procedure 53
8.1 Vooroverleg 53
8.2 Terinzagelegging (ontwerp-bestemmingsplan) 53

Bijlagen bij de toelichting 55
Bijlage 1 Akoestisch onderzoek omgevingslawaai 55
Bijlage 2 Quickscan luchtkwaliteit 55
Bijlage 3 Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) 55
Bijlage 4 Advies brandweer 55
Bijlage 5 Trillingsonderzoek 55
Bijlage 6 Boomeffectanalyse 55
Bijlage 7 Watertoets 55
Bijlage 8 Quickscan bodemkwaliteit 55
Bijlage 9 Aerius-berekening 55

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Arnhem Centraal vormt het grootste vervoerknooppunt met de grootste publieksstromen van de regio. Het bestaat uit een Openbaar Vervoer Terminal met (inter)nationale treinverbindingen, het lokale en regionale bussenplein en de parkeergarage Arnhem Centraal. Het gebied maakt deel uit van het centrum van de stad en ligt direct tegen de oude binnenstad met het belangrijkste regionale winkelgebied.

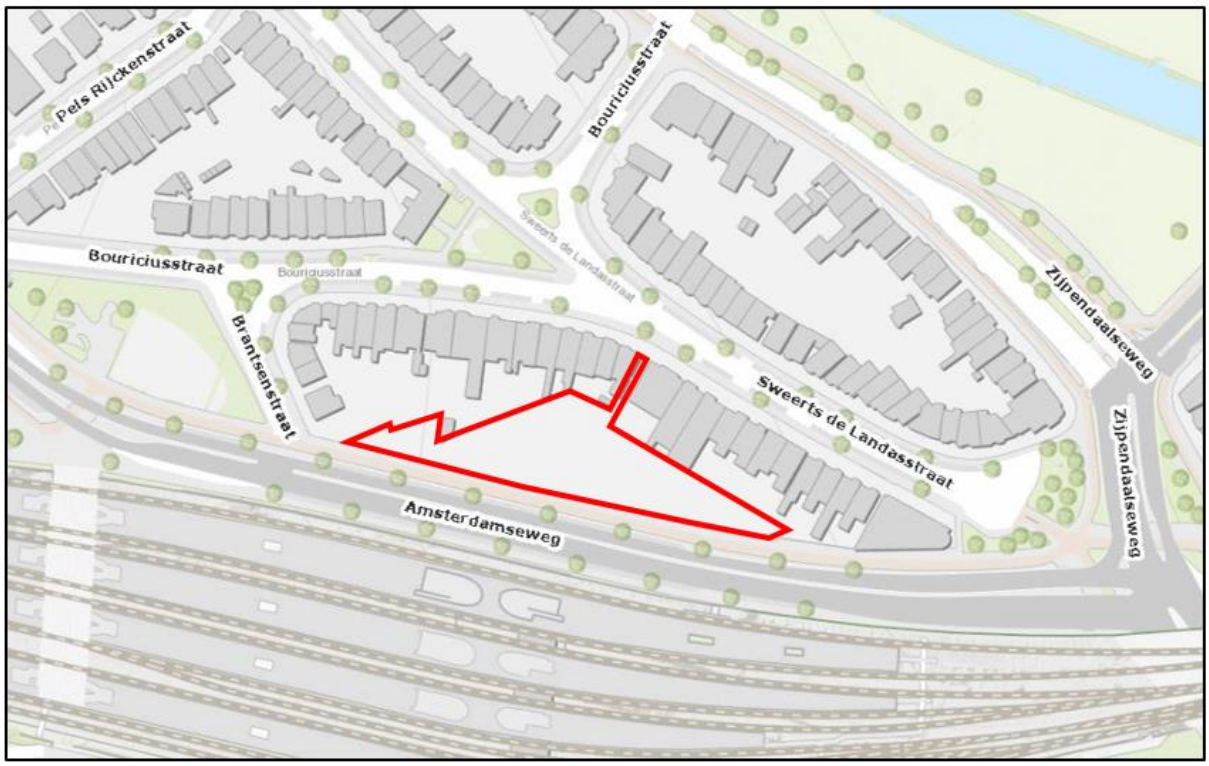
Het project Arnhem Centraal nadert zijn voltooiing. In 2015 zijn het stationsgebouw, de laatste fase van VGZ en bioscoop Pathé met de horecastrip daaronder geopend. Begin juni 2016 is het oostelijke stuk openbare ruimte, met de trap bij de Zypse poort, gereed gekomen. Wat resteert zijn acht kavels die nog ontwikkeld moeten worden, het gaat hierbij zowel om gemeentelijke projecten als projecten van derden.
Vanwege alle veranderingen in de markt was een heroverweging van het programma voor Arnhem Centraal voor de resterende kavels noodzakelijk. Op 5 juli 2016 is door het college het herrijkingsvoorstel aangenomen waarbij een behoorlijk deel van het oorspronkelijke kantoorprogramma is omgezet naar woningbouw. Met het herijkte programma is een betere functiemix in het stationsgebied beoogt waardoor de aantrekkelijkheid van Arnhem als woon-, werk- en leefstad wordt versterkt.

Dit bestemmingsplan heeft betrekking op een deel van het ontwikkelgebied Arnhem Centraal Noord (hierna AC Noord), te weten kavel K10. Deze kavel is gelegen aan de Amsterdamseweg en globaal gesitueerd tussen de Brantsenstraat en de Sweerts de Landasstraat. De kavel is momenteel onbebouwd en braakliggend. Op basis van het geldende bestemmingsplan zijn de gronden bestemd voor dienstverlening (administratieve en publieksgerichte kantoren). Beoogd was een programma van 4.500 m² bvo aan kantoorfuncties. Met de herijking is de gewenste invulling van de kavel gewijzigd. Het voorgenomen plan geeft invulling aan het besluit en voorziet in het realiseren van woningbouw ter plaatse in de vorm van maximaal 19 stadswoningen (herenhuizen) met bijbehorende (parkeer)voorzieningen.

Met het ontwikkelen van het plangebied wordt bijgedragen aan het realiseren van voldoende woningen in het centrum-stedelijk karakter en het verbeteren van de uitstraling van de stationsomgeving. Tevens wordt invulling gegeven aan het herijkingsbesluit waarmee de plancapaciteit van 4.500 m² bvo aan kantoren, welke was voorzien ter plaatse van het plangebied, komt te vervallen.
De voorgenomen ontwikkeling is niet volledig in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan 'Arnhem Centraal II'. De bebouwingsmogelijkheden worden niet aangepast maar de bestemming moet worden gewijzigd naar 'wonen'. Hiervoor is een herziening noodzakelijk. Voorliggend bestemmingsplan voorziet hierin.

1.2 Situering en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt in het noordelijk deel van Arnhem Centraal en wordt globaal begrensd door de achtertuinen van de woningen gelegen aan de Sweerts de Landasstraat aan de noord-, oost- en westzijde en de fietspad langs de Amsterdamseweg aan de zuidzijde. In afbeelding 1.1 is de situering van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven. Voor de begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar de bij dit bestemmingsplan behorende verbeelding.



Afbeelding 1.1: Ligging van het plangebied ten opzichte van de directe omgeving

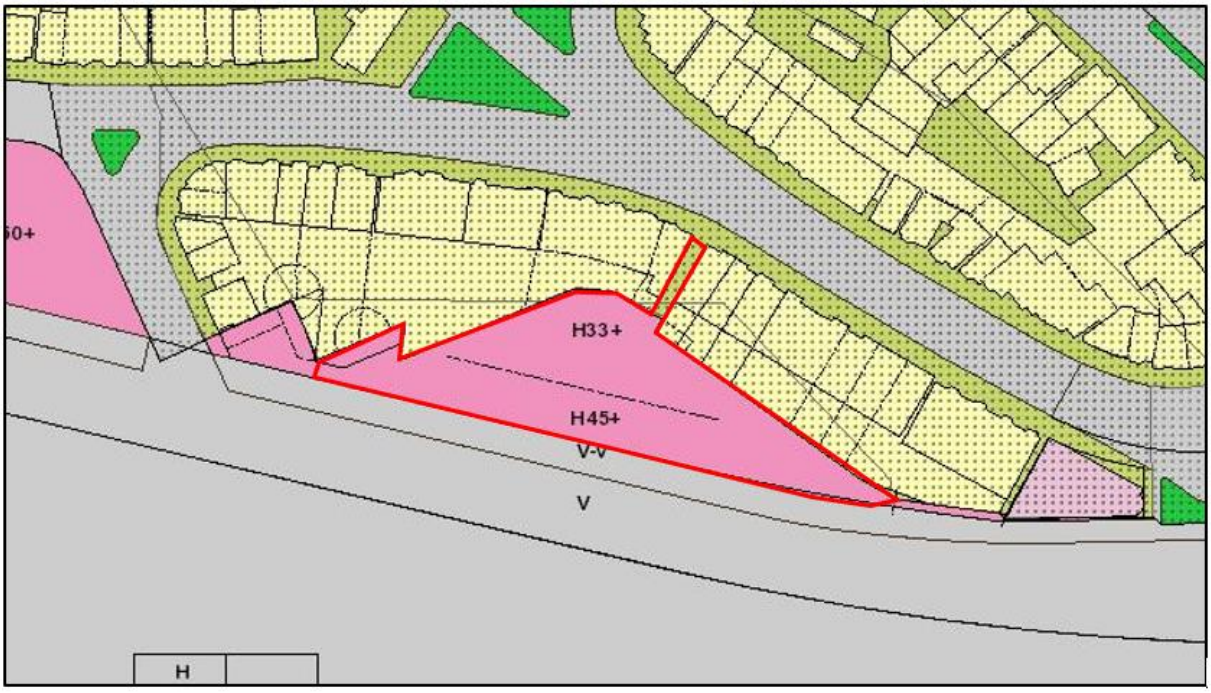
1.3 Opzet bestemmingsplan

Een bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding (plankaart) en regels en gaat vergezeld van een toelichting. Op de kaart zijn de bestemmingen door middel van kleuren en tekens aangegeven. De regels bevatten de materiële inhoud van de bestemmingen. Deze bestemmingsplanonderdelen vormen tezamen het juridische toetsingskader voor ruimtelijke en functionele ontwikkelingen in het plangebied. De toelichting bevat met name de aan het plan ten grondslag liggende gedachten.
Dit plan is conform de Wro vormgegeven volgens de SVBP (Standaard voor vergelijkbare Bestemmingsplannen) 2012. Het SVBP geeft voorschriften over inrichting van de kaart (kleuren en tekens) en de opbouw van de regels.
Diverse facetbelangen zijn door andere regelgeving gewaarborgd, bijvoorbeeld de Wabo, de Wet milieubeheer, de Huisvestingswet en de Erfgoedwet. Het is niet nodig dat het bestemmingsplan dezelfde waarborgen nogmaals schept.

1.4 Geldende plannen

1.4.1 Algemeen

De locatie is gelegen binnen de begrenzing van het bestemmingsplan 'Arnhem Centraal II'. Dit bestemmingsplan is op 6 november 1998 vastgesteld door de gemeenteraad. Daarnaast is het plangebied voor een deel gelegen binnen het parapluplan 'Leemlagen'. In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeeldingen van het bestemmingsplan opgenomen met daarin indicatief aangegeven het plangebied.



Afbeelding 1.2: Uitsnede verbeelding geldende bestemmingsplan

Op basis van de geldende bestemmingsplannen is het plangebied bestemd als 'Dienstverlening'. Binnen de bestemmingen zijn maatvoeringsaanduidingen (maximale bouwhoogte) opgenomen. Tot slot is het plangebied voorzien van de dubbelbestemming 'Waarde - Geomorfologie'.

1.4.2 Beschrijving van geldende bestemmingen

De voor 'Dienstverlening' aangewezen gronden zijn onder meer bestemd voor dienstverleningsdoeleinden (administratieve en publiekgerichte kantoren), sociaal-culturele doeleinden en verkeersvoorzieningen. Op basis van de bouwregels mogen er binnen de bouwgrenzen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd. Binnen het plangebied geldt een maximum bouwhoogte van tussen de 33 (achterterrein) en 45 meter (voorzijde) +NAP.
De voor dubbelbestemming 'Waarde - Geomorfologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor bescherming en instandhouding van de aanwezige leemlagen en de afstroming van grondwater naar de beken.

1.4.3 Strijdigheden

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in het realiseren van woningbouw binnen het plangebied. Hiermee is het voornemen niet in overeenstemming met de gebruiksregels zoals opgenomen in de geldende bestemming. Opgemerkt wordt dat wat betreft de ligging van de bebouwing en de bouwhoogten het plan passend is binnen de huidige bouwregels.

Voorliggend plan voorziet in de gewenste juridisch planologische kaders op basis waarvan de voorgenomen ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt. In deze toelichting zal aangetoond worden dat het voornemen in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening'.

1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 de bestaande situatie in het plangebied beschreven.
In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het beleid van het Rijk, de provincie Gelderland en de gemeente Arnhem beschreven.
Hoofdstuk 4 omvat de ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen.
In hoofdstuk 5 passeren alle relevante milieu- en omgevingsaspecten de revue.
In de hoofdstukken 7 en 8 wordt respectievelijk ingegaan op de juridische aspecten/planverantwoording en de procedure.

Afbeelding 2.2: Luchtfoto huidige situatie in het plangebied

Afbeelding 2.3: Vogelvlucht van de bestaande situatie in het plangebied

Hoofdstuk 2 Beschrijving bestaande situatie

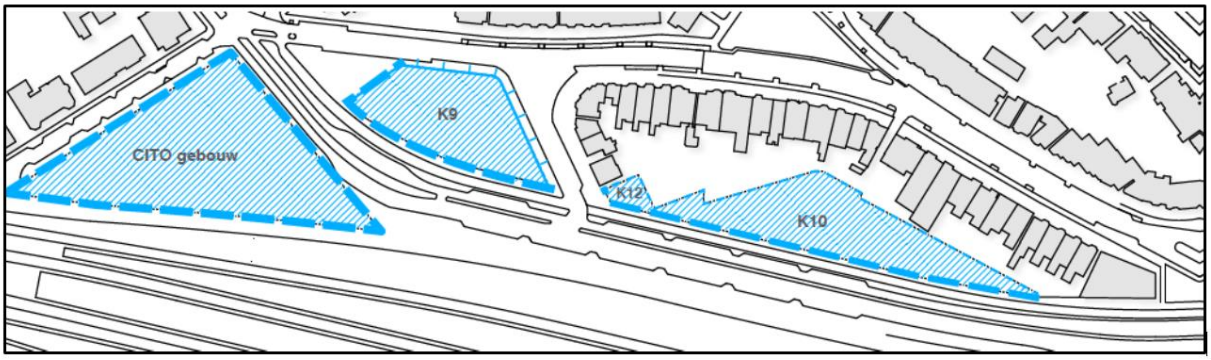
2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de huidige ruimtelijke en functionele structuur in en om het plangebied. Vervolgens wordt ingegaan op de aspecten verkeer, monumenten en archeologie, groenstructuur en tot slot water.

2.2 Ruimtelijke en functionele structuur

Arnhem Centraal

Voor het stationsgebied Arnhem Centraal is het Masterplan Arnhem Centraal (december 1998) opgesteld. Het Masterplan beschrijft het toekomstige 'Transfergebied' als een hoogwaardige entree naar de stad, waarbij een nieuw stedenbouwkundig knooppunt de grootschalige infrastructurele elementen samenbrengt op een locatie met commerciële functies en een woongebied. Bij het samenbrengen van alle vervoersnetwerken (spoor, auto, fiets, bus en voetgangers) is dankbaar gebruik gemaakt van het voor Arnhem kenmerkende glooiende landschap. De aanwezige hoogteverschillen zijn gebruikt om het stationsgebied te ontwikkelen tot een stedelijk landschap dat de voorzieningen in zich opneemt.
Hoewel het plangebied niet is opgenomen in het Masterplan Arnhem Centraal (december 1998) wordt het wel gezien als onderdeel van Arnhem Centraal (AC). Op afbeelding 2.1 zijn de kavels onderdeel uitmakend van AC Noord weergegeven. Dit bestemmingsplan heeft betrekking op kavel K10.



Afbeelding 2.1: Deelgebieden

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Amsterdamseweg in het noordelijk deel van Arnhem Centraal. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.100 m² en is in de huidige situatie onbebouwd. Het terrein is braakliggend en oogt vanwege achterstallig groenbeheer en de achterkantsituatie van de bebouwing aan de Sweerts de Landasstraat enigszins rommelig. In onderstaande afbeeldingen zijn (lucht)foto's van de huidige situatie in het plangebied opgenomen.

Afbeelding 2.4: Foto bestaande situatie

2.3 Verkeer

Het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan sluit aan op de stedelijke verkeersstructuur. De stedelijke verkeersstructuur wordt onderscheiden in gebiedsontsluitingswegen en verblijfsgebieden. De gebiedsontsluitingswegen zijn belangrijke routes voor het gemotoriseerd verkeer. Op deze wegen is de doorstroming van het verkeer de belangrijkste functie. De Amsterdamseweg is een gebiedsontsluitingsweg, waarop een maximum toegestane rijsnelheid voor autoverkeer geldt van 50 km/u. De Amsterdamseweg is één van de belangrijkste invalswegen van Arnhem centrum.
De Sweerts de Landasstraat, waarmee het plangebied in verbinding staat, maakt onderdeel uit van een groter verblijfsgebied. Op deze weg geldt een maximum snelheid van 30 km/uur.
Openbaar vervoer (bus) rijdt hoofdzakelijk over gebiedsontsluitingswegen. Alleen in een westelijker deel van de Burgemeesterswijk rijdt een bus door het verblijfsgebied.

2.4 Monumenten en archeologie

Binnen het plangebied is geen monumentale of karakteristieke bebouwing aanwezig. In de directe omgeving bevinden zich meerdere rijks- en gemeentelijke monumenten (o.a. Sonsbeek) en het rijksbeschermd stadsgezicht Burgemeesterswijk. Deze monumenten zijn vooral gesitueerd aan de Sweerts de Landasstraat en de Zijpendaalseweg. Voor een nadere toelichting hierop wordt verwezen naar paragraaf 5.10. Op basis van de gemeentelijke beleidskaart is het plangebied gelegen in een archeologisch waardevol gebied. In paragraaf 5.11 wordt nader ingegaan op het aspect archeologie.

2.5 Groenstructuur

Van (robuuste) groenstructuren is binnen het plangebied geen sprake. Wel staan er enkele (kleine) bomen binnen het plangebied. Uitsluitend de Witte paardenkastanje in het westelijk deel van het plangebied is aangemerkt als waardevolle boom. Voor een nadere toelichting hierop wordt verwezen naar paragraaf 5.7. Voor het overige is het plangebied in beperkte mate groen met lage struikgewassen en gazon.

2.6 Water

Oppervlaktewater
Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Er zijn geen watergangen gelegen in de directe nabijheid van het plangebied.

Grondwater
De globale stromingsrichting van het diepe grondwater is noord-zuid, vanaf de Veluwe richting de Rijn. Het gebied is gelegen op een stuwwalafzetting. Gevolg van deze ligging is dat er in de bodemopbouw grote variatie kan voorkomen met gestuwde leem- en of grindlagen. De richting van de grondwaterstroom en de grondwaterstanden kunnen lokaal dan ook variëren. Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 12 meter +N.A.P.

Afvalwatersysteem & Hemelwater
Nabij het plangebied ligt een gemengd rioolstelsel. Voor wat betreft de wijze van afvoer van afval- en hemelwater wordt verwezen naar paragraaf 5.8.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleid en regelgeving

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven. Het beleid is in dit bestemmingsplan afgewogen en waar nodig doorvertaald op de verbeelding en in de regels.

3.2 Ruimtelijk beleid

3.2.1 Rijksbeleid

3.2.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De SVIR schetst het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid van het rijk in het perspectief van 2028 en 2040. De SVIR markeert een trendbreuk waarbij sterk wordt ingezet op decentralisatie van het ruimtelijk beleid naar provincies en gemeenten. In de nationale ruimtelijke hoofdstructuur maakt Arnhem deel uit van één van de negen 'stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren'; expliciet wordt 'Health Valley' in en rond Arnhem-Nijmegen genoemd en 'mode en design' in Arnhem als onderdeel van de aanwezige topsector ' Creatieve industrie'. Een 'aantrekkelijk vestigingsklimaat in en een goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren' wordt in de SVIR gemarkeerd als een nationaal belang.

3.2.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de SVIR wordt de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij dient de behoefte aan een stedelijke ontwikkeling te worden aangetoond.

3.2.1.3 Toetsing van het initiatief aan het rijksbeleid

De SVIR laat zich niet specifiek uit over dergelijke lokale ontwikkelingen. Het voornemen raakt dan ook geen rijksbelangen zoals opgenomen in de SVIR. In paragraaf 4.6 wordt de ontwikkeling getoetst aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'. Hier wordt geconcludeerd dat het project in overeenstemming is met de ladder.

3.2.2 Provinciaal beleid

3.2.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

Algemeen

De provincie Gelderland heeft een nieuwe integraal provinciaal beleidsplan, de Omgevingsvisie Gelderland. Provinciale Staten van Gelderland heeft de Omgevingsvisie op 9 juli 2014 vastgesteld. In de Omgevingsvisie heeft de provincie twee doelen gedefinieerd die de rol en kerntaken van de provincie als middenbestuur benadrukken. De doelen zijn:

- een duurzame economische structuurversterking,
- het borgen van de kwaliteit en de veiligheid van onze leefomgeving.

Regio Arnhem Nijmegen

Regio Arnhem Nijmegen wordt gekenmerkt door:

- het grootste stedelijke netwerk van Oost-Nederland;
- hoge kwaliteit van het voorzieningenniveau;
- kennisinstellingen: universiteit en hogescholen;
- de strategische ligging halverwege de Randstad en het Ruhrgebied;
- economische kracht: brede basis en topsectoren;
- goede bereikbaarheid over weg, water en spoor;
- de combinatie van stedelijke kwaliteiten en een mooie natuurlijke omgeving.

De kwaliteiten van de regio bepalen in belangrijke mate de ontwikkelingsmogelijkheden en daarmee ook de concurrentiepositie van Gelderland in internationaal en nationaal verband. De innovatieve kwaliteiten bepalen de potenties van de regio.

De inzet van gemeenten, maatschappelijke organisaties, ondernemers en provincie is nodig om in te kunnen spelen op de opgaven in de regio. De gezamenlijke inspanningen richten zich op vier speerpunten:

Innovatie en economische structuurversterking - Topsector Health, Energie- en Milieutechnologie; - creatieve industrie, logistiek, agro, toerisme; - innovatie en samenwerking; overheid, ondernemingen, kennisinstellingen.	*Bereikbaar en verbonden* - een goed bereikbare regio; - verbeteringen bestaande infrastructuur weg, water, spoor; - voorkomen, benutten, bouwen.
Sociaal economische vitaliteit en verstedelijking - het belang van de bestaande woningvoorraad; - het voorzieningenniveau van de kernen staat onder druk; - voorkomen van overaanbod van bedrijventerreinen, detailhandel, kantoren.	*Gebiedskwaliteiten benutten* - kwaliteiten van het buitengebied (natuur en cultuurhistorie) verbinden met ontwikkelingsmogelijkheden

Ten aanzien van de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling is het thema *Sociaal economische vitaliteit en verstedelijking* van belang alsmede de *'Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik'*. Hierna wordt op de desbetreffende onderdelen nader ingegaan.

Sociaal economische vitaliteit en verstedelijking
Op het schaalniveau van wijken en kernen speelt het belang van voorzieningen, zowel commerciële als maatschappelijke voorzieningen. Voor de vitaliteit en leefbaarheid zijn goede en bereikbare voorzieningen van groot belang. Digitale ontwikkelingen, waaronder breedband/glasvezel, maken het mogelijk steeds meer zaken op afstand te regelen. Dat kan deels het wegvallen van fysieke voorzieningen compenseren.

Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik
De provincie heeft de rijksladder verbijzonderd voor Gelders gebruik. Dit betekent vooral dat de keuzes explicieter zijn gemaakt die de rijksladder al in zich heeft. Er wordt bijvoorbeeld gevraagd om bestaande gebouwen mee te wegen in een zorgvuldige afweging, in stedelijk gebied, in de randen rond het stedelijk gebied en erbuiten.

Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie Gelderland
Het in dit bestemmingsplan besloten voornemen voorziet in het ontwikkelen van kavel K10 met woningbouw. Met het plan wordt bijgedragen aan het realiseren van voldoende woningen in de binnenstad van Arnhem en vindt er een stedenbouwkundige afronding van het gebied plaats. Het voornemen leidt tot een verbetering van de uitstraling van de entree van de stad en in specifiek het aanzicht van de stationsomgeving. Voor wat betreft de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik wordt opgemerkt dat er sprake is van een binnenstedelijke locatie. Het plangebied is onbebouwd en braakliggend, oftewel hergebruik van bestaande bebouwing is in voorliggend geval niet mogelijk. Voor de toetsing van de ontwikkeling aan de ladder zoals opgenomen in het rijksbeleid wordt verwezen naar paragraaf 4.6. Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met de Omgevingsvisie Gelderland.

3.2.2.2 Omgevingsverordening Gelderland
De provincie beschikt over een palet van instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. De verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch gewaarborgd is. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.
Dit bestemmingsplan voorziet in een binnenstedelijke ontwikkeling waarbij woningen worden toegevoegd. Daarnaast is het plangebied gelegen in een intrekgebied (grondwaterwinning). Hierdoor zijn met name artikel 2.2.1.1 en 2.6.3.1 van belang. Hierna wordt het initiatief per artikel getoetst.

Artikel 2.2.1.1 Nieuwe woonlocaties
In een bestemmingsplan worden nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen slechts toegestaan wanneer dit past in het vigerende door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma successievelijk de door Gedeputeerde Staten vastgestelde kwantitatieve opgave wonen voor de betreffende regio.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2.1.1
In voorliggend geval is de 'Kwantitatieve opgave wonen' van toepassing. Hierin staat het volgende: *"De kwalitatieve woonprogramma's van de gemeenten en woningcorporaties en de aangetoonde (kwalitatieve) woningbehoefte vormen de inzet voor het woonbeleid in de regio Arnhem Nijmegen. Om het woonbeleid op regionaal niveau zo goed mogelijk af te stemmen op de kwalitatieve woningbehoefte en andere kwalitatieve uitgangspunten die in de provinciale woonvisie en het referentiekader beschreven worden, zullen de regio, de gemeenten binnen de regio en de in de regio werkzame woningcorporaties zich gezamenlijk met de provincie inspannen om ten aanzien van het regionaal woonprogramma 2010-2019 een aantal afspraken tot stand te laten komen."*

Het stoplichtmodel voor woningbouwprogrammering regio Arnhem Nijmegen is ingevoerd om te sturen op het gewenste woonprogramma. Op basis van regionale afstemming tussen de gemeenten en in samenwerking met de provincie is het stoplichtenmodel uitgewerkt. Hierbij vormen de afspraken uit de 'Kwantitatieve opgave wonen' het uitgangspunt. Het model is getoetst door de provincie. De basis voor de keuzes die worden gemaakt is de 'Eindrapportage woningmarktonderzoek en woonagenda 2014-2020 regio Arnhem-Nijmegen' van Atrivé. Op pagina 19 van dit onderzoek wordt aangegeven dat de prognoses wijzen op een doorgaande huishoudensgroei in Arnhem en Omgeving tot 2030. Er is een behoorlijke vraag naar nieuwe woningen maar er moet wel in het juiste programma en in het juiste woonmilieu worden gebouwd, Hier ligt in Arnhem nog een opgave. Op pagina 21 en pagina 40 wordt
aangegeven dat er in Arnhem grote behoefte is aan centrum-stedelijk wonen.

Met de voorgenomen inrichting van het plangebied wordt in beperkte mate voorzien in de vraag aan grondgebonden woningen in centrumstedelijk gebied. Het gaat om herenhuizen welke geschikt zijn voor diverse doelgroepen, waaronder gezinnen of 2-persoonshuishoudens met bijvoorbeeld een beroep-aan-huis. Voor een nadere toelichting op de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte wordt verwezen naar subparagraaf 4.6.2 van deze toelichting.

Hier wordt geconcludeerd dat het plan in overeenstemming is met de kwantitatieve en kwalitatieve opgave gesteld voor regio Arnhem-Nijmegen.

Artikel 2.6.3.1 Intrekgebied
In een bestemmingsplan krijgen intrekgebieden geen bestemming die de winning van fossiele energie, zoals aardgas, aardolie, schaliegas en steenkoolgas, mogelijk maakt.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.6.3.1
Dit bestemmingsplan voorziet niet in de planologische kaders om binnen het plangebied fossiele energie te winnen. Voldaan wordt aan het bepaalde in artikel 2.6.3.1.

3.2.3 Gemeentelijk beleid

3.2.3.1 Structuurvisie Arnhem 2020 (vastgesteld door raad, december 2012)
Algemeen
Het gebruik van de ruimte in een stad verandert voortdurend. De gemeentelijke structuurvisie is een belangrijk kader voor het beoordelen en entameren van ruimtelijke initiatieven en plannen in de stad. In december 2012 is de Structuurvisie Arnhem 2020 met doorkijk 2040 vastgesteld door de gemeenteraad.
De structuurvisie benoemt de belangrijkste principes voor het ruimtelijk ontwikkelingsperspectief van de stad en geeft een uitwerking van dit perspectief zowel naar een aantal thema's als naar gebieden in de stad, de zogenaamde 'koersgebieden'. Het plangebied is gelegen in het ruimtelijk milieu 'Stad van singels en speculatiebouw (1830-1880)' en in het koersgebied 'Stationsknooppunt Arnhem-Centraal'. Daarnaast is de thema 'Wonen' van belang. Hierna wordt op de diverse onderdelen nader ingegaan.

Ruimtelijk milieu: 'Stad van singels en speculatiebouw' (1830-1880)
Nadat omstreeks 1829 de vestingwerken zijn ontmanteld worden op de vrijgekomen grond groene singels aangelegd. Het ruime groene beeld van de singels vormt een aantrekkelijke tegenstelling tot het besloten, stenige karakter van de oude binnenstad. Buiten de singels in o.a. Weerdes, Spijkerkwartier verschijnen rastervormige stratenplannen waar particulieren veel vrijheid hebben om te bouwen. Dit leidt statige woonhuizen, maar ook tot sloppenwijken.
Bebouwing voor gegoede burgerij wordt gerealiseerd aan de singels, Rijnkade en spontaan langs de uitvalswegen (Amsterdamseweg, Utrechtseweg en Velperweg). Sloppen ontstaan achter de facade van statige panden in onder meer Spijkerkwartier en Weertjes. De sloppen zijn inmiddels allemaal verdwenen, maar op een aantal plaatsen is de rommelige structuur ervan nog steeds zichtbaar (oa. De Peterstraten, Boekhorstenstraat, Het Nieuwe Land). Hetzelfde geldt voor de terreinen waar de eerste industrie zich vestigt (oa omgeving Frombergstraat).
Vanaf het midden van de 19e eeuw vond ook de eerste planmatig uitgevoerde filantropische woningbouw plaats. Voorbeelden hiervan zijn de huisjes aan de Catharijnestraat en het Luthershofje, beide uit 1860.

Koersgebied: 'Stationsknooppunt Arnhem-Centraal'
Uitgangspunt voor het gebiedsdeel Arnhem-Centraal Oost is herontwikkeling, waarvan inmiddels een gedeelte is afgerond. Voor dit gebied lag en ligt een opgave in de herijking van het oorspronkelijke (woonkantoren- en detailhandels-) programma. Gezocht moet worden naar een intensief publieksgericht programma dat zoveel mogelijk de voordelen van het bijzondere locatie- en bereikbaarheidsprofiel uitnut, beter aansluitend bij de programmavraag in de stad. Mogelijke detailhandel zou een specifiek profiel moeten vertegenwoordigen, aanvullend en versterkend op- en niet concurrerend met de binnenstad. Een leisureprogramma biedt, in aanvulling en dichtbij het uitgaanscentrum, goede kansen. Ook zakelijke onderdelen van het programma zoals geschetst bij het koersgebied Coehoorn, aangepast op de schaal van dit grootschalig gebied, kunnen hier een plek krijgen. De aansluiting van het Stationsgebied op de binnenstad en Coehoorn verloopt via drie routes: de westelijke route verbindt het station met Coehoorn, de oostelijke route ontsluit vooral het oostelijke stationsgebied en biedt daarnaast toegang tot de binnenstad via de Jansstraat. De centrale route verloopt over de Willemstunnel en sluit kruisingsvrij aan op de binnenstad. Om deze routes de verblijfskwaliteit te geven die nodig is, is een herinrichting van het grootste deel van deze verkeersruimten gerealiseerd.

Thema: Wonen
Nederland krijgt in de toekomst te maken met twee belangrijke demografische ontwikkelingen die met elkaar samenhangen: vergrijzing en bevolkingskrimp. Demografische ontwikkelingen treden niet overal in gelijke mate op. De regionale verschillen in bevolkingsopbouw zullen binnen Nederland groter worden.
In Arnhem is voor de komende periode nog groei voorzien. De gemeentelijke bevolkingsprognoses en de gegevens van het Woningbouw Kompas laten het volgende beeld zien. Voor de periode tot circa 2030 is sprake van een behoefte aan bruto 12.000 nieuw te bouwen woningen, inclusief vervanging en sloop. De feitelijke realisatie in de komende jaren hangt af van de afzetkansen op de markt. Vanaf 2030 is de verwachting dat de groei zal afvlakken en mogelijk zal omslaan naar een daling van de bevolking in Arnhem. Nieuwbouwprogramma's zullen dan vooral bestaan uit vervangende nieuwbouw. Dit zijn geen harde getallen. Het geeft de verwachting weer naar huidige inzichten met een inschatting van het bouwvolume dat gedurende deze periode afgezet kan worden op de Arnhemse woningmarkt. Er zal regelmatig worden herijkt.

Toetsing van het initiatief aan de Structuurvisie Arnhem 2020
Het programma binnen het plangebied voorziet in de realisatie van maximaal 19 stadswoningen (herenhuizen). Door het realiseren van deze woningen wordt aangesloten bij de beleidsuitgangspunten om woningdifferentiatie te bevorderen en wordt bijgedragen aan het realiseren van voldoende centrum-stedelijke woningen. Met voornemen wordt voorzien in een hoogwaardige woonlocatie, wat voor een kwalitatieve versterking van het gebied zorgt. Voor een nadere toelichting op het voornemen en de bijbehorende aspecten wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van deze toelichting. Geconcludeerd wordt dat het project in overeenstemming is met de 'Structuurvisie Arnhem 2020'.

3.3 Woonbeleid

3.3.1 De Arnhemse Woonprincipes 2025

Algemeen
De Arnhemse Woonprincipes 2025 (de Arnhemse woonvisie) is met brede participatie uit de stad tot stand gekomen. Deze Woonprincipes vormen tezamen de actualisering van de Woonvisie 2015 en de strategische koers die er voor moet zorgen dat Arnhem ook in de toekomst een woonstad blijft waar het voor iedereen aantrekkelijk is om te wonen, te leren, te werken en te leven. Bij het opstellen van de Woonprincipes is rekening gehouden met wet- en regelgeving en beleidskaders van andere overheden.
Met instrumenten als het Volkshuisvestelijk kader, de Uitvoeringsagenda en het Procesplan (langer) Zelfstandig wonen, stuurt de gemeente in het woonprogramma op een kwalitatieve en gedifferentieerde woningvoorraad die nu en in de toekomst kan voldoen aan de vraag en behoefte van alle woningzoekenden. Het fundament voor het Wonen in Arnhem ligt in de bestaande woningvoorraad, de transformatiemogelijkheden van gebouwen en een aanvullende nieuwbouwopgave. Hiermee kan meer aanbod gecreëerd worden van levensloopgeschikte woningen en woonvormen in verschillende prijsklassen, in koop en huur. Daarbij streven we met een gezonde mix aan diverse bevolkings-en inkomensgroepen naar prettige, veilige en toegankelijke woon-en leefomgevingen in wijken en buurten.
De nieuwe Arnhemse Woonprincipes 2025, zijn door de gemeenteraad vastgesteld op 14 december 2015 en vervangen de Arnhemse Woonvisie 2015 en bijbehorende Arnhemse Woonagenda 2011-2015.
De vier pijlers van de Woonprincipes zijn:

1. Duurzaam betaalbaar; hierbij zorgen we dat er voor elk inkomen voldoende passende sociale en betaalbare woningen beschikbaar zijn. Daarbij sturen we niet alleen op aantallen, maar streven we ook naar een goede prijskwaliteit en op de duurzaamheid van woningen in de nieuwbouw en in de bestaande woningvoorraad.
2. Levensloopgeschikt wonen; door meer levensloopgeschikte woningen aan de voorraad toe te voegen én bestaande woningen aan te passen of op te plussen, kunnen we mensen, gezond of beperkt, in verschillende levensfases van hun leven, een passende woonplek blijven bieden in Arnhem.
3. Aantrekkelijke woonstad; Arnhem heeft door zijn centrale ligging een bijzondere ruimtelijke en groene kwaliteit. Met de binnenstad, de Rijn en stadsparken in combinatie met wonen, leren, werken en verblijven maakt het de stad vitaler. Arnhem wil een aantrekkelijke woonstad zijn en blijven voor haar huidige inwoners, maar ook meer studenten en midden en hoge inkomens aan zich binden door het bieden van aantrekkelijke, levendige of bijzondere woonmilieus.
4. Wijken met identiteit; Elke wijk heeft zijn eigen herkenbare identiteit die recht doet aan de beleving van haar inwoners. Met deze variëteit wil de stad inzetten op een duurzame woon- en leefomgeving waar bewoners trots zijn op hun wijk, waar ze zich thuis en ook zelf verantwoordelijk voor voelen. Dat palet van eigen identiteit en karakters van wijken draagt bij aan de aantrekkingskracht van Arnhem als woonstad

Deze vier pijlers van de woonprincipes zijn onlosmakelijk verbonden aan het overkoepelde thema Duurzaamheid. Tezamen vormen ze de ruggengraat van de Arnhemse Woonprincipes 2025.

Wonen, Welzijn en Zorg versus Langer Zelfstandig Wonen
Er ligt op het gebied van Wonen, Welzijn en Zorg een stevige fysieke huisvestingsopgave. Door meer levensloopgeschikte woningen aan de voorraad toe te voegen én bestaande woningen preventief aan te passen of op te plussen, kunnen we mensen, gezond of beperkt, in verschillende levensfases van hun leven, een passende woonplek blijven bieden. Daarnaast ligt er de opgave om voor bijzondere doelgroepen en met name voor mensen in kwetsbare posities meer geschikt en passend kleinschalig aanbod aan woonvormen of (beschutte, beschermde) woonconcepten te realiseren en te faciliteren. Hierdoor kant het (langer) zelfstandig wonen, aangevuld wordt met arrangementen van (thuis)zorg, begeleiding, ondersteuning of toezicht en andere vormen van dienstverlening en welzijnsvoorzieningen in de directe of nabije woonomgeving worden geboden.

3.3.2 Toetsing van het initiatief aan De Arnhemse Woonprincipes 2025

Dit bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid om binnen het plangebied woningen in de vorm van herenhuizen te realiseren. De grondgebonden woningen zijn voor diverse doelgroepen geschikt, waaronder 2 persoonshuishoudens en gezinnen. Met het voorgenomen programma wordt bijgedragen aan het realiseren van voldoende woningen met een centrumstedelijk karakter en wordt de woningdifferentiatie bevorderd. Voor een nadere toelichting op het programma wordt verwezen naar paragraaf 4.3. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de gemeentelijke woonvisie.

3.4 Welstandsbeleid

3.4.1 Welstandsnota Arnhem 2015

Op 13 juli 2015 heeft de gemeenteraad van Arnhem de nieuwe welstandsnota vastgesteld. Arnhem is een aantrekkelijke stad om te wonen en te verblijven. Het uiterlijk van de stad draagt daar aan bij. De gemeente wil dat zo houden. De gemeente wil dat nieuwe bouwwerken in zijn algemeenheid passen in hun omgeving. De bestaande stad is dus het referentie- en inspiratiekader. Voor de meest voorkomende bouwwerken zijn verder in deze nota gebiedsgerichte criteria opgenomen. Deze criteria zijn per gebied ('géén toets', 'lichte toets' en 'zware toets') anders.
Voor grootschalige (her)ontwikkelingen is een aparte werkwijze voor de totstandkoming van plannen opgenomen. Bij dergelijke complexe opgaves is het noodzakelijk om de kwaliteitsbewaking goed te organiseren. Kwaliteitsteams zijn daarvoor een gewaardeerd middel. Complexe plannen worden vaak over een langere periode tot stand gebracht en gerealiseerd. Deze langere termijnen vereisen een flexibele houding ten opzichte van (de invulling van) de opgave. Door het proces rondom kwaliteit te organiseren en niet de criteria vooraf vast te leggen wordt in deze opgaven maximaal de ruimte geboden voor creativiteit terwijl goed blijft toegezien op de kwaliteit van de plannen voor de stad. Door de inbreng van een kwaliteitsteam kan de regievoering op de kwaliteit van plannen en de samenhang tussen de deelprojecten en de samenhang met de omgeving /openbare ruimte gewaarborgd worden.

3.4.2 Toetsing van het initiatief aan de Welstandsnota Arnhem 2015

Het ontwikkelen van het plangebied betreft een relatief grootschalige ontwikkeling, waarvoor de projectgewijze aanpak geldt. Voor het plan is een beeldkwaliteitsplan opgesteld, welke gelijktijdig met het bestemmingsplan zal worden vastgesteld. Dit plan vormt het kader voor voorliggende ontwikkeling. Het kwaliteitsteam is betrokken bij de ontwikkeling en zal te zijner tijd toetsen of het definitieve ontwerp in overeenstemming is met het beeldkwaliteitsplan. Na afronding en oplevering van het project zal het bouwblok terugvallen naar een welstandsniveau met een zware toets. Dit is overeenkomstig het huidige welstandsniveau van zowel het plangebied als de omliggende bouwblokken.

3.5 Verkeersbeleid

De beoogde ontwikkeling van het plangebied raakt in het kader van verkeer geen rijks- en provinciale belangen. Daarnaast zijn de beleidsuitgangspunten, gelet op de beperkte omvang en het lokale karakter van de ontwikkeling, niet relevant. Hierna wordt ingegaan op het gemeentelijk beleid.

3.5.1 Gemeentelijk beleid

De gemeente Arnhem heeft haar verkeersbeleid op hoofdlijnen verwoord in de Structuurvisie Arnhem 2020-2040 (vastgesteld 2012). Voor mobiliteit biedt het structuurplan een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief. Arnhem streeft naar een duurzame bereikbaarheid in een aantrekkelijke en veilige stad. Vooral in de bestaande stad geldt daarbij het principe: eerst de bestaande verkeersruimte beter benutten en pas daarna zoeken naar mogelijkheden tot uitbreiding van de (auto)verkeersruimte. De inzet van slim ruimtegebruik, voor versterking van fiets en openbaar vervoer, aangevuld met spitsmijdende maatregelen moet Arnhem de komende jaren bereikbaar houden.

Verder werkt Arnhem samen met Rijk, decentrale overheden en bedrijfsleven aan het realiseren van een robuust hoofdwegennet en spoorwegennet, binnen de regio, tussen regio's en met het achterland. Deze samenwerking is ook gericht op de stedelijke bereikbaarheidsopgaven, die vragen om meer maatwerk, integrale aanpak en een breder palet aan oplossingen (gericht op gedrag en met hulp van technologie). Innovaties in vervoerssystemen (bijv. ITS, mobiliteitsdiensten, ICT-ontwikkelingen) kunnen grote invloed hebben op bereikbaarheidsvraagstukken. Inzet is een systeemsprong waarbij alle modaliteiten optimaal benut worden en op elkaar afgestemd zijn.

In mei 2013 is een beleidsnota fietsverkeer 'Nieuwe verbindingen, nieuwe fietsers' vastgesteld. Deze nota is een uitwerking van het verkeersbeleid in de Arnhemse structuurvisie, over de versterking van het fietsgebruik. Inzet is de bestaande fietser beter faciliteren maar vooral automobilisten verleiden meer te fietsen. Uitgangspunten voor deze beleidsnota zijn:
1. nadruk op utilitair fietsgebruik (de ritten naar werk, school en voorzieningen);
2. inzetten op de nieuwe fietser, dat is de fietser die nu nog in de auto zit;
3. aanleggen van kortsluitende verbindingen;
4. aanleggen van hoogwaardige doorgaande verbindingen (snelfietsroutes);
5. hoogwaardige stallingsvoorzieningen (belangrijk bij ketenverplaatsingen).

De bestaande fietser heeft vooral behoefte aan een samenhangend fietsnetwerk, veiligheid, comfort, snelheid en stallingsvoorzieningen. Om de nieuwe fietser te verleiden zullen we vooral moeten inzetten op de aanleg van nieuwe verbindingen. De opkomst van de elektrische fiets helpt hierbij.
In mei 2013 is de beleidsnota openbaar vervoer 'De reiziger centraal' vastgesteld. Deze nota is eveneens een uitwerking van de Arnhemse structuurvisie en heeft als doel het in stand houden van betaalbaar en kwalitatief goed openbaar vervoer en het doorgroeien naar emissieloos openbaar vervoer. Het openbaar vervoer wordt toekomstvast door een kwaliteitsslag met als maatregelen:
- een hoogwaardig openbaar vervoernetwerk;
- de reiziger centraal stellen;
- een mobiliteit bieden voor iedereen;
- een emissieloos openbaar vervoer.

Voor het onderdeel parkeren gelden beleidsregels en Arnhemse parkeernormen.

3.5.2 Toetsing van het initiatief aan het Verkeersbeleid

Wat betreft de toetsing aan de aspecten over verkeer wordt kortheidshalve verwezen naar paragraaf 4.5. Hier wordt geconcludeerd dat het plan in overeenstemming is met het gemeentelijk verkeersbeleid.

3.6 Milieu- en omgevingsbeleid

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. In de volgende subparagrafen wordt nader ingegaan op de van belang zijnde thema's, waaronder geluid, hinder, bodem, luchtkwaliteit en externe veiligheid.
In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Hier wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming is met het gemeentelijk milieu- en omgevingsbeleid en er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

3.6.1 Geluid

Wet geluidhinder
De Wet geluidhinder heeft tot doel de mens te beschermen tegen geluidhinder. Dit is in de wet uitgewerkt in een normenstelsel voor de toelaatbare geluidbelasting in de woonomgeving. Alleen planologisch nieuwe situaties worden getoetst aan de wet. Naast woningen zijn er nog een aantal geluidgevoelige objecten aangewezen zoals scholen en zorginstellingen.
In de Wet geluidhinder staan regels voor weg- en railverkeerslawaai en voor gezoneerde industrieterreinen. De wet werkt verder met zones: dit zijn aandachtsgebieden rond geluidbronnen waarbinnen regels en normen gelden om de negatieve gevolgen van geluidhinder te beperken. Bij (planologische) wijzigingen moet er akoestisch onderzoek plaatsvinden naar de gevolgen.

De Wet geluidhinder kent een normenstelsel met een voorkeurswaarde en grenswaarden. Als de geluidbelasting beneden de voorkeurswaarde blijft dan zijn er vanuit de wet geen belemmeringen voor nieuwe geluidgevoelige situaties. Bij een geluidbelasting tussen de voorkeurswaarde en de grenswaarde moet er een gemotiveerd besluit genomen worden om nieuwe geluidgevoelige ontwikkelingen mogelijk te maken (hogere grenswaarde).
Voor het verlenen van een hogere grenswaarde is de nota “uitvoeringsbeleid hogere grenswaarde” van de gemeente Arnhem van toepassing.

Beleidsplan Geluid
In augustus 2008 is het beleidsplan Geluid door de raad vastgesteld. Het beleidsplan Geluid heeft tot doel geluidsnormen voor nieuwe situaties af te stemmen op de aard en de functie van een gebied. Hierdoor kan beter rekening gehouden worden met ontwikkelingen en verwachting van de gebruikers van een gebied. In het centrum en dichtbij goed openbaar vervoer wil de gemeente Arnhem veel functies mogelijk maken. De beleidslijnen hiervoor zijn opgenomen in het Structuurplan Arnhem 2010. Als gebieden intensiever gebruikt worden neemt de kans op geluidhinder ook toe. Andere gebieden zoals de parken worden juist gewaardeerd om hun relatieve rust. Deze uitgangspunten hebben geleid tot een gebiedsgerichte invulling van geluidskwaliteiten binnen Arnhem. Naarmate de geluidbelasting hoger is neemt het belang van een zorgvuldige invulling van de totale leefomgevingskwaliteit toe.

3.6.2 Luchtkwaliteit

Wet Luchtkwaliteit 2007
De Europese richtlijnen zijn geïmplementeerd in titel 5.2 van de Wet Milieubeheer. Het doel van deze wetgeving is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. De wet is primair gericht op het voorkomen van negatieve effecten op de gezondheid van de mens. Daarnaast zijn er voor de stoffen zwaveldioxide en stikstofoxiden ook normen opgenomen ter bescherming van ecosystemen.

Voor het toetsen van ruimtelijke plannen zijn de volgende grenswaarden het meest relevant:
- PM_{10} (fijnstof)
  1. de jaargemiddelde concentratie van 40 µg PM_{10}/m^3 mag met ingang van 1 januari 2005 niet worden overschreden;
  2. de 24 uursgemiddelde concentratie van 50 µg PM_{10}/m^3 mag met ingang van 1 januari 2005 niet vaker dan 35 keer per jaar worden overschreden;
- NO_2 (stikstofdioxide)
  1. de jaargemiddelde concentratie van 40 µg NO_2/m^3 mag met ingang van 1 januari 2010 niet worden overschreden;
  2. de uurgemiddelde concentratie van 200 µg NO_2/m^3 mag met ingang van 1 januari 2010 niet vaker dan 18 keer per jaar worden overschreden.

Voor de overige stoffen worden in Nederland geen overschrijdingen gerapporteerd.
In de wet zijn de grenswaarden ten opzichte van eerdere regelgeving zijn ongewijzigd gebleven, maar de wet geeft net als het voorgaande BLK2005 (Besluit Luchtkwaliteit) meer armslag om ruimtelijke plannen die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit uit te voeren. Hierbij wordt tevens de term “in betekenende mate (IBM)” geïntroduceerd. Dit wil zeggen dat projecten met een bepaalde mate van verslechtering toch doorgang kunnen vinden. De grens ligt bij een toename van maximaal 3%. Deze 3% is gekoppeld aan de IBM projecten opgenomen in het Nationale Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit (NSL). De NSL is in 2009 van kracht geworden.

Beleidsnota Lucht en Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit
Het Arnhemse beleid op gebied van luchtkwaliteit is vastgelegd in de Beleidsnota Lucht uit 2005. Deze nota is erop gericht nieuwe overschrijdingen van de normen uit de Wet Milieubeheer te voorkomen en bestaande of dreigende overschrijdingen op te lossen. Daarnaast richt de Beleidsnota Lucht zich op het beperken van overlast door geurhinder. Voor wat betreft het halen van de normen uit het BLK2005 en de Wet Milieubeheer is de beleidsnota vertaald naar maatregelen in het Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit.

3.6.3 Hinder

In het kader van bedrijven en milieuzonering dienen de effecten van inrichtingen op hun omgeving (gevoelige bestemmingen, waaronder eventueel nieuw te ontwikkelen woningen) in beeld gebracht te worden. Voorbeelden van hinder zijn geluid, geur, stof of gevaar. In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering 2009' is een lijst van inrichtingen opgenomen waarbij de inrichtingen op grond van de hinder die zij veroorzaken, zijn opgedeeld in 6 categorieën. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat een inrichting uit categorie 1 relatief weinig hinder veroorzaakt en een inrichting uit categorie 6 bijzonder veel hinder veroorzaakt.

Geurhinder van industriële bedrijven
Het beleidsplan Geur uit 2010 gaat in op geur afkomstig van industriële bedrijven waarvoor de gemeente Arnhem het bevoegde gezag is. Milieubeleid kan een positieve bijdrage leveren aan maatschappelijke thema's als gezondheid, veiligheid, leefbaarheid, duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Geur is een milieuaspect dat een belangrijke bijdrage levert aan de leefbaarheid. Het geurbeleid van de gemeente Arnhem sluit, voor zover dat mogelijk is, aan op het geurbeleid van de provincie Gelderland. Het doel van het geurbeleid is dat inwoners van Arnhem nu en in de toekomst niet worden blootgesteld aan geuroverlast door industriële bedrijven.

3.6.4 Externe veiligheid

Met externe veiligheid wordt bedoeld de kans op overlijden van mensen buiten de grenzen van een bedrijf of transportmedium, als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen binnen de grenzen van het bedrijf dan wel het transportmedium. In de externe veiligheid worden twee risicobegrippen gehanteerd het PR (Plaatsgebonden Risico) en het GR (Groepsrisico).

Landelijk beleid
Voor bedrijven is op 28 oktober 2004 het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. In het Bevi worden milieukwaliteitseisen vastgelegd die in de ruimtelijke planvorming moeten doorwerken. In het Bevi wordt een onderscheid gemaakt in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. De 10^{-6} PR contour geldt ten opzichte van kwetsbare objecten als grenswaarde en ten opzichte van beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. Het beoordelingskader voor het groepsrisico is een oriënterende waarde.
Voor ondergrondse (aardgas)leidingen is er het Besluit externe veiligheid buisleidingen en voor de transportroutes (weg, water, spoor) het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). In het Btev zijn de milieukwaliteitseisen vastgelegd die in de ruimtelijke planvorming moeten doorwerken.

Basisnet spoor
Op 1 april 2015 is de regeling 'Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' in werking getreden. Het Basisnet geldt voor het transport van gevaarlijke stoffen via de weg, spoor en het water. Per traject geeft Basisnet een risicoplafond voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het risicoplafond wordt enerzijds bepaald door het aantal transporten dat Arnhem per jaar passeert en anderzijds door het aantal aanwezige personen (volgens het bestemmingsplan) in de omgeving van het spoor. Met het Basisnet ligt de gebruiksruimte voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en de veiligheidszone voor de ruimtelijke ordening vast.

Gemeentelijk beleid
Op 21 november 2005 is het beleidsplan Externe Veiligheid vastgesteld dat op 9 maart 2015 wederom met 4 jaar is verlengd. Dit beleidsplan beschrijft de mate van gewenste externe veiligheid in Arnhem. Uitgangspunt hierbij zijn de landelijke normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In een groot gedeelte van de stad streven we naar het niet doen toenemen van de risico's. Op sommige plekken in de stad, op bedrijventerreinen voor zware industrie en de volgens het structuurplan stedelijke zone accepteren we een hoger risico dan op andere plaatsen. Wel moet daar extra aandacht zijn voor de beschikbare mogelijkheden voor rampenbestrijding, de zelfredzaamheid van mensen en de hulpverlening.

3.6.5 Groen en ecologie

Regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)
De Wet natuurbescherming vervangt het huidige wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, als neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet, door één integraal en vereenvoudigd kader. De wet neemt de Europese regelgeving als uitgangspunt. Waar dat noodzakelijk is voor een adequate bescherming van natuurwaarden waarvoor geen specifieke bescherming is voorzien in Europese regelgeving worden aanvullende nationale beschermingsvoorschriften verankerd.
De wet gaat over de bescherming van de kernnatuurwaarden en de houtopstanden, als onderdeel van een groter maatregelenpakket gericht op de bescherming van natuurwaarden en het tegengaan van biodiversiteitsverlies.
De taken en verantwoordelijkheden worden zoveel mogelijk bij de provincies neergelegd.

Bescherming van gebieden
De wet stelt specifieke kaders voor de instandhouding van gebieden die zijn aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en de Habitat-richtlijn (Natura 2000-gebieden). Voor de Natura 2000-gebieden gelden de instandhoudingsdoelstellingen die voortvloeien uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Natura 2000-gebieden in Arnhem zijn: Veluwe, Gelderse Poort en IJssel.
De vergunningplicht voor projecten is aan de orde als het project significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Voor activiteiten zonder mogelijke significante gevolgen is er geen vergunningplicht.

Bescherming van soorten
De wet sluiten aan bij het specifieke beschermingsregime uit de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en de natuurbeschermings-verdragen, zoals het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn. Er wordt voorzien in concrete verboden ten aanzien van onder meer het vangen en doden van in die bronnen genoemde diersoorten, de verstoring van deze soorten en aantasting van hun rust- en voortplantingsplaatsen, alsmede in een verbod op het plukken en vernielen van bepaalde planten. Voorts wordt voorzien in limitatief opgesomde gronden voor ontheffing van deze verboden. Anders dan in de oude Flora- en faunawet 2002 zijn enkel opzettelijk verrichte handelingen strafbaar. Bij vogels zijn bovendien verstoringen niet strafbaar als de staat van instandhouding van die vogelsoorten niet in gevaar komt. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van verboden als voldaan is aan de voorwaarden in artikel 3.3 lid 4 en artikel 3.8 lid 5.

Daarnaast geldt als beschermingsregime voor (nationale) soorten:
1. een zorgplicht die van toepassing is op alle natuurwaarden in Nederland;
2. een verbod op het opzettelijk doden van de in de bijlage van de wet genoemde dieren, met een ontheffingsregime dat ruimer is dan dat voor internationaal en europees beschermde soorten (zoogdieren, reptielen, amfibieën en thans op een rode lijst staande vissen, dagvlinders, libellen en kevers) (82 soorten);
3. een verbod op het vangen van dieren genoemd in de bijlage en het opzettelijk beschadigen van hun vaste voortplantings-plaatsen of rustplaatsen (zoals de dassenburcht); en
4. een verbod op het plukken of opzettelijk vernielen van in de bijlage genoemde vaatplanten (63 soorten, waaronder orchideeën).

Er wordt voorzien in ruimere ontheffingsmogelijkheden, dan voor de strikt beschermde soorten gelden (artikel 3.10 lid 2).
Voorts wordt het aantal bejaagbare soorten uitgebreid, worden door gedeputeerde staten goedgekeurde faunabeheerplannen sturend bij de schadebestrijding, populatiebeheer en jacht en komt de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van het stelsel van soortenbescherming, met inbegrip van de taken van het (op te heffen) Faunafonds, bij de provincies te liggen.

Groenplan Arnhem 2004 – 2007 / 2015
Met het groenplan 2004-2007 / 2015 streeft de gemeente Arnhem ernaar om de landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarden van het groen, door versterking en zonering, optimaal tot hun recht te laten komen, waarbij voldoende ruimte voor gebruikswens moet zijn. De ontwikkelingsinitiatieven en het beheer in en om de stad worden afgestemd op dat streefbeeld.
De uitgangspunten uit het Groenplan dienen als randvoorwaarde voor herontwikkeling. Dit betekent dat het bestaande groen zoveel mogelijk behouden blijft, zo zuinig mogelijk wordt omgegaan met bestaande en potentiële kwaliteiten, op kansrijke plekken groen wordt aangeplant, en versnippering

wordt voorkomen. Het oppervlakte groen en de bomen moeten dus eerst geïnventariseerd worden. In het bestemmingsplan is een groenbalans opgenomen, waarin is aangegeven hoe de groencompensatieregels zijn toegepast.

Ecologie
Vanuit ecologisch perspectief vormen gebieds- en soortbescherming het basisdoel. Achterliggende ambitie is een versterking en verdere ontwikkeling tot een zo volledig mogelijk ecosysteem van kenmerkende Arnhemse natuur. Deze komt tot uitdrukking in de verscheidenheid aan planten en dieren in een samenhangend netwerk. Andere punten zijn: Alleen inzetten op natuur daar waar deze kansrijk is, waarbij cultuurlijk en natuurlijk beeld en gebruik op elkaar afgestemd zijn; Barrières van de stedelijke druk opheffen of zoneren.
Voor het plangebied zijn samenhangende natuurdoeltypen geformuleerd, met daaraan gekoppeld doelsoorten.

Groenbalans en -compensatie
De uitgangspunten uit het Groenplan dienen als randvoorwaarden voor herontwikkeling. Dit betekent dat het bestaande groen zoveel mogelijk behouden blijft, zo zuinig mogelijk wordt omgegaan met bestaande en potentiële kwaliteiten, op kansrijke plekken groen wordt aangeplant, en versnippering wordt voorkomen.

3.6.6 Water

Rijksbeleid
Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021. Deze is vanaf 17 december 2015 van kracht. Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen hebben in dit plan een plek gekregen, net zoals enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie.
Daarnaast hebben Rijk, provincies, gemeente, waterschappen, en drinkwaterbedrijven afgesproken om gezamenlijk maatregelen te nemen voor een doelmatiger waterbeheer; het Bestuursakkoord Water (d.d. april 2011). De inzet ligt bij mooi, veilig, schoon, gezond en duurzaam beheer van watersysteem en waterketen. De kwaliteit moet omhoog tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten.
In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte uit 2012 is water in 3 nationale belangen terug te vinden. Daarbij gaat het om de bescherming van de grondwaterkwaliteit en –kwantiteit, de bescherming en verbetering van de waterkwaliteit, een goede zoetwatervoorziening en voldoende ruimte voor waterveiligheid. Nieuw is de aandacht voor klimaatbestendige (her)ontwikkelingen, waarin water een belangrijk aspect is.
In de Waterwet (22 december 2009) zijn ondermeer de gemeentelijke watertaken opgenomen: de zorgplicht voor het vasthouden en afvoeren van regenwater en de regierol van gemeenten bij de grondwaterzorgplicht.

Provinciaal en regionaal beleid
Op provinciaal niveau maakt het waterbeheer onderdeel uit van de Omgevingsvisie Gelderland (vastgesteld 9 juli 2014).
Water maakt onderdeel uit van tweede centrale doelstelling namelijk het borgen van de kwaliteit en veiligheid van de leefomgeving. Het aspect Water heeft, net als andere beleidsvelden, geen autonoom beleidsplan meer, maar maakt onderdeel uit van de totale leefomgeving; het is nu verweven met aspecten waar het in de praktijk ook mee samenhangt. Realisatie van de doelstelling betekent onder meer:
- ontwikkelen met kwaliteit, met respect voor ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten;
- een robuust en toekomstbestendig water- en bodemsysteem voor alle functies; bij droogte, hitte en wateroverlast;
- een gezonde en veilige leefomgeving
- een gezonde vrijetijdseconomie en aandacht voor beleving, bereikbaarheid en toegankelijkheid van cultuur, natuur en landschap.

Daarnaast is de provincie nog aanspreekpunt voor drie zaken:
- onttrekkingen voor drinkwaterwinning;
- onttrekkingen ten behoeve van bodemenergiesystemen zoals koude- en warmte opslag (KWO);
- industriële onttrekkingen meer dan 150.000 m³ per jaar.

Beleid waterschap en gemeente
Het stedelijk waterbeheer in Arnhem-Noord is overgedragen aan het Waterschap Rijn en IJssel waardoor de gemeente Arnhem rekening dient te houden met het vigerende beleid van het waterschap. Relevant beleid voor de gemeente Arnhem is het vastgestelde Waterbeheerplan (2016-2021) en de Keur en legger van het waterschap.
Het waterbeleid van de gemeente Arnhem is vastgelegd in de volgende beleidsplannen.
- Gemeentelijk RioleringsPlan (2014-2018), vastgesteld op 2 november 2015.
  Dit plan richt zich vooral op het herstellen dan wel vervangen van slechte riolen en geeft invulling van de gemeentelijke zorgtaken voor grondwater en hemelwater
- Waterplan Arnhem (2009-2015), vastgesteld op 19 oktober 2009.
  Door de gemeente Arnhem en haar waterpartners is dit TweedeWaterplan Arnhem opgesteld. Op 26 februari 2010 hebben gemeente en de beide waterschappen de intentieovereenkomst ondertekend. Het waterplan is gebaseerd op 4 hoofddoelstellingen:
  1. Arnhem aantrekkelijke waterstad;
  2. Klimaatbestendig watersysteem en waterketen;
  3. Goede kwaliteit water en waterbodem;
  4. Bewustwording.

Aanpak wateroverlast Arnhem-Noord (vastgesteld 2 november 2015)
Het plan heeft tot doel om Arnhem en vooral Arnhem-Noord, beter waterbestendig te maken tegen zware regenbuien. Daarom zal over elk plan een waterscan worden gelegd. Tijdens werkzaamheden in de openbare ruimte worden ruimtelijke maatregelen genomen die wateroverlast verminderen dan wel beperken.

Resumé
Uitgangspunt in het huidige beleid van gemeente, waterschap en provincie is dat planontwikkeling moet aansluiten bij een duurzaam integraal waterbeheer. Dit betekent dat:
- negatieve verstoring van de grondwaterstanden en –stromingen niet toegestaan zijn om grondwateroverlast en/of verdroging op de locatie en het boven- en benedenstrooms gelegen gebied te voorkomen.
- maatregelen getroffen moeten worden ter voorkoming van (grond)watervervuiling.
- bij nieuwbouw het regenwater binnen het plangebied afgekoppeld moet worden van de afvalwaterriolering.
- voldoende oppervlaktewater aanwezig is en op de goede locatie.
- het verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt wordt.
- het gebruik van uitloogbare materialen en chemische bestrijdingsmiddelen niet is toegestaan.
- ontwikkelingen moeten bijdragen aan het verminderen of beperken van wateroverlast.

3.6.7 Bodem
Voor deze ontwikkellocatie is getoetst of de bodemkwaliteit (inclusief grondwater) de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen toelaat. Ook is getoetst of een eventuele bodemverontreiniging gevolgen heeft voor de financiële uitvoerbaarheid van de ontwikkeling.
Als toetsingskader wordt gebruik gemaakt van onderstaande bodemregelgeving:
- Wet Bodembescherming;
- Beleidsnota bodem 2012, Provincie Gelderland, gemeente Arnhem en gemeente Nijmegen, 1 december 2012;
- Besluit Bodemkwaliteit;
- Nota Bodembeheer, september 2011.

3.6.8 Cultuurhistorie en archeologie

Rijksbeleid

Erfgoedwet

Cultuurhistorische objecten die zeldzaam of schaars zijn en die voor mensen in hoge mate het beeld van Nederland bepalen, worden aangewezen als monumenten. In de Erfgoedwet is vastgelegd hoe monumenten van bouwkunst en archeologie en stads- en dorpsgezichten beschermd moeten worden. Vanaf 1 juli 2016 maakt de Monumentenwet 1988 deel uit van de Erfgoedwet, dat hiermee het belangrijkste beschermingsinstrument voor het cultuurhistorisch én archeologisch erfgoed in Nederland is.

Bro

Cultuurhistorie moet op basis van de gewijzigde BRO (art 3.1.6) goed in bestemmingsplannen verankerd worden. Dit behelst niet alleen een beschrijving van de aanwezige en te verwachten cultuurhistorische waarden, maar ook een waardering ervan en een advies over toekomstige omgang ermee, gelet op de ruimtelijke opgave die in het bestemmingsplan aan de orde is. Aangegeven moet worden hoe met de cultuurhistorische waarden rekening is gehouden in het bestemmingsplan.

Provinciaal beleid

'Beleef het mee!' (2017-2020)

In juli 2016 is het Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed 2017 - 2020 'Beleef het mee!' vastgesteld. In dit programma ligt het accent op de beleving van mensen. Daarnaast zoekt de provincie de balans tussen de maatschappelijke, economische en intrinsieke waarde van cultuur en erfgoed. Cultureel ondernemerschap blijft onverminderd van belang en komt terug in de economische waarde van cultuur en erfgoed. Voor wat betreft erfgoed krijgt vooral het functioneel gebruik ervan aandacht. Daarnaast zoekt de provincie nieuwe manieren van samenwerking waardoor de uitvoeringskwaliteit van restauraties en archeologie wordt vergroot.

Gemeentelijk beleid

Erfgoednota 'Panorama Arnhem'

In de Erfgoednota 'Panorama Arnhem' wordt het accent verschoven van 'behoud door bescherming' naar 'behoud door ontwikkeling'. We gaan er vanuit dat de cultuurhistorie zo op een vroeg moment een actieve rol gaat spelen in veranderingsprocessen en ontwerpkeuzen. Het erfgoedbeleid wil de cultuurhistorische factor een zichtbare en samenhangende rol geven in deze stedelijke ontwikkelingen. Cultuurhistorie wordt ingezet als ontwikkelingskans en niet als belemmering. In 2017 is met de Erfgoedagenda een vervolg op 'Panorama Arnhem' gereed gekomen. De agenda hanteert dezelfde uitgangspunten en heeft een actueel uitvoeringsprogramma.

Archeologische verwachtingenkaart

Archeologie is een integraal onderdeel van het erfgoedbeleid en als zodanig opgenomen in de erfgoednota. In de nota wordt voortgeborduurd op de uitgangspunten van het Verdrag van Malta. Behoud van archeologische waarden is het uitgangspunt en als dat niet mogelijk is, volgt veiligstelling door archeologisch onderzoek. Om permanente aandacht voor deze vorm van erfgoed te krijgen, is ingezet op constante voorlichting en educatie. Sinds 2008 beschikt de gemeente over een archeologische verwachtingenkaart voor heel Arnhem. De verwachtingenkaart geeft al in een vroeg stadium van planvorming globaal inzicht in de mate waarin archeologische resten in een gebied aangetroffen kunnen worden.
Conform de Erfgoedverordening geldt dat archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden als grondroerende werkzaamheden:

- in archeologisch waardevolle gebieden (buiten monumenten) dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 30 m^2;
- in gebieden met een hoge archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 200 m^2;
- in gebieden met een middelhoge archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 500 m^2;
- in gebieden met een lage archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 2.000 m^2.

Voor archeologisch waardevolle gebieden zijnde beschermde gemeentelijke of rijksmonumenten, geldt maatwerk. Voor rijksmonumenten beslist de Minister van OC&W. Gebieden die reeds onderzocht zijn en/of zijn vrijgegeven, zijn vrijgesteld van onderzoek. Aan het archeologische beleid

dat in de verordening is verankerd, ligt de archeologische maatregelenkaart als basis.

Structuurvisie Arnhem 2020
De Structuurvisie Arnhem biedt een strategisch kader voor ruimtelijke planning op stedelijk niveau voor de lange termijn. Uitgangspunt is het voortbouwen op de karakteristieken van de historisch gegroeide stad. In de cultuurhistorische hoofdstructuur zijn de ruimtelijke, historische elementen weergegeven, die essentieel zijn voor Arnhem als geheel. Per landschappelijke karakteristiek zijn de ambities weergegeven. Vervolgens is een selectie gemaakt van die cultuurhistorische belangen en structuren die kansen bieden bij nieuwe gebiedsontwikkelingen in de stad: de 'Cultuurhistorische Kansenkaart'. De rijkdom van de Arnhemse cultuurhistorie is kader en inspiratiebron bij ruimtelijke ontwikkelingen in de stad.

3.6.9 Energie en duurzaam bouwen

Rijksbeleid
Nieuwe gebouwen en woningen moeten volgens landelijke regelgeving voldoen aan het Bouwbesluit. In het bouwbesluit worden de energieprestaties voor nieuwe gebouwen en woningen fasegewijs aangescherpt. Per 1 januari 2015 is de Energieprestatie-coëfficiënt (EPC) voor nieuwbouw van woningen aangescherpt tot 0,4. Voor utiliteitsbouw is de EPC-eis afhankelijk van de functie. Nieuwe overheidsgebouwen moeten vanaf eind 2018 bijna energieneutraal (BENG) gebouwd worden. Voor alle overige nieuwe gebouwen (ook woningen) geldt deze BENG-eis vanaf eind 2020. Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen van een gebouw met een gebruiksoppervlak groter dan 100 m^2 moet een milieuprestatieberekening worden bijgevoegd.

Gemeentelijk beleid
Het gemeentelijke beleid op het gebied van Energie en Duurzaam Bouwen is vastgelegd in het Programmaplan New energy made in Arnhem 2015-2020 (2015) en in de Structuurvisie 2020-2040 (2012).
De gemeente Arnhem hanteert de volgende voorkeursvolgorde inzake de ambities voor nieuwbouw:
1. Energieneutraal,
2. Bijna energieneutraal (BENG),
3. Conform eisen bouwbesluit.

- *Energievisie*

De gemeente eist bij gebiedsontwikkelingen van meer dan 50 woningequivalenten een energievisie van de initiatiefnemer. Energieneutraliteit is hierbij het streven.

Met behulp van een energievisie kan een geschikte combinatie van energieconcepten gekozen worden. De energievisie brengt verschillende energieopties voor het plangebied in beeld en beschrijft de consequenties daarvan. De visie kan uitgebreid worden tot een duurzaamheidsvisie door bijvoorbeeld ook thema's als duurzaam bouwen, afval, groen, water, mobiliteit en openbare ruimte mee te nemen.

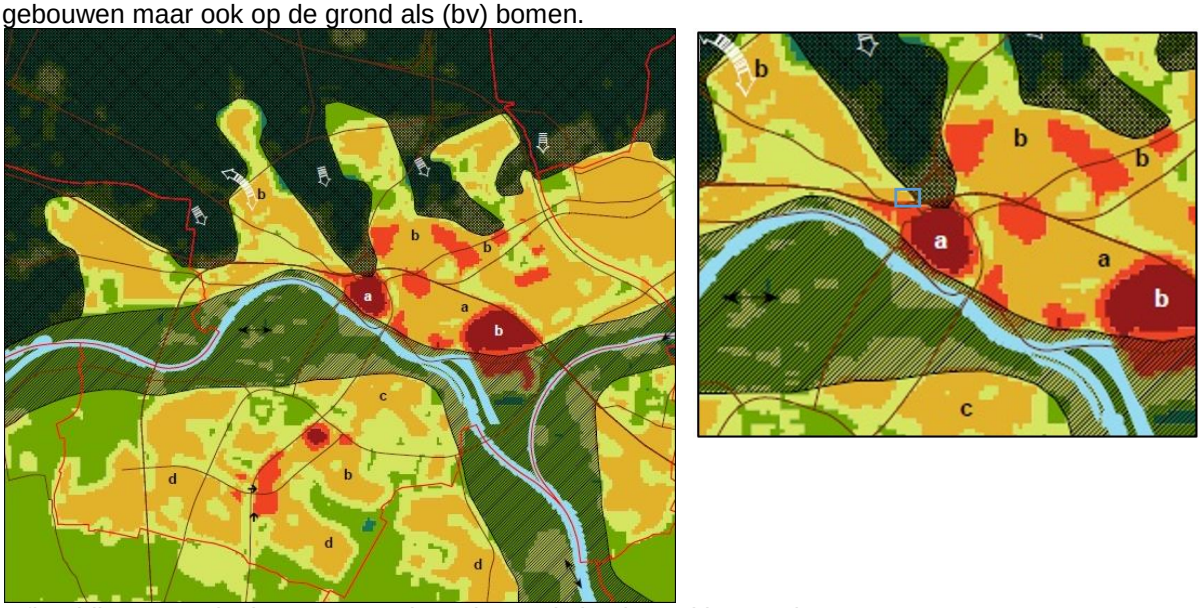
- *GPR - Gemeentelijke Praktijk Richtlijn*

Om een bredere duurzaamheidsafweging te maken waarbij naast energie ook thema's als milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde worden beschouwd, is GPR een bruikbare tool. GPR wordt als tool beschikbaar gesteld door de gemeente Arnhem en is zowel te gebruiken voor gebouwen als voor gebiedsontwikkeling.

3.6.10 Stadsklimaat

De gemeentelijke ambitie om Arnhem klimaatbestendig te maken is verwoord in de Structuurvisie 2020-2040 (december 2012). Voor nu en in de toekomst, onder invloed van de klimaatverandering, wordt tenminste gestreefd naar prettig toeven binnen- en buitenshuis en het vermijden van ongewenste gezondheidsrisico's. In het realiseren van een prettig stadsklimaat wil de gemeente optimaal gebruik maken van de (huidige) gunstige uitgangssituatie van de stad met de natuurlijke luchtstromen die van de hoger gelegen stadsranden en vanuit de rivierzone de stad in stromen en zorgen voor koeling en tevens een relatief goede luchtkwaliteit. Ook het groene karakter van de stad draagt daaraan in grote mate bij. Het huidige stadsbestuur heeft de ambitie aangescherpt (coalitieakkoord 2014-2019) door te bepalen dat hitteplekken moeten worden bestreden door een effectieve inzet van groen op daken en gevels van gebouwen maar ook op de grond als (bv) bomen.

Op de Hittekaart van Arnhem is de gevoeligheid van de stad voor opwarming weergegeven. Bepaalde delen van de stad hebben een verhoogde kans op opwarming (stedelijke hitte-eilanden), wat ongewenste gevolgen voor het woon- en leefmilieu en het functioneren van deze gebieden kan hebben. Andere meer open en groene delen dragen hebben juist een verkoelend effect.
Het plangebied zelf ligt in een gebied waar sprake is van risico op opwarming tijdens warme perioden; zie hiervoor (afbeelding 3.1). De gemeente Arnhem streeft bij gebiedsontwikkelingen in de oranje gebieden naar anticiperende maatregelen om het stadsklimaat ter plekke te verbeteren. Het stadsbestuur heeft deze ambitie aangescherpt (coalitieakkoord 2014-2019) door te bepalen dat hitteplekken moeten worden bestreden door een effectieve inzet van groen op daken en gevels van gebouwen maar ook op de grond als (bv) bomen.



Afbeelding 3.1 Hittekaart van Arnhem (groen is koel, rood is warm)

3.6.11 Besluit milieueffectrapportage

In de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd dat voorafgaande aan het ruimtelijke plan dat voorziet in een grootschalig project met belangrijke nadelige milieugevolgen een milieueffectrapport (MER) opgesteld dient te worden. De activiteiten waarvoor een MER-rapportage opgesteld moet worden zijn opgenomen in de bijlage van het Besluit m.e.r. Een bestemmingsplan kan m.e.r.-(beoordelings)plichtig zijn op de volgende manieren:

- Een plan kan m.e.r.-plichtig zijn indien een passende beoordeling op basis van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is;
- Een plan kan m.e.r.-plichtig zijn indien sprake is van activiteiten en gevallen die de drempelwaarden uit de onderdelen C en D overschrijden en waarbij het plan wordt genoemd in kolom 3 (plannen).
- Een plan kan m.e.r.-(beoordelings)plichtig zijn indien het plan wordt genoemd in kolom 4 (besluiten) en er sprake is van activiteiten en gevallen die de drempelwaarden uit onderdeel C en D overschrijden. Bij een overschrijding van de drempelwaarden uit onderdeel C is in dit geval sprake van een m.e.r.-plicht. Bij een overschrijding van de drempelwaarden uit onderdeel D is het plan m.e.r.-beoordelingsplichtig.

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld of nog een omgevingsvergunning milieu moet worden verleend dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.
Op 1 april 2011 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Een belangrijke wijziging betreft het indicatief maken van de drempelwaarden in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Concreet betekent dit dat, ook wanneer ontwikkelingen onder de in bijlage D opgenomen drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er nog steeds van moet

vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben, de zogenaamde 'vergewisplicht'.
Het komt er op neer dat voor een bestemmingsplan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen in onderdeel D en beneden de drempelwaarden vallen, een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.(-beoordeling) plaatsvinden.

3.7 Overige beleidsuitgangspunten

3.7.1 Coffeeshopbeleid

Algemeen
De nota *Arnhems Coffeeshopbeleid* (2009) geeft als hoofddoelstelling: het terugdringen van overlast c.q. het beperken van de inbreuk op het woon- en leefklimaat door softdrugshandel. Er is beleid geformuleerd om de handhaving te intensiveren. Tevens is aangegeven met welk instrumentarium dit wordt gedaan en door wie dit wordt uitgevoerd. Uitvoering van dit beleid waarborgt ook in dit plangebied beheersing van de problematiek. Er is geen aparte bestemmingscategorie voor de coffeeshops gecreëerd.

Toetsing van het initiatief aan het coffeeshopbeleid
Dit bestemmingsplan laat binnen het plangebied geen coffeeshops toe.

3.7.2 Prostitutiebeleid

Algemeen
In de nota 'Van Rood naar Groen Arnhemse Prostitutie op weg naar normalisatie (2000)' is het Arnhems prostitutiebeleid vervat. De opheffing van het wettelijke bordeelverbod per 1 oktober 2000 was aanleiding voor het opstellen van dit beleid. Dit beleid is nog steeds van kracht.
Ten aanzien van de raamprostitutie, overige seksinrichtingen en de tippelprostitutie voert het gemeentebestuur van Arnhem een actief vestigingsbeleid. Het actief vestigingsbeleid bestaat uit de volgende elementen:

- concentratie van de raamprostitutie op één plek;
- het aan een maximum binden van het aantal ramen en werkplekken (120 en dat is een halvering van het aantal ramen en werkplekken ten opzichte van de voormalige raamprostitutielocatie in het Spijkerkwartier);
- het aan een maximum binden van het aantal overige seksinrichtingen op 8 in heel Arnhem, waarbij – overgangsrechtelijke situaties uitgezonderd - in elke wijk (CBS- wijkindeling) maximaal 1 seksinrichting gevestigd mag zijn, ook worden hierbij beperkingen toegepast;
- concentratie van de tippelprostitutie.

Het gemeentebestuur bepaalt hiermee zélf de locatie waar deze vormen van prostitutie zich mogen manifesteren alsmede de omvang ervan en voorkomt hiermee dat de prostitutie zich ongecontroleerd over de stad uitspreidt. De gemeente wil hiermee voorkomen dat bepaalde vormen van prostitutie overlast voor de omgeving veroorzaken. Deze overlast zou kunnen ontstaan doordat er een concentratie van bijvoorbeeld privé-huizen in een bepaalde wijk ontstaat (eerder zagen we immers dat vooral oudere wijken in Arnhem erg aantrekkelijk lijken te zijn voor de vestiging van seksinrichtingen) of doordat de prostitutiefunctie conflicteert met bepaalde andere functies.

Toetsing van het initiatief aan het prostitutiebeleid
In het plangebied is geen seksinrichting aanwezig en ook in het CBS-telgebied is geen seksinrichting aanwezig. In Arnhem mogen maximaal 8 seksinrichtingen zijn, waarbij er maximaal één seksinrichting per telgebied is toegestaan. In Arnhem zijn op dit moment 5 seksinrichtingen. Dat betekent dat er nog theoretisch ruimte is voor één seksinrichting binnen het telgebied. Dit bestemmingsplan laat een seksinrichting niet toe maar het plan bevat wel een afwijkingsmogelijkheid voor het college om een seksinrichting toe te staan. In artikel 11.1 lid 6. zijn de voorwaarden hiervoor opgenomen. Eén van de voorwaarden is dat het woon- en leefklimaat niet onevenredig wordt aangetast en dat er geen onevenredige vergroting van de parkeerdruk ontstaat.

Hoofdstuk 4 Ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen

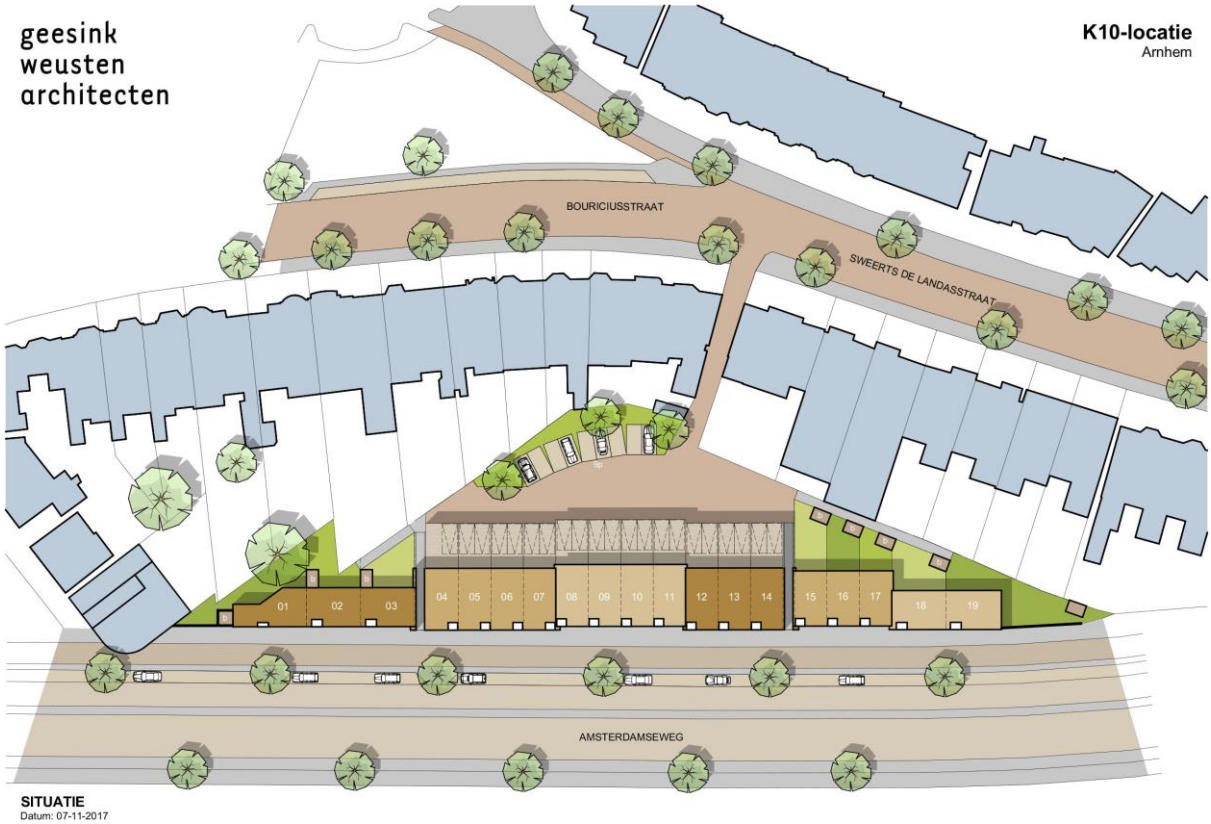
4.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de bestaande situatie in en om het plangebied gegeven. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de concrete ontwikkeling binnen het plangebied en de uitgangspunten die naar aanleiding van de analyse zijn opgesteld.

4.2 Ruimtelijke opzet en structuur

Er is voor de ontwikkeling van het gebied een voorlopig ontwerp opgesteld. Het ontwerp heeft tot doel om te komen tot een eenduidige en samenhangende structuur van bebouwing in dit deel van het stationsgebied.

In afbeelding 4.1 wordt het voorlopig stedenbouwkundig ontwerp weergegeven. Benadrukt wordt dat dit een impressie betreft, de uiteindelijke uitwerking van het stedenbouwkundig ontwerp kan hier op onderdelen nog van afwijken. De hoofdopzet blijft echter ongewijzigd en wordt vastgelegd in dit plan.



Afbeelding 4.1: Voorlopig stedenbouwkundig ontwerp (Bron: Geesink Weusten Architecten)

Het plan voorziet in de realisatie van maximaal 19 stadswoningen (herenhuizen). De woningen zullen met de voorgevels georiënteerd worden op de Amsterdamseweg, waarbij per blok sprake zal zijn van kleine verspringingen in de rooilijn. Met de voorgenomen inrichting ontstaat er een nagenoeg gesloten wand, passend bij het sterk stedelijke karakter van de omgeving. De woningen bestaan uit vier bouwlagen (exclusief eventuele kelder) en krijgen een maximale hoogte van circa 13,1 meter. Elke woning zal in ieder geval beschikken over een eigen tuin of (dak)terras.

Parkeren door bewoners zal geschieden op het achterterrein, welke ontsloten zal worden via de Sweerts de Landasstraat. Tot slot zijn er in het plan twee verbindingen voor het langzaam verkeer opgenomen tussen het achterterrein en de Amsterdamseweg.

4.3 Programma

Het plangebied maakt onderdeel uit van het stations-/centrumgebied van Arnhem. Het plangebied is een geschikte locatie in de stad om een centrum-stedelijk woonmilieu te realiseren door middel van stadswoningen. Dit bestemmingsplan maakt maximaal 19 stadswoningen (herenhuizen) mogelijk.

Doelgroepen
Het gaat om wonen in een centrum stedelijk woonmilieu, dat aantrekkelijk is voor verschillende leeftijdsgroepen, oude en nieuwe bewoners, huurders en kopers. De locatie en de beoogde woningen zijn geschikt voor 2-persoonshuishoudens en gezinnen. Met name bewoners met een leefstijl die is gericht op cultuur, uitgaan en de aanwezigheid van voorzieningen zullen zich tot het gebied aangetrokken voelen. Uit het Stec rapport: "Arnhem Centraal" blijkt dat het plan appelleert aan de eisen en wensen van urban professionals. Een doelgroep die zich goed mengt met kantoorgebruikers in het gebied.

4.4 Groen en water

Het plan voorziet in beperkte aanleg van groenvoorzieningen ter plaatse van de parkeervoorzieningen. Daarnaast krijgen de woningen een eigen tuin of (dak)terras. Tot slot worden de woningen grotendeels voorzien van dakgroen.
Het plan voorziet niet in de aanleg van oppervlaktewater. Het afvalwater wordt afgevoerd via het gemeentelijk rioolstelsel. Voor wat betreft de afhandeling van hemelwater wordt verwezen naar paragraaf 5.8.

4.5 Verkeer en parkeren

4.5.1 Verkeer (ontsluiting)

De nieuwe stadswoningen liggen direct aan het openbare trottoir langs de Amsterdamseweg. Tussen trottoir en rijbaan ligt een vrijliggend fietspad met fietsverkeer in twee richtingen. Ter hoogte van de nieuwe ontwikkeling is er een forse helling in de Amsterdamseweg; het oostelijke kruispunt met de Zijpsepoort ligt beduidend lager dan de westelijker stationsentree. Het hoogteverschil, de drukke fietsroute met veel en snel fietsverkeer en de voor de stad belangrijke verkeersfunctie van de gebiedsontsluitingsweg (50 km/u) zijn de belangrijkste argumenten om de toegang tot het bewonersparkeren aan de achterzijde te positioneren. Het autoverkeer stad uit moet ter hoogte van de ontwikkeling van twee naar een rijstrook samenvoegen. Een extra doorsteek voor autoverkeer richting centrum is niet mogelijk. De ligging van een enkelzijdig gelegen tweerichtingenfietspad geeft bij een nieuwe in-/uitrit verhoogde kans op ongevallen. Daarbij is het fietsverkeer (inclusief speedpedelecs) ter hoogte van de ontwikkeling intensief en heeft het fietsverkeer helling af rijdend een aanzienlijke snelheid.
Om de verkeersdoorstroming (auto en fiets) en de bereikbaarheid van het centrum op een zo verkeersveilig mogelijke wijze te waarborgen is het niet toegestaan om een extra toegang te realiseren op dit gedeelte van de Amsterdamseweg. Daarom zal de toegang van de parkeervoorziening van deze ontwikkeling via het achterterrein aansluiten op de Sweerts de Landasstraat. Het aantal parkeerplaatsen en daarmee samenhangende verkeersbewegingen zijn bij 19 woningen beperkt en passen, mede gelet op de gelijksoortige woonfunctie, prima binnen het grotere verblijfsgebied (30 km/u-zone). Voetgangers en fietsers kunnen direct van en naar de Amsterdamseweg maar ook aansluiting naar de Sweerts de Landasstraat en het noordelijker deel van het woongebied, eveneens verblijfsgebied.
De toegang vanaf de Sweerts de Landasstraat naar de parkeergelegenheid op het achterterrein is voor een deel dusdanig smal dat autoverkeer elkaar niet kan passeren. Het is aan beide zijden van deze verbinding goed mogelijk om op te stellen en indien nodig even op een tegenligger te wachten, zonder dat overig verkeer in de wijk wordt gehinderd.

4.5.2 Parkeren

Voor de nieuw te bouwen woningen wordt parkeergelegenheid binnen het plangebied gerealiseerd. Binnen het plangebied worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd, behorend bij de woningen. Voor deze ontwikkeling geldt een parkeernorm van 1,5 parkeerplaats per woning (rijwoning) volgens het vigerende parkeerbeleid. De parkeergelegenheid op het achterterrein bestaat uit parkeerplaatsen direct gelegen achter en tegen de achterzijde van een deel van de woningen. Een ander deel van het parkeren ligt noordelijker op het achterterrein. Bij elkaar zijn maximaal circa 30 parkeerplaatsen op eigen terrein inpasbaar. De parkeerplaatsen op het achterterrein zijn bedoeld voor eigen gebruik door de bewoners.

De bewoners van de nieuwe woningen komen niet in aanmerking voor een gemeentelijke parkeervergunning. Dit wordt via de Parkeerverordening en het Uitwerkingsbesluit Parkeren geregeld. Daarin staat dat bewoners van locaties die beschikken of kunnen beschikken over eigen parkeergelegenheid, niet in aanmerking komen voor een gemeentelijke parkeervergunning. Bewoners beschikken of kunnen beschikken over voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein.

Voor bezoekers van bewoners is er openbare (betaalde) parkeergelegenheid aanwezig langs de Amsterdamseweg. Deze parkeerplaatsen worden overdag beperkt gebruikt en 's avonds nauwelijks. Er is overdag en vooral 's avonds en in het weekend voldoende ruimte om ook hier bezoekers te laten parkeren. Hierdoor worden de bestaande parkeervoorzieningen efficiënter gebruikt.
Gelet op het vorenstaande vormt het aspect parkeren geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan**.**

4.6 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6, lid 2 Bro)

4.6.1 Algemeen

De Ladder voor Duurzame Verstedelijking is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van het Rijk en per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Bro. De Ladder voor Duurzame Verstedelijking is verankerd in het Bro in de artikelen 1.1.1 en 3.1.6. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigt en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen ‘bestaand stedelijk gebied’ en ‘stedelijke ontwikkeling’.
In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:
bestaand stedelijk gebied: ‘bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur’.
stedelijke ontwikkeling: ´ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.´

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

4.6.2 Toetsing van het initiatief aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

De 'Ladder voor duurzame verstedelijking' is van toepassing bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen (3.1.6 Bro). In voorliggend geval is er sprake van het ontwikkelen van kavel K10 met maximaal 19 stadswoningen. Hiermee is, gelet op het aantal woningen, sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Hierna wordt de behoefte beschreven en wordt ingegaan op het criterium binnen/buiten bestaand stedelijk gebied.

Beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling

De provincie Gelderland stuurt op een gezonde regionale woningbouwprogrammering. Er zijn afspraken gemaakt met onder andere de Regio Arnhem Nijmegen over de groei van de woningvoorraad (dus: aantallen nieuwbouw) en over de 'kwaliteiten', zoals het aandeel huur- en betaalbare woningen. Naar verwachting zal het aantal inwoners in de gemeente Arnhem in de komende tien jaar met circa 10.000 inwoners toenemen.

Kwantitatieve opgave

In de Arnhemse Woonprincipes 2025 is aangegeven dat op basis van de Socrates analyse regionale woningmarkt (Stadsregio Arnhem Nijmegen uit 2014) er in Arnhem een doorgaande huishoudensgroei is tot 2030 (Bron: Atrivé i.o.v. Stadsregio Arnhem Nijmegen (2014), We hebben elkaar nodig!). Het rapport geeft over de woningbehoefte het volgende aan. *De prognoses wijzen op een doorgaande huishoudensgroei in Arnhem en omgeving tot 2030. Er is een behoorlijke vraag en er is ruimte om ook plannen uit de zachte planvoorraad in ontwikkeling te nemen. In cijfers voor de periode 2014 - 2024 is een geprognotiseerde behoefte aan 7.900 woningen, waarvan 905 woningen gerealiseerd in 2014 en 2015 en 6.995 woningen nog moeten worden gerealiseerd.*

Transformatie

De afgelopen jaren zijn er diverse gebouwen getransformeerd naar wonen. Via transformatie zijn er ongeveer 234 woningen toegevoegd aan de woningvoorraad. Daarnaast zijn er vergunningen verleend voor transformaties in 2016 voor 478 woningen. Met deze transformaties wordt een deel van de behoefte aan woningen in Arnhem vervuld. Er blijft echter, met inachtneming van de reeds gerealiseerde en in uitvoering zijnde projecten (Bartok, Paradijs, Kerkplein en Trans), nog een opgave bestaan tot 2025. Met het plan wordt hier een bijdrage aan geleverd.

Kwalitatieve opgave

Atrivé constateert in het onderzoek dat een belangrijke factor in de grote behoefte aan meergezinswoningen de vergrijzing is. Het aantal 65-plus huishoudens neemt flink toe, evenals hun woningbehoefte. Vanuit Arnhem trekken gezinnen en 1- en 2-persoonshuishoudens in de leeftijdscategorie 30-65 jaar naar omliggende dorpen. Anders is dit voor 'empty nesters'. Een deel van de huishoudens die suburbaan zijn gaan wonen wil in deze leeftijdsfase weer terug naar Arnhem of Nijmegen, aldus Atrivé op basis van onderzoek in 2013. De vraag naar het segment centrum-stedelijk neemt door de combinatie van vergrijzing en de beweging naar de stad toe, en zal naar verwachting toe blijven nemen.

Doelgroep	**Huishoudens 2014**	**Huishoudens 2024**	**Ontwikkeling 2014-2024**	**Additionele behoefte per jaar**
Alleenstaand <25 jaar	3.720	3.965	245	25
Alleenstaand 25-35 jaar	7.560	8.700	1.145	115
Paren <35 jaar	3.790	3.210	-580	-60
(1-Ouder) gezinnen	21.580	22.245	665	65
Alleenstaand&paren 35-55 jaar	13.815	13.960	145	15
Alleenstaand&paren 55-75 jaar	16.440	20.220	3.780	380
Alleenstaand&paren 75 jaar e.o.	6.470	8.985	2.510	250
Totaal	73.380	83.690	7.910	790

Tabel: indicatie additionele woningbehoefte door huishoudenstoe- en afname in gemeente Arnhem Bron: Kences (2012), provincie Gelderland (2014). Bewerking Stec Groep (2014). Cijfers zijn exclusief 2.400 uitwonende studentenhuishoudens in Arnhem. Afgerond op 5-tallen.

Uit het Atrivé-onderzoek blijkt dat in de periode 2014-2020 de gewenste nieuwbouw in het segment centrumstedelijk wonen +1.750 woningen bedraagt. Er zijn in 2014 en 2015 ongeveer 75 woningen in dit woonmilieu opgeleverd. Een groot deel van de transformaties (ongeveer 300 woningen) hebben ook binnen dit woonmilieu plaats gevonden. Er resteert dus nog een ruime vraag naar woningen binnen het centrum-stedelijke woonmilieu. Hiermee is de kwalitatieve behoefte aan de 19 nieuwe woningen voldoende onderbouwd.

Conclusie
Gelet op het hiervorenstaande wordt geconcludeerd dat met het realiseren van woningen binnen het plangebied wordt bijgedragen aan zowel de kwantitatieve als kwalitatieve behoefte naar woningen.
Binnen of buiten bestaand stedelijk gebied
Het plangebied is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied: de locatie wordt volledig omsloten door het bestaand bebouwd gebied, is gelegen in het centrumgebied van Arnhem, maakt onderdeel uit van een bestemmingsplan voor het stedelijk gebied en is planologisch bestemd ten behoeve van stedelijke functies. Een nadere locatiemotivering is gelet op het feit dat het plangebied onderdeel uitmaakt van een bestaand stedelijk gebied niet noodzakelijk.

4.6.3 Conclusie

Gezien het vorenstaande wordt gesteld dat voldaan wordt aan de 'Ladder van duurzame verstedelijking'.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de beperkingen gegeven die van belang kunnen zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied.

5.2 Geluid

Een woning wordt op basis van de Wet geluidhinder aangemerkt als geluidsgevoelige object. Hierna wordt ingegaan op de aspecten wegverkeers- en spoorwegverkeerslawaai en industrielawaai.

Wegverkeers- en spoorwegverkeerslawaai
Ten behoeve van de inpasbaarheid van het nieuwbouwproject heeft Buro Bouwfysica B.V. een akoestisch onderzoek omgevingslawaai (bijlage 1) uitgevoerd. De geluidsbelastingen worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid. Tevens bestaat het onderzoek uit het vaststellen van de onderzoeksplicht in het kader van de Wro.

Rekenresultaten en conclusies
Uit de berekeningen blijkt dat zowel vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject Arnhem CS sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Hierdoor kan een hogere waarde per geluidsbron worden vastgesteld en is het toepassen van dove gevels niet noodzakelijk. Op de achtergevels van alle woningen voldoet de geluidbelasting aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen bedraagt maximaal 40 dB (zonder aftrek conform art. 110g Wgh) en vormt daarmee geen belemmering voor de planontwikkeling. De gecumuleerde geluidbelasting (LCUM) bedraagt maximaal 68 dB.
Het toekennen van een hogere waarde voor de 19 woningen van 63 dB voor de Amsterdamseweg en 62 dB voor het spoortraject is op basis van onderstaande argumenten te verantwoorden binnen het gemeentelijk geluidbeleid:

- Geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht sorteren niet voldoende effect, zijn niet doelmatig, dan wel ontmoeten bezwaren van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.
- Het plan bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation (ontheffingscriteria/locatiespecifieke kenmerken).
- De afmeting en positie van het plan zorgt voor afscherming van de achtergevels (tuinzijde) tot aan de voorkeursgrenswaarde en zorgt gemiddeld voor een ca. 5 dB lagere geluidbelasting vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject op de direct achterliggende woningen aan de Bouriciusstraat en de Sweerts de Landasstraat.
- Het plan voldoet grotendeels aan de in het hogere waarden beleid gestelde ambitieniveaus dan wel is sprake van een geringe afwijking (voor de Amsterdamseweg).
- Het plan voldoet aan de criteria uit het hogere waarden beleid m.b.t. een geluidluwe zijde, een geluidluwe buitenruimte en de realisatie van minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde.
- De toegestane binnenwaarde van 33 dB is o.a. te waarborgen middels akoestische beglazing, geluidgedempte ventilatievoorzieningen en dubbele kierdichting e.d. op basis van het maatgevende wegverkeerslawaai zonder aftrek conform art. 110g Wgh (max. 68 dB) en het meest ongunstige frequentiespectrum (spectrum 2 volgens de NPR 5079). In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning zal een en ander in detail worden uitgewerkt middels een akoestisch-bouwtechnisch rapport.

Geconcludeerd kan worden dat het plan, ondanks de ligging op korte afstand van geluidbronnen, uitvoerbaar is en voorziet in een goed woon- en leefklimaat. Daar waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal een besluit tot vaststelling hogere waarden worden genomen.

Industrielawaai
In de omgeving van het plangebied is geen gezoneerd bedrijventerrein, als bedoeld in de Wet geluidhinder, aanwezig. Wat betreft de invloed van individuele bedrijven op de woningen wordt verwezen naar paragraaf 5.4 (milieuzonering). Het aspect industrielawaai vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie
De Wet geluidhinder vormt, met inachtneming van de vast te stellen hogere waarden, geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

5.3 Luchtkwaliteit

Ten behoeve van de inpasbaarheid van het nieuwbouwproject heeft Aveco de Bondt een quickscan luchtkwaliteit (bijlage 2) uitgevoerd.

Wet luchtkwaliteit
Voor kleinere ruimtelijke plannen en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Kenniscentrum InfoMil een specifieke rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier – op basis van in te voeren verkeersgegevens - worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan de concentratie van een stof in de buitenlucht.
Onderhavig plan maakt de realisatie van maximaal 19 woningen mogelijk. Hiermee past de voorgenomen ontwikkeling ruim binnen de kaders zoals gesteld in het besluit 'Niet in betekenende mate' waardoor geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan voorwaarde c uit de Wet luchtkwaliteit.
Goed woon- en leefklimaat
Naast de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de luchtkwaliteit, moet worden bezien of er voor de te realiseren woningen voldaan kan worden aan een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit. Om te bepalen of de plaatselijke luchtkwaliteit voldoet aan de normen voor een goed woon- en leefklimaat is gebruik gemaakt van de NSL-monitoringstool. Sinds 2010 vindt jaarlijks een monitoring plaats van het NSL. Daarin wordt de ontwikkeling van de luchtkwaliteit gevolgd en wordt de uitvoering van de maatregelen en projecten, die zijn opgenomen in het NSL, bijgehouden. Ten behoeve van deze monitoring worden berekeningen uitgevoerd met de Monitoringstool. Indien uit de monitoring blijkt dat de doelstellingen van het NSL niet worden gehaald, kunnen extra maatregelen worden getroffen.

Op basis van de NSL-monitoringstool (zie bijlage 1 van het rapport) blijkt dat de achtergrondconcentraties fijn stof en stikstofdioxide ter plaatse van het in 2020 respectievelijk 21,5 µg/m^3 en 23,9 µg/m^3 bedragen. Hiermee wordt ruim voldaan aan de wettelijke norm van 40 µg/m^3. Voor zeer fijn stof ($PM_{2.5}$) geldt een norm van 25 µg/m^3. Ter plaatse van het plangebied bedraagt de concentratie zeer fijn stof op grond van het NSL 13,1 µg/m^3. Hiermee wordt ook voor zeer fijn stof voldaan aan de geldende normen.

Conclusie
Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.4 Hinder

Hinder
Op basis van de VNG brochure bedrijven en milieuzonering geldt voor bedrijven/inrichtingen een richtafstand ten opzichte van woningen binnen woongebieden of gemengde gebieden (wonen naast werken). Een richtafstand gaat uit van voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en een milieugevoelige functie als wonen anderzijds kan worden gecreëerd.
Zowel binnen als buiten het plangebied zijn geen bedrijven/inrichtingen aanwezig die een belemmering vormen voor de functies in het plangebied.

Geur
Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen industriële bedrijven waarbij geur een rol speelt. Vanuit geur zijn er geen belemmeringen voor dit plangebied.

5.5 Trillingen

5.5.1 Algemeen

Treinverkeer kan aanleiding geven tot trillingen in gebouwen. Trillingsbronnen oefenen een kracht uit op bijvoorbeeld de rails resulterend in de opwekking van trillingen. Indien bouwplannen binnen een afstand van 150 meter vanaf een spoorlijn liggen dient rekening gehouden te worden met deze trillingen.

5.5.2 Situatie plangebied

Adviesbureau DGMR heeft onderzoek uitgevoerd naar het aspect trillingen. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 5 van deze toelichting.
Uit de haalbaarheidsstudie, gebaseerd op trillingsmetingen in de bouwkavel en prognose van de te verwachten trillingssterkten op vloervelden, volgt dat in de nog te realiseren woningen met voorwaarden voldaan kan worden aan de SBR-B. Deze voorwaarden betreffen het toepassen van een paalfundering, het toepassen massieve vloeren met een beperkte vloeroverspanning van maximaal 8 meter. Deze voorwaarden zijn te wijten aan de goederentreinpassages.

5.5.3 Conclusie

Het aspect trillingen vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling, mits de voorgestelde voorwaarden in acht worden genomen.

5.6 Externe veiligheid

Het plangebied ligt in de directe omgeving van het spoortraject Nijmegen-Arnhem-Zutphen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. In dit kader is er een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd (zie bijlage 3). Een en ander is vastgelegd in het rapport “Externe veiligheid spoor Arnhem Centraal, AVIV, nr.163050, 11 februari 2016. Daarnaast is er als onderdeel van de verantwoording groepsrisico een advies aan de veiligheids- en gezondheidsregio Gelderland-Midden (VGGM)/brandweer gevraagd.

Basisnet
Op basis van het Basisnet geldt voor Arnhem dat er geen 10^{-6} PR contour is en de orienterende waarde voor het groepsrisco niet wordt overschreden. Daarnaast hoeven we geen rekening te houden met een plasbrandaandachtsgebied.
Uit de QRA volgt dat er door het transport van gevaarlijke stoffen ter hoogte van het plangebied geen 10^{-6} PR contour (veiligheidszone) is. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van het groepsrisico. Dit betekent dat er een verantwoording van het groepsrisico plaats moet vinden.

Groepsrisico:
- Uit de QRA volgt dat door wijziging van kavel K10 van de bestemming dienstverlening (administratieve en publieksgerichte kantoren) naar wonen (90 appartementen) het aantal aanwezige personen en dus het groepsrisico nagenoeg niet zal wijzigen. In de huidige plannen gaat het echter niet om 90 appartementen maar om 19 (grondgebonden) herenhuizen. Dit betekent dat het aantal aanwezige personen en dus het groepsrisico zal afnemen.
- Een incident binnen het stationsgebied is in beginsel (redelijk) bestrijdbaar voor de hulpverleningsdiensten. In het stationsgebied is voldoende bluswatercapaciteit beschikbaar en op de perrons zijn stationaire blusmonitoren geplaatst. De bereikbaarheid van de perrons is geborgd middels brandweeringangen. Een incident ter hoogte van de spoorwissels is lastiger te bestrijden dan een incident ter hoogte van de perrons. In dit laatste geval moet de inzet via de spoorbaan gebeuren waarlangs geen stationaire waterkanonnen staan zoals op de perrons.
- Bij een incident in het stationsgebied is de evacuatie/ontruiming van de aanwezige personen in het stationsgebied en haar omgeving een belangrijk aandachtspunt. Het vervoer van gevaarlijke stoffen vindt vooral in de nachtperiode plaats. Een functiewijziging van kantoren naar wonen maakt evacuatie/ontruiming complexer, omdat er dan relatief veel personen (veelal slapend) rondom Arnhem Centraal voorkomen. Expliciet aandacht voor de vluchtmogelijkheden, van de risicobron af, zijn dan ook van belang.

- De toekomstige bewoners betreffen vooralsnog geen kwetsbare groep gebruikers. De kans op een incident is klein maar bij een incident zijn de bewoners aangewezen op hun zelfredzaamheid. In de eerste minuten van een incident krijgen de toekomstige bewoners weinig aandacht van de rampenbestrijdingsorganisatie. De bewoners zijn dan ook volledig op zichzelf aangewezen om zich in veiligheid te brengen.

Conclusie
Hieruit volgt dat door de wijziging van kantoren naar grondgebonden woningen (19 herenhuizen) het groepsrisico wat afneemt. De oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt niet overschreden. Op basis van bovengenoemde overwegingen zijn er geen belemmeringen voor dit plangebied.

5.7 Groen en ecologie

Beschrijving bestaande situatie
Het plangebied betreft momenteel een braakliggend onbebouwd terrein. Van (robuuste) groenstructuren is binnen het plangebied geen sprake. Wel staan er enkele (kleine) bomen binnen het plangebied. Uitsluitend de Witte paardenkastanje in het naburige perceel maar die overhangt in het westelijk deel van het plangebied is aangemerkt als waardevolle boom. Voor het overige is het plangebied in beperkte mate groen ingericht met lage struikgewassen en gazon.

Beschrijving ontwikkelingen
Gebiedsbescherming
Het plangebied valt buiten de beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN). Door de geringe omvang van het project in dit stedelijke centrumgebied is er ook geen sprake van directe externe werking. Voor wat betreft de toets aan de Programma Aanpak Stikstof (PAS) wordt verwezen naar paragraaf 5.13.

Soortbescherming
Het is een braakliggend terrein. Er worden geen beschermde soorten verwacht binnen het plangebied, waarvoor een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Boomeffectanalyse
Ten behoeve van de bouw van woningen nabij een paardenkastanje heeft het bureau BoomOntzorging een boomeffectanalyse (bijlage 6) uitgevoerd.
Uit het onderzoek blijkt dat de bouw van een woning op de betreffende kavel nabij de paardenkastanje mogelijk is. Er is voldoende ruimte voor het huidige grondplan en in het deel waar de woning komt te staan komen nauwelijks boomwortels voor. In voorliggend plan is bij het vaststellen van de bebouwingsgrens en toegestane bebouwingshoogte rekening gehouden met de boomwortels en de zware gesteltak. Bij het bouwen van een woning moet het wortelpakket van de boom in een straal van 4,0 meter rondom de stamvoet worden beschermd en de zware gesteltak op 9,5 meter hoogte dient behouden te blijven. Tot slot mag de tuin van meest noordwestelijke kavel niet vergraven of opgehoogd worden in de bouwfase en de gebruiksfase. Indien aan vorenstaande voorwaarden wordt voldaan kan er een woning op de betreffende kavel worden gebouwd.
De boom is voorzien van de aanduiding 'waardevolle boom' en in de regels zijn nadere bepalingen opgenomen, teneinde de boom te beschermen.

Groenbalans
Op basis van de geldende bestemmingsplannen is het plangebied bestemd als 'Dienstverlening' en in beperkte mate als 'Tuin'. Gronden met dergelijke bestemmingen mogen reeds verhard worden. Als gevolg van dit bestemmingsplan is vanuit planologisch oogpunt dan ook geen sprake van een toename van verhard oppervlak.

Conclusie
Vanuit groen en ecologie zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.8 Water

Hierna wordt een beschrijving gegeven het toekomstige watersystemen in het plangebied. De beschrijving van het huidige watersysteem is terug te lezen in paragraaf 2.6.

Door Aveco de Bondt is een watertoets (bijlage 7) uitgevoerd voor de ontwikkellocatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem.
De ontwikkeling betreft 19 woningen met bijbehorende infrastructuur. In het plan is weinig ruimte gereserveerd voor groenvoorziening. Het plangebied ligt aan de voet van een stuwwal waardoor de maaiveldhoogte sterk varieert in de omgeving. Het plangebied heeft een zandige ondergrond met mogelijk leemplaten en heeft een freatische grondwaterstand die relatief diep onder maaiveld ligt. In het plan is geen ruimte gereserveerd voor de aanleg van nieuw oppervlaktewater.
Sinds 2008 moet bij nieuwe initiatieven de eigenaar zelf zorgen voor het verwerken van o.a. hemelwater op het eigen terrein. De gemeente Arnhem stelt als minimale eis dat 43 mm hemelwater over het totaal verhard oppervlak op eigen terrein geborgen moet worden. Hemelwater mag niet vertraagd worden afgevoerd naar het rioolstelsel, dus al het hemelwater zal volledig geborgen moeten worden.
Vuilwater kan via drie uitleggers worden aangeboden aan het stelsel. Bovenstaande komt overeen met de bergingseis van het waterschap.

Conclusie
Ruimtelijk is de ontwikkeling geen probleem. In de vervolgfase moet nog wel aangetoond worden hoe het hemelwater verwerkt gaat worden.

5.9 Bodem

Ten behoeve van de inpasbaarheid van het nieuwbouwproject heeft Aveco de Bondt een quickscan bodemkwaliteit (bijlage 8) uitgevoerd.
Op het voormalige bedrijfsterrein zijn vanaf het begin van deze eeuw tot het eind van de jaren zeventig diverse bedrijven gevestigd geweest (zeepfabriek, wasserij (natwasserij en chemische reiniging) en diverse autoherstelinrichtingen). Door deze activiteiten is een ernstige bodemverontreiniging met chloorhoudende oplosmiddelen ontstaan. Daarnaast zijn verontreinigingen met minerale olie, PAK en zware metalen, PCB's en asbest aangetroffen. Voor de sanering van het terrein is gekozen voor een zogenaamde multifunctionele saneringvariant, waarbij de aanpak van het gehele geval van verontreiniging in fasen heeft plaatsgevonden.

De sanering van de grond is afgerond en door het bevoegd gezag Wet bodembescherming goedgekeurd. Er is sprake van enkele restverontreinigingen in de grond, te weten:
1. Een lichte verontreiniging met tetrachlooretheen (Per) in de grond op het aan te kopen perceel 5364, ter hoogte van de tuin van het perceel Bouriciusstraat 9;
2. Lichte verontreinigingen met Per op de terreingrenzen tussen de tuinen van Bouriciusstraat 3/5, -5/7 en -7/9. Ook hier is sprake van verontreiniging met Per.
3. Verontreinigingen in de Sweerts de Landasstraat, globaal ter hoogte van de nrs. 12 t/m 30. Ook hier betreft het Per, in gehalten boven de interventiewaarde.

Op basis van de beoordeling van de geschiktheid van de bodem bestaat er geen belemmering bestaat om aan de aanvrager een omgevingsvergunning voor het bouwen te verlenen onder de volgende voorwaarden.

Het is van belang dat rekening wordt gehouden met de aanwezige verontreiniging met VOCL (oplosmiddelen PER en TRI) in de grond en het diepe grondwater (Amsterdamseweg 38 eo, vml. Neproma-terrein). In de grond zijn na sanering restverontreinigingen achtergebleven. De actieve grondwatersanering is afgerond. De grondwaterpluim wordt nog circa 10 jaar gemonitoord. In die tijd moet het saneringsysteem (bestaande uit deepwells, aan- en afvoerleidingen, kabels, persleiding en monitoringspeilbuizen), als terugvalscenario in tact blijven.

De bouw vindt plaats binnen dit geval van ernstige bodemverontreiniging Amsterdamseweg 38 e.o. (BIS-nr 0032). De sanering van de verontreiniging loopt. Stichting Bodembeheer Nederland/ Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV is verantwoordelijk voor de uitvoering van de sanering. Ten behoeve van de systemen zijn putten, leidingen, peilbuizen en verzamelpunten aanwezig die intact moeten blijven. Door Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV kan aangegeven worden welke onderdelen van het saneringssysteem (leidingen, putten, peilbuizen) intact moeten blijven. De bouwwerkzaamheden zal ter zijner tijd worden afgestemd met Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV zodat voornoemde afspraken nagekomen worden.

Conclusie
Het aspect bodemkwaliteit vormt in het kader van het bestemmingsplan geen belemmering. Bij het vervolgproces dienen de hiervoor genoemde maatregelen in acht te worden genomen.

5.10 Cultuurhistorie

In voorliggend geval zijn er in het plangebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Uit de Gelderse Cultuurhistorische Atlas en de gemeentelijke monumentenviewer blijkt dat er in de omgeving van het plangebied meerdere rijks- en gemeentelijke monumenten aanwezig zijn. Deze zijn vooral gesitueerd aan de Sweerts de Landasstraat en de Zijpendaalseweg.
Voorgenomen plan voorziet in een stedenbouwkundige afronding van het gebied, waardoor de achterkantsituatie ter plaatse komt te vervallen. Het plan heeft niet tot gevolg dat afbreuk wordt gedaan aan de cultuurhistorische waarden van de monumenten. Van het vervallen van zichtlijnen op monumentale voorgevels is bijvoorbeeld geen sprake.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van negatieve effecten op de cultuurhistorische waarden.

5.11 Archeologie

Het plangebied is op de archeologische verwachtingskaart aangemerkt als 'archeologisch waardevol gebied' en 'archeologie - middelhoge verwachting'. Dit betekent dat conform de Erfgoedverordening in deze zones archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij ontwikkelingen waarbij er bodemingrepen plaatsvinden over een oppervlakte van meer dan respectievelijk 30 m^2 en 500 m^2 en dieper dan 40 centimeter onder het maaiveld. Gelet op het voorgenomen plan zal de hiervoor genoemde oppervlakte worden overschreden. Een archeologisch onderzoek is momenteel in uitvoering. De gronden binnen het plangebied zijn voorzien van de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)' en 'Waarde - Archeologie (middelhoge verwachting)'. Hiermee worden eventuele aanwezige archeologische waarden beschermd. Afhankelijk van de conclusies uit het archeologisch onderzoek zullen de dubbelbestemmingen gehandhaafd, aangepast of verwijderd worden.

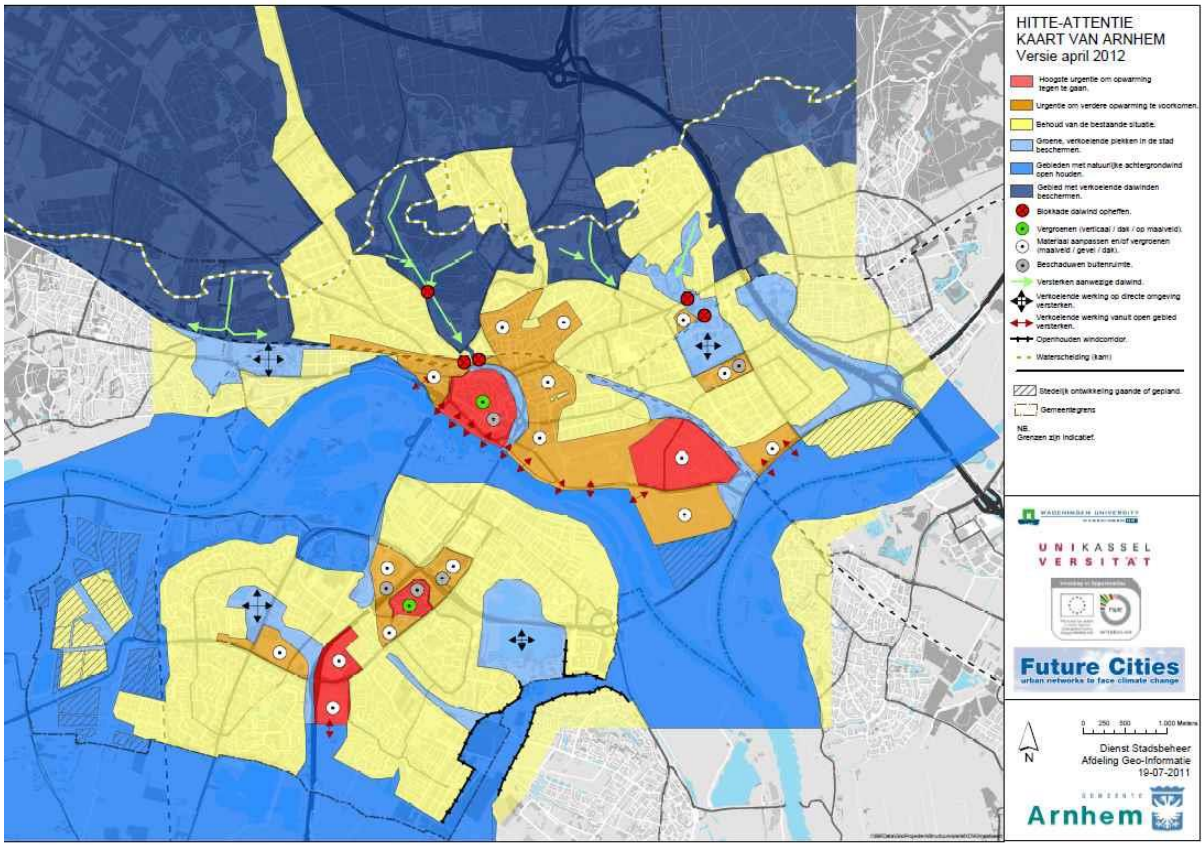
Het plangebied ligt aan een oude route van en naar de stad, met kans op bebouwing. Daarnaast stond er vanaf 1905 de Neproma, een chemische wasserij voor poetsdoeken en een vroeg voorbeeld van Arnhemse industrie. De bedrijfsuitvoering, die tot 1979 voortduurde, leidde tot ernstige bodemverontreiniging en sanering tot 2 meter onder maaiveld. Naar verwachting zijn hierbij archeologische waarden verwijderd. Of en in welke mate moet bovengenoemd onderzoek uitwijzen. Naast deze waarden ligt het plangebied ook ter hoogte van de uitbreiding van de vesting uit 1701-1728 naar model van Menno van Coehoorn. Grachten en aarden wallen al dan niet verstevigd met muren en beschoeiing kunnen worden verwacht. Deze waarden kunnen ook beneden de saneringsdiepte aanwezig zijn.

5.12 Stadsklimaat

De klimaatbestendigheidsambitie is voor wat betreft hitte in de stad vertaald naar aanbevelingen voor specifieke gebieden. Op de Hitte-attentiekaart (zie afbeelding 5.1) ligt het plangebied in een als oranje aangegeven klimatologische eenheid. Voor het plangebied betekent dit specifiek dat voorkomen moet worden dat het stadsklimaat ter plekke verslechtert door de geplande nieuwbouw. De stationsomgeving is een gebied waar het tijdens hittegolven nu al behoorlijk kan opwarmen met gevolgen voor de leefbaarheid buiten en temperaturen binnenshuis. Voorkomen moet worden dat door de ontwikkeling het stadsklimaat opschuift naar 'rood'. Deze ambitie kan specifiek voor dit gebied invulling worden gegeven door:

- het behoud van het aanwezig groen
- het benutten van kansen tot het zoveel mogelijk extra vergroenen van de buitenruimte.
- het benutten van kansen om gebouwen te voorzien van verticaal groen en dakgroen ter voorkoming opwarming van het gebouw zelf en uitstraling warmte naar omgeving. Dakgroen is vooral effectief voor een beter binnenklimaat (en daarmee de energievraag).
- gebruik maken van de juiste materialen voor gebouwen en verharding van de buitenruimte waarmee de opwarming van de gebouwen en de omgeving kan worden verminderd.

Het voornemen is om de woningen grotendeels te voorzien van dakgroen. Daarnaast is vanuit planologisch oogpunt feitelijk geen sprake van een toename van verhard oppervlak.



Afbeelding 5.1: Hitte-attentiekaart van Arnhem

5.13 Besluit milieueffectrapportage

Artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, het gebied 'Veluwe', is gelegen op een afstand van meer dan 1,8 kilometer van het plangebied. Gezien de aard en omvang van de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling in relatie tot de ruime afstand tot Natura 2000-gebied wordt geconcludeerd dat geen sprake zal zijn van een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura-2000 gebied. Een passende beoordeling op basis van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming is in het kader van dit bestemmingsplan dan ook niet noodzakelijk. Derhalve is geen sprake van een m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Op 1 juli 2015 is de PAS in werking getreden. De PAS is een gezamenlijke, samenhangende aanpak van alle betrokken overheden op provinciaal en rijksniveau. De PAS bevat maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. Door deze maatregelen kunnen in en rondom de Natura 2000-gebieden nieuwe economische activiteiten, zoals bedrijfsuitbreidingen die stikstofdepositie veroorzaken, worden toegelaten.

Activiteiten met een waarde van minder dan 0,05 mol per hectare per jaar worden als verwaarloosbaar beschouwd; deze activiteiten hoeven niet te worden gemeld (ook al niet onder de ontwerp Regeling). Ook cumulatief beschouwd zorgen deze activiteiten voor geen effecten voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden, aldus de toelichting van de PAS. Tuitert Natuuronderzoek heeft in voorliggend geval een Aerius-berekening uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden boven de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jr. Er hoeft geen melding gedaan te worden of een vergunning aangevraagd te worden in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) binnen de Wet natuurbescherming. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9 bij deze toelichting.

Drempelwaarden Besluit m.e.r.
Dit bestemmingsplan voorziet in een directe eindbestemming voor wat betreft de gronden in het plangebied en voldoet daarmee aan de definitie van een 'besluit' als bedoeld in het Besluit m.e.r. Dit betekent dat dit bestemmingsplan m.e.r.-(beoordelings)plichtig is indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden overschrijden.

In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. Er is daarom in elk geval geen sprake van een direct m.e.r.-plicht. Op basis van onderdeel D kan de in dit plan besloten ontwikkeling worden aangemerkt als: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.

De ontwikkeling in dit bestemmingsplan is m.e.r.-beoordelingsplichtig indien de volgende drempelwaarden worden overschreden:
1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Gezien de drempelwaarden (100 hectare of meer) kan worden geconcludeerd dat voor dit bestemmingsplan geen sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Echter, zoals ook in het voorgaande aangegeven, dient ook wanneer ontwikkelingen onder drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er van te vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.
Indien de mogelijkheden van dit plan worden vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is. Daarnaast blijkt uit dit hoofdstuk dat de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling geen belangrijk nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Conclusie
Dit bestemmingsplan is niet m.e.r.-plichtig. Tevens zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van de vaststelling van dit bestemmingsplan.

5.14 Kabels, leidingen en straalpaden

Binnen het plangebied zijn geen planologisch relevante kabels, leidingen of straalpaden gelegen waarmee in het kader van dit bestemmingsplan rekening dient te worden gehouden.

Hoofdstuk 6 Ruimtelijke en programmatische afweging

Dit bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van kavel K10 mogelijk. In deze paragraaf wordt een ruimtelijke en programmatische afweging gemaakt.

Ruimtelijk

De in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling is getoetst aan rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid (zie hoofdstuk 3). Uit deze toetsing zijn geen belemmeringen naar voren gekomen die ervan weerhouden om het plangebied te ontwikkelen.
Met het realiseren van het voornemen binnen het plangebied wordt bijgedragen aan diverse ruimtelijke beleidsambities opgenomen in het beleidsdocument 'Structuurvisie Arnhem 2020', waaronder het realiseren van een hoogwaardige entree van de stad (Transfergebied). Daarnaast draagt het plan bij aan een stedenbouwkundige afronding van het gebied en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse.
Uit hoofdstuk 5 blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de gestelde voorwaarden/eisen voortkomend uit de milieu- en omgevingsaspecten. Onderzoeken die van belang zijn voor het vervolgtraject zijn waar nodig juridisch gewaarborgd via het opnemen van voorwaarden in de regels.
Geconcludeerd wordt dat het plan vanuit ruimtelijk opzicht in overeenstemming is met wet- en regelgeving en de van toepassing zijnde beleidsdocumenten. De ontwikkeling is in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening en voorziet uiteindelijk in een aantrekkelijk deel van Arnhem Centraal.

Programmatisch

Het plan voorziet uitsluitend in nieuwe woningen. Met het realiseren van dit programma wordt bijgedragen aan:

- het realiseren van voldoende woningen met een centrumstedelijk karakter en het bevorderen van de woningdifferentiatie (Structuurvisie Arnhem 2020 - 2040 en Woonvisie 2015);
- het vergroten van de levendigheid in de stationsomgeving/het centrumgebied (reuring en luwte) en het realiseren van aantrekkelijke woon- en werkmilieu's (Structuurvisie Arnhem 2020 - 2040)

Vanuit functioneel oogpunt is het programma, zoals aangetoond in hoofdstuk 5, goed inpasbaar in de omgeving en het voldoet aan de ladder zoals aangetoond in paragraaf 4.6. Tot slot is in paragraaf 7.5 aangetoond dat het realiseren van het programma ter plaatse economisch uitvoerbaar is.
Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling er voor zorgt dat het plangebied wordt omgevormd tot een ruimtelijk aantrekkelijk en levendig deel van het centrumgebied.
Opgemerkt wordt dat met voorliggend plan tevens invulling wordt gegeven aan het herijkingsbesluit. Als gevolg van dit plan komt een plancapaciteit van 4.500 m² bvo aan kantoorfuncties, welke voorzien was ter plaatse van het plangebied, te vervallen.

Hoofdstuk 7 Planbeschrijving en -verantwoording

7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de bestaande situatie, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het opstellen van het bestemmingsplan: de verbeelding (plankaart) en de regels. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de opzet van dit bestemmingsplan. Daarnaast worden de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels verantwoord. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom bepaalde bestemmingen zijn aangewezen en waarom bepaalde bebouwing acceptabel is.

7.2 Opzet van de regels

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De Standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012) is verplicht.

De Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 maakt het mogelijk bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere dienstverlening en tot een effectievere en efficiëntere overheid.

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende plankaart waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze plankaart kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De plankaart en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:
1. Inleidende regels (begripsbepalingen en wijze van meten);
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels (o.a. afwijkingen);
4. Overgangs- en slotregels.

7.2.1 Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied en bevatten:
1. Artikel 1 Begrippen
   In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen, voor een eenduidige interpretatie van deze begrippen.
2. Artikel 2 Wijze van meten
   Dit artikel geeft onder meer bepalingen waar mag worden gebouwd en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

Op de planverbeelding zijn bouwhoogten aangegeven. De aangegeven bouwhoogte wordt gemeten vanaf peil tot het hoogste punt (exclusief elementen zoals een schoorsteen, liftopbouw en dergelijke). Uitgangspunt is dat alleen gebouwd mag worden binnen de bouwgrenzen.

7.2.2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de verschillende bestemmingen die voorkomen in het plangebied. Voor ieder gebied op de planverbeelding is de bestemming aangegeven.

Deze bestemmingen zijn in de regels onderverdeeld in o.a.:
1. Bestemmingsomschrijving: omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan (wonen, bedrijvigheid etc.);
2. Bouwregels: eisen waaraan de bebouwing moet voldoen (bebouwingshoogte, bebouwingspercentage etc.);
3. Afwijken van de gebruiks- en bouwregels: onder welke voorwaarde mag afgeweken worden van de aangegeven bestemmingen en bouwregels;
4. Verboden gebruik: welke vormen van gebruik zijn uitgesloten.

In paragraaf 7.3 worden de verschillende bestemmingen toegelicht en wordt ook per bestemming aangegeven waarom voor bepaalde gronden voor deze is gekozen. Daarnaast wordt, indien gekozen wordt af te wijken van de bestemming uit het geldende bestemmingsplan, aangeven waarom daarvoor is gekozen.

7.2.3 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

- Artikel 7 Anti-dubbeltelregel
  Deze regel bepaalt dat er niet twee keer voor eenzelfde locatie een bouwplan kan worden ingediend.
- Artikel 8 Algemene bouwregels
  Hierin zijn de algemene bouwregels opgenomen zoals de verplichting tot het bouwen binnen het bouwvlak en de uitleg van het bebouwingspercentage.
- Artikel 9 Algemene gebruiksregels
  In dit artikel zijn algemene regels met betrekking tot het gebruik van de gronden en opstallen in het plangebied opgenomen. Hierin is aangegeven welke functies in ieder geval in strijd zijn met het bestemmingsplan.
- Artikel 10 Algemene aanduidingsregels
  In dit artikel zijn de bepalingen gekoppeld aan de aanduiding 'waardevolle boom' opgenomen. Deze bepalingen verzekeren voor zover mogelijk de duurzame instandhouding van de boom.
- Artikel 11 Algemene afwijkingsregels
  In dit artikel worden de voorwaarden beschreven waaronder kan worden afgeweken van een bestemmingsregel. Deze afwijkingen kunnen worden toegepast op alle bestemmingen in het bestemmingsplan. De afwijkingen die uitsluitend gelden voor een bepaalde bestemming zijn in het betreffende artikel van die bestemming opgenomen.
- Artikel 12 Overige regels
  In dit artikel zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van parkeren en het laden en lossen.

7.2.4 Overgangs- en slotbepalingen

In hoofdstuk 4 staan de overgangs- en slotbepalingen. In de overgangsbepalingen is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan.

7.3 Verantwoording van de regels

7.3.1 Algemeen

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing opgericht mag worden. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar mogelijk worden gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden. De bestaande situatie is hierbij het uitgangspunt.
Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is. Deze situatie kan gaandeweg de planperiode wijzigen, bijvoorbeeld door veranderd stedenbouwkundig inzicht, functiewijziging veranderingen in gebruik. Ook ruimtelijke ontwikkelingen en vernieuwing van o.a. ruimtelijk, economisch, verkeerskundig en milieubeleid dragen bij aan de veroudering van geldende bestemmingsplannen.
Om recht te doen aan een goede ruimtelijke ordening binnen het plangebied wordt daarom aangegeven in welke situaties de bestemming wordt gekozen gelijk aan de oude bestemming (na strijdige situatie te hebben gewraakt) en in welke situaties een nieuwe bestemming wordt gegeven (positief bestemmen), waarmee de strijdige situatie wordt gelegaliseerd. Daarnaast wordt, indien van toepassing, aangegeven wanneer een strijdige situatie onder het overgangsrecht wordt gebracht.
In deze paragraaf worden de keuzes die zijn gemaakt nader onderbouwd. Hierbij zullen de bestemmingen in dezelfde volgorde als in de regels worden behandeld.

7.3.2 Afzonderlijke bestemmingen

In de volgende subparagrafen worden de afzonderlijke bestemmingen die voorkomen in het bestemmingsplan besproken.

7.3.3 Wonen

Functie

Binnen deze bestemming passen verscheidene woonvormen zoals gezinsbewoning, bejaardenhuizen, serviceflats, etc. Er is geen onderscheid gemaakt tussen vrijstaande-, halfvrijstaande-, aaneengesloten- en gestapelde woningen, echter mogen er niet meer dan 19 woningen gerealiseerd worden. Bijzondere woonvormen, niet specifiek gericht op therapeutische behandeling, passen ook binnen deze bestemming.
Binnen de bestemming 'Wonen' zijn in principe beroepsmatige activiteiten toegestaan. Om hinder voor de directe omgeving te voorkomen is hieraan wel een aantal voorwaarden verbonden. In de eerste plaats mag slechts een gedeelte van de woning, inclusief de bijgebouwen (maximaal 1/3 van de totale vloeroppervlakte van de woning) worden gebruikt als praktijkruimte door de bewoner. Is er meer dan 1/3 van de woning in gebruik voor het uitoefenen van een beroep, dan is er geen sprake meer van een 'beroep aan huis' en derhalve in strijd met het bestemmingsplan. Voorts mag door dit gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat (bijvoorbeeld beperkte reclamemogelijkheden) noch een onevenredige parkeerdruk ontstaan. Tot slot zijn er vormen van beroepsuitoefening expliciet uitgezonderd, omdat ze te veel overlast voor de omgeving veroorzaken (detailhandel, prostitutie, horeca-activiteiten en beroepen die milieuoverlast veroorzaken).
In de bestemming 'Wonen' zijn woonwagens en woonschepen niet inbegrepen.

Bebouwingsmogelijkheden

De volledige bestemming 'Wonen' mag worden bebouwd doordat de bestemmingsgrens overeen komt met het bouwvlak. Hierbij is een onderscheid in een vlak waar het hoofdgebouw is gedacht (met een hogere bouwhoogte) en het achterterrein bedoeld voor bijbehorende bouwwerken met een lagere bouwhoogte. Bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd, passend binnen de bestemming, met een maximumbouwhoogte van 3 meter;

7.3.4 Dubbelbestemmingen

De SVBP geeft ook de mogelijkheid dubbelbestemmingen op te nemen. Dubbelbestemmingen zijn bestemmingen die liggen over meerdere enkelbestemmingen en daar iets over zeggen. In dit bestemmingsplan zijn drie dubbelbestemmingen opgenomen. Hierna wordt deze bestemmingen kort toegelicht.

<u>Artikel 4 en 5 Waarde- Archeologie</u>
Hiervoor zijn de volgende dubbelbestemmingen opgenomen; 'Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)' en 'Waarde - Archeologie (middelhoge verwachting)'.

Deze twee dubbelbestemmingen gelden voor de gebieden waarvoor bovengenoemde archeologische verwachtingskansen gelden. De artikelen bevatten een aantal naast de andere bestemmingsbepalingen geldende beschermende bouwregels en nadere eisen. De zones waarbinnen sprake is van bovengenoemde archeologische verwachtingskansen zijn op de planverbeelding nader aangeduid. Daarnaast is in de regels geregeld dat ter plaatse van de op de planverbeelding aangegeven zone een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden alleen mag worden afgegeven wanneer blijkt dat hierbij geen archeologische waarden worden geroerd. Daartoe geldt een onderzoeksplicht. De uitkomst van dit onderzoek is dat, voordat een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt afgegeven, het inzichtelijk moet zijn dat hierbij geen archeologische waarden worden geroerd.

Artikel 6 Waarde - Geomorfologie
Bestemd voor bescherming en instandhouding van de aanwezige leemlagen en de afstroming van grondwater naar de beken is deze dubbelbestemming (artikel 6) opgenomen. Voor werkzaamheden die dieper dan 4 meter de grond in gaan, is een omgevingsvergunning benodigd. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden kan alleen verleend worden indien door middel van een geohydrologisch onderzoek is aangetoond dat geen leemlagen worden beschadigd.

7.4 Handhaving

Bestemmingsplannen zijn bindend voor overheid en burger. Enerzijds kan de gemeentelijke overheid naleving van bestemmingsplannen afdwingen (optreden tegen strijdig gebruik en/of bebouwing). Anderzijds vormt het bestemmingsplan ook het juridisch kader voor de burger waar deze uit af kan leiden wat zijn eigen bouw- en gebruiksmogelijkheden zijn, maar ook wat de mogelijkheden en onmogelijkheden zijn van zijn buren en directe omgeving. Het bestemmingsplan geeft immers de gewenste planologische situatie voor het betreffende gebied binnen de planperiode aan.

In de nota “beleidsuitgangspunten handhaving bestemmingsplannen” zijn de volgende uitgangspunten opgenomen:
- stringent beleid: als uitgangspunt geldt dat in principe elke overtreding wordt aangepakt;
- géén stilzwijgend gedogen;
- gewenste maar illegale ontwikkelingen zo mogelijk vooraf maar in ieder geval zo snel mogelijk legaliseren;
- gedogen van illegale gevallen alleen in uitzonderlijke gevallen, bij voorkeur alleen tijdelijk en met redenen omkleed.

Deze beleidsuitgangspunten zijn geëvalueerd in de nota "Handhavingsplan Fysieke Leefomgeving 2011-2014". De destijds geformuleerde uitgangspunten pretenderen dat alle overtredingen worden opgespoord en aangepakt. Deze ambitie blijkt met de beschikbare menskracht te ambitieus en daarom is in de nieuwe nota een prioriteitsstelling opgenomen waarin wordt aangegeven aan welke handhavingsonderwerpen op het gebied van bouwregelgeving en de gebouwde omgeving de komende periode met name aandacht wordt besteed. Dit houdt in dat het uitgangspunt dat in principe elke overtreding wordt aangepakt afhankelijk wordt van de prioriteitsstelling uit het Handhavingsplan. De prioriteitsstelling is ondermeer afhankelijk van het type overtreding en het type gebied (beschermd stadsgezicht, buitengebied, industrieterrein enz.) waar de overtreding wordt geconstateerd en zal op basis van politieke realiteit per looptijd van het Handhavingsplan worden geactualiseerd.
De grondslag voor een goed werkend handhavingsbeleid wordt gevormd door een inventarisatie van het feitelijke gebruik en de bestaande bebouwing zo kort mogelijk voor respectievelijk het in ontwerp ter visie leggen van casu quo het in werking van een bestemmingsplan. Als vervolg op deze inventarisatie zullen de verleende omgevingsvergunning voor het bouwen en gevolgde afwijkingsprocedures worden geregistreerd.

Handhavend optreden tegen overtredingen van bestemmingsplannen kan niet alleen plaatsvinden via publiekrechtelijke, maar ook via de strafrechtelijke weg. De opsporingsambtenaren van de gemeente of politie zullen in die gevallen proces-verbaal van de overtreding maken. Het (reguliere) bestuursrechtelijke traject zal gelijktijdig worden ingezet.

7.5 Exploitatie

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening bepaalt dat de gemeenteraad gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofdregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk bestemmingsplan dat een in de wet aangewezen bouwplan mogelijk maakt. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd en het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

Tussen initiatiefnemer en de gemeente is een anterieure overeenkomst als bedoeld in afdeling 6.4 van de Wro gesloten. Deze overeenkomst bevat ondermeer afspraken over het tijdvak van realisatie, locatie-eisen en het verhaal van de aan de orde zijnde kosten (een door de initiatiefnemer aan de gemeente te betalen exploitatiebijdrage). Met het sluiten van deze overeenkomst is het kostenverhaal voor de gemeente dan ook anderszins verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

Hoofdstuk 8 Procedure

8.1 Vooroverleg

Communicatie
Er is voor huurders en eigenaars van omliggende panden een informatiebijeenkomst georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomst zijn de plannen voor de locatie en de te volgen bestemmingsplanprocedure aan de orde gekomen.

Publicatie voornemen ontwikkeling
Volgens artikel 1.3.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening moet het voornemen tot een ontwikkeling worden gepubliceerd. Aan deze verplichting is voldaan met het publiceren van de kennisgeving van het bestemmingsplan in het digitaal gemeenteblad en op de gemeentelijke website.

Artikel 3.1.1 Bro overleg
Het concept-bestemmingsplan is in het kader van het vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro naar waterschap Rijn en IJssel en ProRail toegezonden. Het waterschap gaat akkoord met de inhoud van dit bestemmingsplan. Naar aanleiding van de reactie van ProRail zal nog een trillingsonderzoek worden uitgevoerd.

8.2 Terinzagelegging (ontwerp-bestemmingsplan)

Het ontwerpbestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' heeft vanaf 28 november 2018 zes weken ter inzage gelegen. Tijdens de terinzagelegging zijn 8 zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen richten zich onder andere op de bescherming van een monumentale boom, parkeren en privacy. De zienswijzen geven aanleiding om voor te stellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. In het dictum van het raadsbesluit zijn de voorgestelde wijzigingen opgenomen. In het zienswijzenrapport (bijlage 1 bij het raadsvoorstel) is de samenvatting van de zienswijzen opgenomen met de de gemeentelijke reactie.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek omgevingslawaai
Bijlage 2 Quickscan luchtkwaliteit
Bijlage 3 Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)
Bijlage 4 Advies brandweer
Bijlage 5 Trillingsonderzoek
Bijlage 6 Boomeffectanalyse
Bijlage 7 Watertoets
Bijlage 8 Quickscan bodemkwaliteit
Bijlage 9 Aerius-berekening

Regels

van het bestemmingsplan
Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)
(plannummer: NL.IMRO.0202.920-0301)

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**59**
Artikel 1	Begrippen	59
Artikel 2	Wijze van meten	62
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**63**
Artikel 3	Wonen	63
Artikel 4	Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)	64
Artikel 5	Waarde - Archeologie (middelhoge verwachting)	65
Artikel 6	Waarde - Geomorfologie	67
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**69**
Artikel 7	Anti-dubbeltelregel	69
Artikel 8	Algemene bouwregels	69
Artikel 9	Algemene gebruiksregels	69
Artikel 10	Algemene aanduidingsregels	69
Artikel 11	Algemene afwijkingsregels	70
Artikel 12	Overige regels	71
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**73**
Artikel 13	Overgangsrecht	73
Artikel 14	Slotregel	73

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:
Het bestemmingsplan Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10) met identificatienummer NL.IMRO.0202.920-0201 van de gemeente Arnhem.

1.2 bestemmingsplan
De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels;

1.3 aanduiding
Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens
De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 ander geluidsgevoelig gebouw
Een gebouw als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

1.6 bebouwing
Eén of meer gebouwen of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.7 bebouwingspercentage
Een op de verbeelding of in de regels aangegeven percentage dat de grootte van een gedeelte van een bestemmingsvlak of gedeelte van een bouwvlak aangeeft dat ten hoogste mag worden bebouwd;

1.8 bed and breakfast
Overnachtingsaccomodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een kortdurend verblijf met het serveren van een ontbijt in een woning, gedreven door de bewoner van die woning.

1.9 bedrijf
Een onderneming of gedeelte van een onderneming, die een organisatorisch zelfstandige eenheid vormt en is gericht op de productie of de afzet van goederen of de verlening van diensten, hieronder begrepen ondernemingen of gedeelten van ondernemingen, die door of vanwege de overheid worden geleid.

1.10 beroep aan huis
Een (para)medisch, juridisch, administratief, therapeutisch, verzorgend, ontwerptechnisch, kunstzinnig of daarmee gelijk te stellen beroep of bedrijf dat in een woning wordt uitgeoefend.

1.11 bestemmingsvlak
Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.12 bestemmingsgrens
De grens van een bestemmingsvlak.

1.13 bijbehorend bouwwerk
Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aan gebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.14 bijzondere woonvorm
Een woonvorm waar bewoners nagenoeg zelfstandig wonen met (voorzieningen voor) verzorging en begeleiding (ook 24-uurs begeleiding) en daar niet verblijven met het doel om therapeutisch behandeld te worden.

1.15 bouwen
Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.16 bouwgrens
De grens van een bouwvlak.

1.17 bouwlaag
Een geheel van voor personen toegankelijke ruimten, waarbinnen de vloerhoogte niet meer dan 1,20 meter varieert, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder of vliering casu quo kapruimte.

1.18 bouwperceel
Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.19 bouwperceelgrens
Een grens van een bouwperceelgrens.

1.20 bouwvlak
Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.21 bouwwerk
Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.22 detailhandel
Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen het uitstallen ten verkoop, het verkopen of leveren van goederen aan diegenen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit; dienstverlening door een horecabedrijf en internetverkoop wordt hieronder niet begrepen.

1.23 eerste bouwlaag
de bouwlaag op de begane grond.

1.24 evenement
Een tijdelijke activiteit in de openlucht of in een tijdelijk onderkomen, gericht op het bereiken van publiek voor commerciële, educatieve, culturele, sportieve, levensbeschouwelijke of daarmee gelijk te stellen doeleinden, al dan niet met versterkt geluid door middel van één of meerdere muziek- en/of omroepinstallaties.

1.25 gebouw
Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.26 horecabedrijf
Een bedrijf of instelling gericht op het verstrekken van logies, van maaltijden en spijzen of van dranken, alsmede het exploiteren van zaalaccommodatie; detailhandel wordt hier niet onder begrepen.

1.27 hoofdgebouw
Eén of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.28 NAP
Normaal Amsterdams Peil;

1.29 nutsvoorzieningen
Een voorziening ten behoeve van de distributie van gas, water en elektriciteit, en de telecommunicatie alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen en telefooncellen.

1.30 onderbouw
Een gedeelte van een gebouw, dat wordt afgedekt door een vloer, waarvan de bovenkant minder dan 1,20 meter boven peil is gelegen.

1.31 overig bouwwerk
Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.32 pand
De kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig- constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.33 peil
voor de werking van dit bestemmingsplan geldt als peil het Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.), tenzij in de regels anders aangegeven.

1.34 prostitutie
Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.35 prostitué(e)
Degene, die zich beschikbaar stelt tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.36 raamprostitutie
Een vorm van prostitutie waarbij de werving van klanten geschiedt door een prostitué(e) die door houding, gebaren, kleding of anderszins, vanuit een vitrine de aandacht op zich vestigt en waarbij de seksuele handelingen in een voor het publiek besloten ruimte plaatsvinden.

1.37 seksinrichting
Een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte (hieronder wordt mede begrepen een voer- of vaartuig) waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van pornografische aard plaatsvinden.
Onder seksinrichtingen wordt in elk geval verstaan een (raam)prostitutiebedrijf, een seksclub, een privé-huis, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.38 standplaats
Een kavel, waarop nutsvoorzieningen aanwezig zijn, bestemd voor het plaatsen van een woonwagen.

1.39 straatmeubilair
Onverminderd het bepaalde in bijlage II van het Besluit omgevingsrecht wordt onder straatmeubilair voor de werking van dit bestemmingsplan mede verstaan: papier-, glas- en andere inzamelbakken, toegangsconstructies voor ondergrondse voorzieningen; kunstwerken, speeltoestellen en draagconstructies voor reclame, alsmede abri's en kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen.

1.40 thuisprostitutie
Vorm van prostitutie waarbij de seksuele dienstverlening plaatsvindt op het woonadres van de prostitué(e) en waarbij ook alleen door deze prostitué(e) op dit adres gewerkt wordt als prostitué(e).

1.41 vestigingsbeleid
Het beleid neergelegd in de nota 'van Rood naar Groen' (vastgesteld 26 juni 2000).

1.42 werken, werkzaamheden van geringe omvang
Werken of werkzaamheden die geen wezenlijke verandering van de terreingesteldheid of van een inrichting tot gevolg hebben.

1.43 werkplek
Een plaats, waar één prostitué(e) zijn of haar werk verricht.

1.44 wijk
Wijk, zoals gehanteerd wordt in de indeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

1.45 wonen
Voor de werking van dit bestemmingsplan wordt onder wonen mede begrepen bijzondere woonvormen en bed and breakfast met ten hoogste vier slaapplaatsen;

1.46 woning
Een complex van ruimten, bedoeld voor de huisvesting van één huishouding, een bijzondere woonvorm of een kamerverhuurbedrijf.

1.47 woonwagen
Voor bewoning bestemd gebouw dat is geplaatst op een standplaats en in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten

2.1 de inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.2 de bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, liftopbouwen en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 de oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. het wonen, hieronder niet begrepen bewoning van woonwagens of woonschepen;
en tevens voor:
b. groen- en speelvoorzieningen;
c. verblijfsgebieden, hieronder wordt tevens verstaan parkeervoorzieningen;
d. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding.

3.2 Bouwregels

a. Op de in lid 1 van dit artikel bedoelde gronden mogen, met inachtneming van de aangegeven maximumbouwhoogten (+NAP), maximum aantal woningen en het bepaalde onder b. tot en met f., uitsluitend de in de gegeven bestemming passende hoofdbebouwing, bijbehorende bouwwerken en andere binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.
b. Ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding-1' geldt een variabele bouwhoogte waarbij:
   - de bouwhoogte in de noordelijke maatvoeringsgrens maximaal 40 meter ten opzichte van NAP mag bedragen;
   - de bouwhoogte in de zuidelijke maatvoeringsgrens maximaal 45 meter ten opzichte van NAP mag bedragen;
   - het verschil tussen de maximum toegestane bouwhoogte in de noordelijke en in de zuidelijke maatvoeringsgrens in het vlak zelve mag en kan worden overbrugd onder een hellingshoek van maximaal 60 graden.
c. Ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding-2' geldt een variabele bouwhoogte waarbij:
   - de bouwhoogte in de noordelijke maatvoeringsgrens maximaal 33 meter ten opzichte van NAP mag bedragen;
   - de bouwhoogte in de zuidelijke maatvoeringsgrens maximaal 39 meter ten opzichte van NAP mag bedragen;
   - het verschil tussen de maximum toegestane bouwhoogte in de noordelijke en in de zuidelijke maatvoeringsgrens in het vlak zelve mag en kan worden overbrugd onder een hellingshoek van maximaal 60 graden.
d. De voorgevel van het hoofdgebouw moet naar de figuur 'gevellijn' gekeerde zijde zijn georiënteerd;
e. Ter plaatse van de naar de figuur 'gevellijn' gekeerde zijde dient sprake te zijn van een gesloten straatwand met een hoogte van minimaal 3 meter met dien verstande dat tussen de woningen maximaal drie onderdoorgangen zijn toegestaan met een maximale breedte van 1,50 meter;
f. Bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd, passend binnen de bestemming, met een maximumbouwhoogte van 3 meter;
g. Ter plaatse van de bouwaanduiding 'bijgebouwen' mogen uitsluitend bijbehorende bouwwerken worden gebouwd met een maximumbouwhoogte van 3 meter en indien er sprake is van aan- of uitbouwen aan de hoofdbebouwing met een maximumbouwhoogte gelijk aan de hoogte van de begane-grondbouwlaag van de hoofdbebouwing, vermeerderd met maximaal 30 centimeter ten behoeve van isolatie of afschot.

3.3 Specifieke gebruiksregels

3.3.1 Beroep aan huis

a. Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen gebruik als beroeps- of bedrijfsmatige werk- of opslagruimte;
b. Het bepaalde in lid 3.3 onder a. is niet van toepassing op het gedeelte van een woning in gebruik ten behoeve van beroep aan huis, hieronder mede begrepen bed and breakfast, door de bewoner, mits dit gedeelte niet meer bedraagt dan 1/3 van de vloeroppervlakte van de woning. Voorts mag door dit gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse, noch een onevenredige parkeerdruk ontstaan en mag het geen detailhandel, internetverkoop hiervan uitgezonderd, prostitutie of horeca betreffen.

3.3.2 Geluidhinder

Nieuwe woningen of andere geluidgevoelige functies mogen uitsluitend in gebruik worden genomen:
1. indien en voor zover wordt voldaan aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde inzake wegverkeerslawaai, of
2. in overeenstemming met een verkregen hogere waarde op grond van de Wet geluidhinder, met inbegrip van de daarbij gestelde voorwaarde.

Artikel 4 Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)' aangewezen gronden zijn naast de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van de op of in deze gronden voorkomende archeologische waarden.

4.2 Bouwregels

Binnen de voor deze bestemming aangewezen gronden mogen:
a. bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn;
b. bouwwerken ten behoeve van de andere, voor deze gronden aangewezen bestemmingen worden gebouwd, indien het betreft:
    1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid of
    2. een bouwwerk waarvan de binnen de bestemming gelegen oppervlakte ten hoogste 30 m^2 bedraagt.
    3. een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst

4.3 Afwijken van de bouwregels

a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd af te wijken van het bepaalde in lid 4.2 met inachtneming van de voor deze gronden geldende overige bouwregels.
b. Afwijken als bedoeld in lid 4.3 sub a. kan, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologische deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.
c. Afwijken als bedoeld in lid 4.3 sub a. kan voorts, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie de archeologische waarden door de bouwwerkzaamheden niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het afwijken regels te verbinden gericht op:
    1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
    2. het doen van opgravingen;
    3. begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.4.1 Verboden werkzaamheden

Het is verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)' zonder of in afwijking van een vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
a. grondwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter, waartoe worden gerekend het afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, het verwijderen van funderingen en het aanleggen van drainage;
b. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
c. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
d. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

4.4.2 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden, waarvoor het verbod van lid 4.4.1 geldt, zijn slechts toelaatbaar, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologisch deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad of mogelijk schade kan worden voorkomen door aan de vergunning regels te verbinden gericht op:

a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
b. het doen van opgravingen;
c. begeleiding van de aanlegwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

4.4.3 Uitzonderingen

Het verbod, als bedoeld in lid 4.4.1 sub a, is niet van toepassing indien:

a. de werken die, voor zover deze zijn gelegen binnen deze bestemming, een oppervlakte hebben tot ten hoogste 30 m^2 of een omvang van 30 m^1;
b. de werken of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het bouwen, omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden of een ontgrondingvergunning;
c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van in werking treden van het plan;
d. behoren tot het normale onderhoud en beheer van de gronden;
e. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

4.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het plan te wijzigen door de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat:

a. op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
b. wel aanwezige archeologische waarden in voldoende mate zijn veilig gesteld.

Artikel 5 Waarde - Archeologie (middelhoge verwachting)

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie (middelhoge verwachting)' aangewezen gronden zijn naast de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van de op of in deze gronden voorkomende archeologische waarden.

5.2 Bouwregels

Binnen de voor deze bestemming aangewezen gronden mogen:

a. bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn;
b. bouwwerken ten behoeve van de andere, voor deze gronden aangewezen bestemmingen worden gebouwd, indien het betreft:
    1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid of
    2. een bouwwerk waarvan de binnen de bestemming gelegen oppervlakte ten hoogste 500 m^2 bedraagt.
    3. een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst

5.3 Afwijken van de bouwregels

a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd af te wijken van het bepaalde in lid 5.2 met inachtneming van de voor deze gronden geldende overige bouwregels.
b. Afwijken als bedoeld in lid 5.3 sub a. kan, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologische deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.
c. Afwijken als bedoeld in lid 5.3 sub a. kan voorts, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie de archeologische waarden door de bouwwerkzaamheden niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het afwijken regels te verbinden gericht op:

1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
2. het doen van opgravingen;
3. begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Verboden werkzaamheden

Het is verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (middelhoge verwachting)' zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. grondwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter, waartoe worden gerekend het afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, het verwijderen van funderingen en het aanleggen van drainage;
b. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
c. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
d. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

5.4.2 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden, waarvoor het verbod van lid 5.4.1 geldt, zijn slechts toelaatbaar, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologisch deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad of mogelijk schade kan worden voorkomen door aan de vergunning regels te verbinden gericht op:

a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
b. het doen van opgravingen;
c. begeleiding van de aanlegwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

5.4.3 Uitzonderingen

Het verbod, als bedoeld in lid 5.4.1 sub a, is niet van toepassing indien:

a. de werken die, voor zover deze zijn gelegen binnen deze bestemming, een oppervlakte hebben tot ten hoogste 500 m^2 of een omvang van 500 m^1;
b. de werken of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het bouwen, omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden of een ontgrondingvergunning;
c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van in werking treden van het plan;
d. behoren tot het normale onderhoud en beheer van de gronden;
e. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

5.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het plan te wijzigen door de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (middelhoge verwachting)' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat:

a. op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
b. wel aanwezige archeologische waarden in voldoende mate zijn veilig gesteld.

Artikel 6 Waarde - Geomorfologie

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Waarde - Geomorfologie" aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor bescherming en instandhouding van de aanwezige leemlagen en de doorstroming van beken.

6.2 Bouwregels

Het is verboden gebouwen en andere bouwwerken te bouwen dieper dan 4 meter beneden maaiveld.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 6.2 indien:

a. met onderzoek kan worden aangetoond dat in de bodem geen leemlagen aanwezig zijn met een relevante waterremmende werking;
b. is aangetoond dat door de werkzaamheden de waterremmende werking van de leemlagen niet geschaad zal worden;
c. afdichting van de betreffende leemlagen na de bouw volledig is gegarandeerd;
d. naar het oordeel van het bevoegd gezag andere belangen het belang van de bescherming van de leemlagen overstijgen.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Verboden

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het bevoegd gezag (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het afgraven van gronden;
b. het wijzigen van de grondwaterstand door drainage, grondwateronttrekking of andere wijze;
c. het verrichten van boringen dieper dan 4 meter beneden het maaiveld, waaronder begrepen boringen ten behoeve van (verkennend) onderzoek.

6.4.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

De in lid 6.4.1 vervatte verboden gelden niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden:

a. die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud en beheer betreffen, met dien verstande dat werkzaamheden dieper dan 4 meter beneden het maaiveld hieronder niet worden begrepen.
b. werken of werkzaamheden die op het moment van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan in uitvoering waren of konden worden uitgevoerd krachtens een vóór dat tijdstip geldende of aangevraagde vergunning.

6.4.3 Toelaatbaarheid werken en werkzaamheden

Een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 6.4 mag alleen worden verleend indien:

a. met onderzoek kan worden aangetoond dat in de bodem geen leemlagen aanwezig zijn met een relevant waterremmende werking;
b. is aangetoond dat door de werkzaamheden de waterremmende werking van de leemlagen niet geschaad zal worden;
c. naar het oordeel van het bevoegd gezag andere belangen het belang van de bescherming van de leemlagen overstijgen.

6.4.4 Voorschriften

Aan de omgevingsvergunning kunnen voorschriften worden verbonden.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Bouwen binnen bouwvlak

a. Indien binnen een bestemmingsvlak een bouwvlak is aangegeven mag, behoudens andersluidende bepalingen in deze regels, uitsluitend worden gebouwd binnen dit bouwvlak.
b. Indien in een bestemmingsvlak geen bouwvlak is aangegeven, mag uitsluitend worden gebouwd voor zover daartoe in de betreffende bestemmingsregel uitdrukkelijk mogelijkheden zijn opgenomen.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

Onder gebruik van gronden in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan:
a. het gebruik van bijgebouwen als zelfstandige woning;
b. het gebruik van de gronden ten behoeve van thuisprostitutie, raamprostitutie en seksinrichtingen.

Artikel 10 Algemene aanduidingsregels

10.1 Waardevolle boom

10.1.1 Aanduidingsomschrijving

Ter plaatse van de aanduiding "waardevolle boom" (wm) zijn de gronden, naast de aldaar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de waardevolle boom.

10.1.2 Bouwregel

Ter plaatse van de aanduiding "waardevolle boom" (wm) mag niet worden gebouwd.

10.1.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het in lid 10.1.2, mits dit geen wezenlijke negatieve gevolgen heeft voor de boom.

10.1.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

Het is verboden zonder of in afwijking van een vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
a. het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
b. de aanleg van leidingen;
c. het egaliseren, ophogen, verharden en afgraven van gronden.

10.1.5 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

De in lid 10.1.4 vervatte verboden gelden niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden:
a. die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud en beheer betreffen.

10.1.6 Toelaatbaarheid werken en werkzaamheden

Werken en werkzaamheden als bedoeld in lid 10.1.4 zijn slechts toelaatbaar, indien door die werken en werkzaamheden dan wel door de daarvan direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, de waarde of functie van de in lid 10.1 bedoelde gronden, die het plan beoogt te beschermen, niet onevenredig wordt of kan worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarde of functies niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

11.1 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van:

1. de in deze regels opgenomen bebouwingsregels, voor zover betreffende maximumbouwhoogte, mits de afwijking niet meer bedraagt dan 10% van de in de regels vastgelegde maten, gemeten vanaf het maaiveld.
2. de verplichting tot het bouwen binnen het bestemmingsvlak en het bouwvlak, zoals bedoeld in hoofdstuk 2 en lid 8.1 mits:
   a. de overschrijding van het bestemmingsvlak en het bouwvlak en niet meer bedraagt dan twee meter en
   b. het de bouw betreft van erkers, luifels, balkons of galerijen en
   c. het gaat om de bouw op de tweede bouwlaag of hoger.
3. de bestemmingsbepalingen voor het oprichten van:
   a. kunstobjecten en niet voor bewoning bestemde bouwwerken van openbaar nut, zoals transformatorstations, rioolgemalen, schakelhuisjes, telefooncellen voorzover met een inhoud groter dan 3 m^3, en haltes van vervoersdiensten, alle met een inhoud van maximaal 75 m^3;
   b. sirenemasten met een hoogte van maximaal 18 meter;
   c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van (tele)communicatie:
      - voorzover vrijstaand, met een hoogte van maximaal 20 meter;
      - voorzover op of aan een ander bouwwerk te plaatsen, met een hoogte van maximaal 8 meter boven de aangegeven maximum bouwhoogte;
   d. geluidwerende voorzieningen voor zover deze noodzakelijk zijn ingevolge de bepalingen van de Wet geluidhinder.
4. de in deze regels opgenomen bestemmingsbepalingen en de bebouwingsregels voor het realiseren van bebouwing en voorzieningen ten behoeve van de opwekking van duurzame energie in de vorm van warmte-koudeopslag;
5. de in deze regels opgenomen bepalingen omtrent de maximum bouwhoogte voor het oprichten van hekwerken ten behoeve van het gebruik van platte daken als dakterras tot een maximum van 1 meter boven de maximaal toegestane bouwhoogte mits:
   a. dit passend is in het bebouwingsbeeld van de omringende bebouwing en
   b. de belangen van omwonenden met betrekking tot privacy, uitzicht en bezonning niet onevenredig worden geschaad.
6. het bepaalde in artikel 9 voor de vestiging van maximaal één seksinrichting per wijk onder voorwaarde dat:
   a. het geen raamprostitutie betreft;
   b. de aanvraag past binnen de ruimtelijk relevante aspecten van het vestigingsbeleid prostitutie;
   c. het aantal seksinrichtingen, niet zijnde raamprostitutiebedrijven, op het grondgebied van de gemeente Arnhem na het afwijken van de regels niet meer dan acht zal bedragen;
   d. er in de wijk nog geen seksinrichting is;
   e. de seksinrichting niet in een appartementengebouw wordt gevestigd;
   f. het woon- en leefklimaat niet onevenredig wordt aangetast;
   g. er geen onevenredige vergroting van de parkeerdruk ontstaat;
   h. de afstand tot de dichtstbijzijnde seksinrichting hemelsbreed tenminste 250 meter bedraagt;
   i. de inrichting niet meer dan acht werkplekken bevat.

11.2 Afwegingskader

De in lid 11.1 genoemde omgevingsvergunningen worden slechts verleend, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie;
c. de verkeerssituatie;
d. de sociale veiligheid;
e. de milieusituatie;
f. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 12 Overige regels

12.1 Parkeren

a. Indien de omvang of bestemming van een gebouw of terrein daartoe aanleiding geeft, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's in voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.
b. De onder a. bedoelde ruimte voor het parkeren van personenauto's moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's.
c. Aan het bepaalde onder a. wordt geacht te zijn voldaan indien de ruimte voor parkeren of stallen voldoet aan de in de Arnhemse beleidsregels voor parkeren daartoe opgenomen normen.
   Voor zover deze regels gedurende de planperiode worden gewijzigd, gelden deze wijzigingen vanaf het tijdstip van bekendmaking.

12.2 Laden of lossen

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en lossen van goederen, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in, of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

12.3 Afwijken

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in de leden 12.1 en 12.2:

a. voor zover op andere wijze in de benodigde parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien of
b. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

13.1.1 Overgangsbepaling

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

13.1.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van sublid 13.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in sublid 13.1.1 met maximaal 10%.

13.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Het bepaalde in lid 13.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

13.2.1 Overgangsbepaling

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

13.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 13.2.1 te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

13.2.3 Verbod hervatten strijdig gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 13.2.1 na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

13.2.4 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Het bepaalde in lid 13.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10).

BURO BOUWFYSICA

Adviseurs voor akoestiek, bouwfysica, brandveiligheid en duurzaamheid

Akoestisch onderzoek omgevingslawaai

“Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem

Opdrachtgever	BDP Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden
Contactpersoon	De heer R. Stapel
Referentie	17.183.02
Datum	18 augustus 2017
Behandeld door	ing. R.R.J.W. Liebrechts
Status	Definitief

Buro Bouwfysica B.V.
Lylantse Plein 1 (unit 110)
2908 LH Capelle aan den IJssel
+31 (10) 760 0049
info@burobouwfysica.nl
www.burobouwfysica.nl
kvk-nummer 64325660

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Wettelijk kader 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Wet geluidhinder 4
2.2.1 Omvang zones langs wegen 4
2.2.2 Omvang zones langs spoorwegen 5
2.3 Grenswaarden 5
2.4 Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai 5
2.5 Cumulatie 5
2.6 Bouwbesluit 2012 5
2.7 Toetsing wgh en hogere waarde beleid 6
2.7.1 Algemeen 6
2.7.2 Systematiek Wgh 6
2.7.3 Gemeentelijk beleid 6
2.7.4 Dove gevel 9
3 Uitgangspunten geluidberekeningen 10
3.1 Algemeen 10
3.2 Wegverkeersgegevens 10
3.3 Spoorweggegevens 10
3.4 Rekenmethode 10
3.5 Overige uitgangspunten 11
4 Berekeningsresultaten 11
4.1 Geluidbelastingen en toetsing gezoneerde geluidbronnen 11
4.2 Geluidbelastingen niet gezoneerde geluidbronnen 11
4.3 Geluidreducerende maatregelen volgens systematiek Wgh 12
4.3.1 Algemeen 12
4.3.2 Bronmaatregelen 12
4.3.3 Overdrachtsmaatregelen 13
4.3.4 Conclusie 13
4.4 Toetsing aan hogere waarden beleid 13
4.5 Hogere waarden 14
5 Conclusie 15

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens
Bijlage 2: Rekenmodellen
Bijlage 3: Geluidbelastingen zonder maatregelen
Bijlage 4: Geluidbelastingen met maatregelen

1 Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden is voor het project “Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem” ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd.

De plannen bestaan uit de nieuwbouw van 19 woon-werkwoningen met 4 lagen per woning. Voor het plan is een schetsontwerp opgesteld door Geesink Weusten Architecten, d.d. 28 april 2017.

De locatie is gelegen op korte afstand van de Amsterdamseweg en Arnhem CS en ondervindt op basis van de gemeentelijke geluidbelastingskaart een relatief hoge geluidbelasting vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai. Onderstaand volgt de locatie en de verkaveling.

Figuur 1: Locatie

Figuur 2: Verkaveling

Het vigerend bestemmingsplan, Arnhem Centrum II voorziet in de realisatie van Kantoren/Dienstverlening en maakt woningbouw niet direct mogelijk. Een ruimtelijk besluit waarin de woonbestemming mogelijk wordt gemaakt is daarom noodzakelijk. Bij dit ruimtelijk besluit zal een hogere waarde besluit door de gemeente Arnhem moeten worden genomen en omdat het plan gelegen is binnen de zone van de Amsterdamseweg, Zijpendaalseweg en het spoortraject nabij Arnhem CS is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de binnen het plan aanwezige 30 km/uur wegen in het onderzoek betrokken.

Doelstelling van het voorliggend onderzoek is het berekenen van de geluidbelastingen op de gevels van het plan vanwege omgevingslawaai en het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Bij het ruimtelijk mogelijk maken van geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van verschillende geluidbronnen is nader onderzoek naar de milieueffecten vereist waaronder omgevingslawaai. De locatie is onder meer gelegen binnen de zone van de Amsterdamseweg en het spoortraject Arnhem - Utrecht. Daarnaast is sprake van binnen het plan aanwezige 30 km/uur wegen. Om deze reden is het omgevingsgeluid een relevant punt van aandacht voor de ruimtelijke onderbouwing.

Om woningbouw op de locatie mogelijk te maken is een ruimtelijk besluit waarin de woonbestemming mogelijk wordt gemaakt noodzakelijk. Dit betekent dat ten aanzien van geluid rekening gehouden dient te worden met de bepalingen uit de Wet geluidhinder (hierna te noemen: Wgh) en het gemeentelijk geluidbeleid (zie §2.7).

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai vastgelegd.

2.2 Wet geluidhinder

2.2.1 Omvang zones langs wegen

Op grond van artikel 74 uit de Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh.

Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De Amsterdamseweg en de Zijpendaalseweg hebben beide een zonebreedte van 200 m (weg met twee rijstroken in stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting op de gevel van nieuwe woningen worden getoetst aan de grenswaarden op grond van artikel 82 en 83 uit de Wgh.

30 km/uur wegen zijn volgens artikel 74 gedezoneerd en zijn grenswaarden uit de Wgh niet van toepassing. In het gemeentelijk geleidbeleid is aangegeven bij planontwikkeling wel aandacht hieraan te besteden. Bij het verlenen van vrijstellingen of het vaststellen van bestemmingsplannen zal de gemeente zich uitspreken over de aanvaardbaarheid van deze niet-zoneringsplichtig wegverkeerslawaai. De overwegingen zullen zich met name richten op de gevelbelasting vanwege het wegverkeer en het binnenniveau binnen geluidsgevoelige vertrekken.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn binnen het plan aanwezige 30 km/uur wegen, waaronder de Sweerts de Landastraat, Bouriciusstraat en Brantsenstraat derhalve in het onderzoek betrokken.

2.2.2 Omvang zones langs spoorwegen

In het Besluit Beluidhinder is in artikel 1.4a de omvang van de geluidzone aan weerszijden van een spoorweg zones aangegeven. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Het plan is gelegen op ca. 30 meter afstand vanaf het spoortraject Arnhem CS en valt daarmee binnen de minimale zonebreedte van 100 m. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting op de gevel van nieuwe woningen worden getoetst aan de grenswaarden uit afdeling 4.2 van het Besluit Geluidhinder.

2.3 Grenswaarden

In het geval er nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de zone van een weg of spoorweg, mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er in principe maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Arnhem bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. Bij overschrijding van de maximale ontheffingswaarde is in principe geen woningbouw op de locatie mogelijk.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen binnen de zone van een weg en een spoorweg overeenkomstig de Wgh.

Tabel 1: Grenswaarden nieuwe woningen

Situatie	Voorkeursgrenswaarde/ maximale ontheffingswaarde	
	Wegverkeerslawaai	Spoorweglawaai
Nieuwe woning	48/63 dB	55/68 dB

2.4 Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen staat artikel 110g Wgh toe om een reductie toe te passen. Deze reductie bedraagt 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. Voor de in het onderzoek betrokken Amsterdamseweg en de Zijpendaalseweg is uitgegaan van een reductie van 5 dB.

2.5 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere waarden moet rekening worden gehouden met eventuele cumulatie van geluidsbelastingen (artikel 110a, zesde lid, Wgh). Dit is het geval indien een geluidgevoelige bestemming is gesitueerd binnen meerdere geluidzones, zoals genoemd in artikel 110f van de Wgh. Daarnaast moet ingevolge het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012) sprake zijn van een geluidsbelasting die door de afzonderlijke bronnen hoger is dan voorkeursgrenswaarde(n). Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening zijn hierin ook 30 km/uur wegen betrokken.

De cumulatie dient te gebeuren conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het RMG2012, waarbij de gecumuleerde waarde wordt omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort. De aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt bij deze berekening niet toegepast.

2.6 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB voor het wegverkeers- en spoorweglawaai.

2.7 Toetsing wgh en hogere waarde beleid

2.7.1 Algemeen

In de situatie dat de geluidsbelasting op de gevel hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moet behalve aan de grenswaarden uit de Wgh tevens worden getoetst aan de voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarden beleid. Dit beleid is vastgelegd in het document “Nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem, d.d. februari 2007 Definitief rapport”.

2.7.2 Systematiek Wgh

De Wgh schrijft een aantal onderzoeksverplichtingen voor:

- Er moet een akoestisch onderzoek worden ingesteld naar de optredende geluidsbelasting.
- De voorkeurswaarde moet in acht worden genomen.
- Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moeten maatregelen aan de bron- of in de overdracht worden onderzocht waarmee deze waarde alsnog kan worden bereikt. Indien van toepassing wordt tevens de doeltreffendheid van de benodigde maatregelen onderzocht.

De Wgh legt prioriteit bij maatregelen aan de bron, zoals bijvoorbeeld toepassing van stille wegdekken. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (wallen of schermen) in aanmerking. Maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie) zijn feitelijk alleen gericht op het waarborgen van een acceptabel binnenniveau en niet op het reduceren van de geluidsbelasting. De achtergrondgedachte van deze volgorde is een zo klein mogelijk gebied aan een hoog geluidsniveau bloot te stellen. De aandacht voor dit leidende principe is een wezenlijk element van de Wgh.

2.7.3 Gemeentelijk beleid

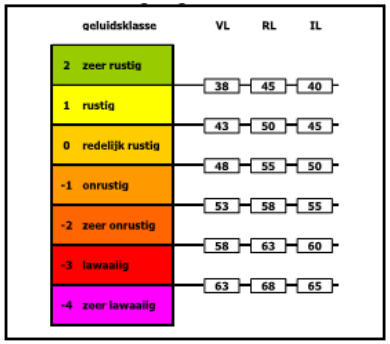
2.7.3.1 Gebiedsgerichte aanpak

De gemeente Arnhem hanteert een systematiek voor gebiedsgerichte aanpak. Binnen het grondgebied van de gemeente Arnhem is onderscheid gemaakt in zeven gebiedstypen. Per gebied is voor geluid een ambitie vastgesteld die dus in de plaats komt van de voorkeursgrenswaarde.

2.7.3.2 Geluidsklasse

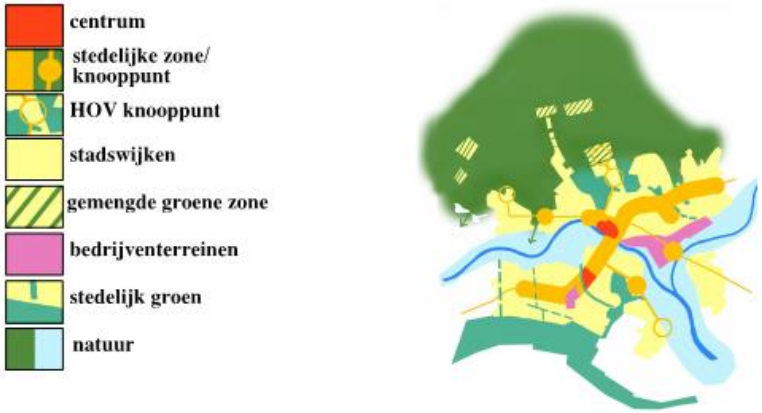
De indeling in geluidsklasse uit de gemeentelijk beleid volgt in tabel 2.

Tabel 2: Indeling in geluidklasse



VL = Verkeerslawaai
RL = Railverkeerlawaai
IL = Industrielawaai

Het grondgebied van de gemeente is aan de hand van functioneel-ruimtelijke kenmerken onderverdeeld in gebieden. Daarbij is aangesloten bij de te onderscheiden gebieden, zoals die zijn weergegeven in het structuurplan 2010. In onderstaande figuur is de gebiedsindeling op basis van het structuurplan 2010 weergegeven.



Figuur 3: Gebiedstypen

Op basis van bovenstaande figuur valt de locatie K10 onder het gebiedstype “Stedelijke zone/knooppunt”.

2.7.3.3 Ambities

Om de communicatie rondom ambities makkelijker te maken is ervoor gekozen om de ambities van de gebiedstype aan te geven in een geluidsklasse die wel gekoppeld is aan een traditionele geluidnormen uit de Wgh. De voorkeursgrenswaarde uit de Wgh komt dus overeen met redelijk rustig. Binnen de gemeente Arnhem worden de volgende ambities voor het gebiedstype “Stedelijke zone/knooppunt” onderscheiden.

Tabel 3: Ambities per gebiedstype

Gebiedstype	Weg- en railverkeer		
	a	i	p
Hoogdynamisch			
Stedelijke zone/knooppunt	-2	-3	-4

Per gebiedstype is daarom onderscheid gemaakt in drie ambitieniveaus: a, i en p:

- **a = ambitie: staat voor de basiskwaliteit in een gebied en omvat de na te streven geluidsklasse voor de te beschermen objecten in een bepaald gebied. De basiskwaliteit in een wijk waar een drukke weg door of langs loopt is afhankelijk is van de afschermende werking van de woningen langs de rand. Een gesloten bouwfront langs de weg verbetert het akoestisch klimaat in de rest van de wijk. Dit is een essentieel principe. Waar dat voordelen oplevert, zal dit principe zoveel mogelijk worden toegepast.**
- **i = incidenteel: deze geluidsklasse wordt bij uitzondering toegepast in combinatie met daarbij de vereiste akoestische compensatie (zie paragraaf 4.12). Hierbij kan worden gedacht aan woningen aan de rand van een gebied die langs een drukke weg liggen.**
- **p = plafond: deze geluidsklasse wordt bij hoge uitzondering toegepast; tot en met geluidsklasse 3 wordt nog net aan de Wet geluidhinder voldaan en bij geluidsklasse 4 is sprake van een situatie als bedoeld in de Interimwet Stad en Milieu. Verdergaande akoestische compensatie is hier vereist. Hierbij kan worden gedacht aan bijzondere plekken, zoals een torenflat bij een verkeersknooppunt, een kruispunt of een inbreiding langs een drukke weg. Bij “vervangende nieuwbouw” kan hier maximaal klasse “zeer lawaaiig (-4)” worden toegestaan. Voor “buitenstedelijke situaties”, zoals een rijksweg langs een woonwijk, is maximaal klasse “zeer onrustig (-2)” toelaatbaar. Vaak speelt hierbij cumulatie, bijvoorbeeld bij twee wegen of een weg en een spoorlijn, een rol. Deze ambitie geldt dan ook voor de gecumuleerde waarde.**

Het toetsen aan de ambities zoals die zijn opgenomen in bovenstaande tabel zijn van toepassing voor nieuwe situaties (locatie K10), hiermee wordt bedoeld:

- De bouw van woningen bij een bestaande weg of spoorweg.

2.7.3.4 Ontheffingscriteria

Ieder verzoek om hogere grenswaarde wordt in ieder geval aan de voornoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

- De locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation.
- De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing.
- De locatie is opgenomen in herstructureringsplannen.
- De locatie is opgenomen in de woonconcessie contour van het KAN.
- De nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;
- Met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

Locatie K10 bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation.

2.7.3.5 Criteria voor het toekennen van een hogere waarde geluidsklasse “zeer rustig” en “rustig” en “redelijk rustig”

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidklasse “redelijk rustig” worden geen aanvullende randvoorwaarden of maatregelen gesteld.

2.7.3.6 Criteria voor het toekennen van een hogere waarde geluidsklasse “onrustig”

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidklasse “onrustig” worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- Indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) treffen.
- Indien mogelijk de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroten.
- Het stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.
- Indien mogelijk in het overdrachtsgebied een afscherming realiseren.
- Bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning, scholen en kinderdagverblijven een akoestisch onderzoek voegen en toetsen of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

2.7.3.7 Criteria voor het toekennen van een hogere waarde geluidsklasse “zeer onrustig” en “lawaaiig”

Deze criteria komen overeen met die voor de geluidklasse “onrustig” met als aanvullende criteria:

- Er wordt minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde gerealiseerd.
- Bij woningen/appartementen wordt er minimaal 1 geluidsluwe buitenruimte gecreëerd (tuin of balkon).

2.7.3.8 Criteria voor het toekennen van een hogere waarde geluidsklasse "zeer lawaaiig"

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen in de geluidklasse "zeer lawaaiig" wordt voor het verlenen van een hogere waarde de Stad en Milieu procedure toegepast zoals deze opgenomen staat in de wet.

2.7.3.9 Niet akoestische compensatie

Daarnaast zal de gemeente bij de realisatie van woningen vanaf de geluidsklasse "onrustig" niet akoestische compensatie positief betrekken bij de overwegingen om een hogere waarde toe te staan. Bij niet-akoestische compensatie kan gedacht worden aan de volgende zaken:

- Grotere woningen / appartementen.
- Meer dan gemiddeld aantal parkeerplaatsen, liefst door middel van parkeren uit het zicht.
- De nieuwe locatie "groen" in te richten.
- De woningen / appartementen te voorzien van een hoger afwerkingsniveau.
- De hoogstbelaste woningen / appartementen te situeren op een locatie met uitzicht.
- De hoogbelaste woningen / appartementen te situeren in de nabijheid van "uitloopgebieden" /natuurgebieden / OV-knooppunten.

2.7.3.10 Hogere waarde

Wanneer voldoende duidelijk wordt dat de toepassing van de maatregel niet doeltreffend is of de uitvoering om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijk of financiële aard niet aan de voornoemde criteria kan worden voldaan, kan een hogere waarde worden toegekend.

2.7.4 Dove gevel

Een gevel, een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning scheidt van de buitenlucht, zonder te openen delen hoeft vanuit de Wgh niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Op grond van de bepalingen uit de Wgh worden er wel eisen gesteld aan de vereiste karakteristieke geluidwering van een dove gevel.

Indien in een dove gevel ventilatieconstructies aanwezig zijn, zoals suskasten, roosters of mechanische voorzieningen die niet zijn aan te merken als te openen delen, onder andere omdat zij een isolatiewaarde hebben die vergelijkbaar is met de gevel, vindt er geen toetsing plaats aan de Wgh. Beoordeling van deze voorzieningen valt binnen het Bouwbesluit.

3 Uitgangspunten geluidberekeningen

3.1 Algemeen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde wegverkeersgegevens, de gebruikte berekeningsmethode en de overige uitgangspunten.

3.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Arnhem (RVMK prognosejaar 2026-versie april 2017). Deze gegevens hebben betrekking op de verwachte verkeersintensiteit in het prognosejaar 2026, de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën. Door de gemeente is aangegeven 1% groei per jaar voor het prognosejaar 2027 aan te houden.

In tabel 4 volgt een beknopt overzicht van de maatgevende wegvakken nabij het plan. In bijlage 1 is de volledige opgave van de verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 4: beknopt overzicht gehanteerde verkeersgegevens 2027

Weg	Etmaalintensiteit	Snelheid	Wegdekverharding
Amsterdamseweg	14.889 mvt	50 km/uur	asfalt (ref. wegdek
Zijpendaalseweg	5.874 mvt	50 km/uur	asfalt (ref. wegdek)
Sweerts de Landastraat	303 mvt	30 km/uur	Klinkers in keperverband
Bouriciusstraat	303 mvt	30 km/uur	Klinkers in keperverband
Brantsenstraat	303 mvt	30 km/uur	Klinkers in keperverband

3.3 Spoorweggegevens

De toekomstige verkeersgegevens (intensiteiten, hoogtes, spoorwegcategorieën en bestaande schermen) zijn gebaseerd op de gegevens afkomstig uit het geluidregister spoorwegen (download d.d. 22 mei 2017, laatste download gegevens omdat de site http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregister.html under construction is tot eind augustus 2017).

3.4 Rekenmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeers- en spoorweglawaai zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.21. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen (wegen/spoorwegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Een afbeelding van de ontwikkelde rekenmodellen is weergegeven in bijlage 2. In verband met de grootte van het rekenmodel is er voor gekozen geen uitdraai van de ingevoerde items in de bijlage van dit rapport op te nemen. Indien gewenst kan deze uitdraai of het rekenmodel kosteloos worden aangeleverd.

Bij de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (07.00 uur - 19.00 uur), de avondperiode (19.00 uur – 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 uur - 07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt het gewogen gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaarde de dosismaat L_{den} vastgesteld. De dosismaat L_{den} wordt als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 * {}^{10}log \frac{12 * 10^{\frac{L_{dag}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{avond}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{nacht}+10}{10}}}{24}$$

3.5 Overige uitgangspunten

Het model van de omgeving is gebaseerd op de TOP10 vectorkaart en de kadastrale kaart verkregen via PDOK. De bebouwingshoogte van de omliggende bebouwing is gebaseerd op Googlemaps en de AHN Viewer. De ligging en bouwhoogtes van het plan is gebaseerd op de situatietekening met kenmerk "1919-170721-SITUATIE, d.d. 17 juli 2017 verstrekt door Geesink Weusten Architecten. Daarnaast is gebruik gemaakt van het A3-boekwerk met de locatie en plattegrond- en geveltekeningen met kenmerk "1919-170721, d.d. 28 april 2017 opgesteld door Geesink Weusten Architecten.

De toetspunten zijn gesitueerd met een beoordelingshoogte van 1,5 m t.o.v. vloerpeilniveau in stappen van 3 m (1,5 m / 4,5 m / 7,5 m / 10,5 m) gekoppeld aan het gebouw op 10 cm voor de gevel (invallend geluidniveau).

In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch harde bodem gekozen. Alle akoestische zachte gebieden zoals gras en bermen zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. Tevens zijn onder de spoorbanen absorberende bodemvlakken gemodelleerd.

De hoogteligging van de spoorbanen ten opzichte van het plaatselijk maaiveld zijn overeenkomstig het geluidregister. De hoogteligging van het omliggende aandachtsgebied is gebaseerd op de AHN Viewer.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Geluidbelastingen en toetsing gezoneerde geluidbronnen

In bijlage 3 is een compleet overzicht van de berekende geluidsbelastingen opgenomen. In onderstaande tabel zijn de maximaal optredende geluidbelastingen (geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde) voor de gezoneerde geluidbronnen weergegeven. De geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn hierbij gepresenteerd na aftrek conform art. 110g Wgh.

Tabel 5: Maximaal optredende geluidbelasting gezoneerde geluidbronnen

Bron	Geveloriëntatie	Geluidbelasting (L_{den})
Amsterdamseweg	Wegzijde	63 dB
	Achter (tuinzijde)	≤48 dB
Zijpendaalseweg	Alle gevels	≤48 dB
Spoortraject Arnhem CS	Spoorzijde	62 dB
	Achter (tuinzijde)	≤55 dB

Uit de berekeningen blijkt dat zowel vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximaal te verlenen ontheffingswaarde waardoor het toepassen van dove gevels niet noodzakelijk. Op de achtergevels van alle woningen voldoet de geluidbelasting aan de voorkeursgrenswaarde.

4.2 Geluidbelastingen niet gezoneerde geluidbronnen

In bijlage 3 is een compleet overzicht van de berekende geluidsbelastingen opgenomen. In onderstaande tabel zijn de maximaal optredende geluidbelastingen voor de 30 km/uur wegen weergegeven en zijn hierbij gepresenteerd zonder aftrek conform art. 110g Wgh.

Tabel 6: Maximaal optredende geluidbelasting niet gezoneerde geluidbronnen

Bron	Geluidbelasting (L_{den})
30 km/uur wegen	40 dB

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen maximaal 40 dB (zonder aftrek conform art. 110g Wgh) bedraagt en voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde wanneer getoetst zou worden aan de Wgh. De geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen vormt daarmee geen belemmering voor de plantontwikkeling.

4.3 Geluidreducerende maatregelen volgens systematiek Wgh

4.3.1 Algemeen

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is onderzoek naar maatregelen vereist om de geluidbelasting te beperken. De systematiek in de Wgh is zodanig dat eerst moet worden beoordeeld of maatregelen aan de geluidsbron mogelijk zijn en daarna in het overdrachtsgebied tussen de bron en de woningen. Indien dat onvoldoende effect oplevert kunnen bouwkundige maatregelen worden getroffen om de geluidsbelastingen te reduceren. Ten behoeve van de motivatie voor de vaststelling van hogere waarden is het effect van bron- en overdrachtsmaatregelen inzichtelijk gemaakt.

4.3.2 Bronmaatregelen

4.3.2.1 Amsterdamseweg

Bronmaatregelen in de vorm van maatregelen op verkeerskundig gebied zoals verlaging van de verkeersintensiteit, verlaging van de maximum snelheid, wijziging van de verkeerssamenstelling of een wijziging van de route voor zwaar vrachtverkeer, is niet onderzocht daar dit meestal alleen van toepassing is wanneer het gaat om te projecteren, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg alsmede de Amsterdamseweg een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie vervult.

Met een bronmaatregel in de vorm van een stiller wegdek (bijv. dunne deklagen B) op de Amsterdamseweg kan de geluidbelasting worden gereduceerd met ca. 3 dB, maar resulteert vanwege de hoogte van de geluidbelasting niet tot een afname tot aan de voorkeursgrenswaarde. De kosten voor het toepassen van “dunne deklagen B” bedragen ca. € 50,- per m^2 (investerings- en onderhoudskosten). Vervanging van ca. 3000 m^2 asfalt (over een effectieve lengte van ca. 300 m bij een wegbreedte van ca. 10 m) leidt dit tot een kostenpost van ca. € 150.000,-.

Op basis van “Kengetallen Milieukosten, Milieumaatregelen in bouwprojecten”, d.d. oktober 2007 van het Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam & Dienst Milieu en Bouwtoezicht, is de besparing op de kosten voor geluidwerende voorzieningen aan de woningen vergeleken met de kosten voor de aanleg van stil asfalt op de genoemde weg. Op basis van de kengetallen resulteert een afname van de gecumuleerde geluidbelasting met 3 dB in een reductie van de kosten voor geluidwerende voorzieningen van ca. € 50,- per m^2 gevel aan de zijde van de weg (van 68 naar 65 dB) en ca. € 10,- per m^2 gevel aan de kopgevels (van 63 naar 60 dB). De totale reductie (baten) wordt geraamd op ca. € 75.000,-.

Uit de doelmatigheidsafweging blijkt dat het toepassen van stil asfalt niet doelmatig is omdat de besparing op de kosten van geluidwerende voorzieningen niet in verhouding staat tot de kosten voor aanleg van geluidreducerend asfalt.

De toepassing van met name dunne deklagen ontmoet naar verwachting bezwaren van civieltechnische aard daar in een binnenstedelijke situatie stillere verhardingen een geringere weerstand bieden tegen wringende belasting en daardoor de onderhoudskosten hoger zijn.

4.3.2.2 Spoortraject

Bronmaatregelen in de vorm van maatregelen op “verkeerskundig” gebied zoals verlaging van de intensiteiten, verlaging van de maximum snelheid van de doorgaande treinen, wijziging van de categorieën e.d., is niet onderzocht daar het spoortraject Rijksinfrastructuur betreft.

Met een bronmaatregel in de vorm van raildempers of betonnen mono – of duoblok dwarsliggers kan de geluidbelasting worden gereduceerd met ca. 3 dB, maar resulteert vanwege de hoogte van de geluidbelasting niet tot een afname tot aan de voorkeursgrenswaarde. De indicatieve kosten bedragen ca. € 600,- per meter enkel spoor. Vervanging van ca. 3000 meter enkel spoor (effectieve lengte van ca. 300 m en 10 sporen t.p.v. station) leidt dit tot een kostenpost van ca. €

2.000.000,-. Op basis van de kengetallen resulteert een afname van de geluidbelasting met 3 dB in een reductie van de kosten voor geluidwerende voorzieningen van ca. € 25,- per m^2 gevel aan de zijde van de weg (van 62 naar 59 dB) en ca. € 8,- per m^2 gevel aan de kopgevels (van 59 naar 56 dB). De totale reductie (baten) wordt geraamd op ca. € 40.000,-.

Uit de doelmatigheidsafweging blijkt dat het toepassen van raildempers niet doelmatig is omdat de besparing op de kosten van geluidwerende voorzieningen niet in verhouding staat tot de kosten voor aanleg van geluidreducerend asfalt.

4.3.3 Overdrachtsmaatregelen

4.3.3.1 Amsterdamseweg

In theorie is het mogelijk door middel van een geluidscherm langs de weg de geluidbelasting op de gevel te reduceren. Daar sprake is van een stedelijke situatie is plaatsing van een geluidscherm langs de Amsterdamseweg niet onderzocht daar dit naar verwachting leidt tot bezwaren van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.

4.3.3.2 Spoortraject

Met het plaatsen van een geluidscherm langs het station over een lengte van ca. 300 m en een hoogte van 5 m is de geluidbelasting op de onderste 2 lagen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de verdiepte ligging van het station t.o.v. de woningen is voor de bovenste 2 lagen een veel hoger geluidscherm noodzakelijk. De indicatieve kosten van een 300 m lange en 5 meter hoge geluidscherm bedraagt ca. € 750.000 (500,- per m^2 scherm). De totale reductiekosten van de geluidwerende voorzieningen worden geraamd op ca. € 7.500,-.

Uit de doelmatigheidsafweging blijkt dat het toepassen van een geluidscherm niet doelmatig is omdat de besparing op de kosten van geluidwerende voorzieningen niet in verhouding staat tot de kosten voor aanleg van een geluidscherm.

4.3.4 Conclusie bron- en overdrachtsmaatregelen

Geconcludeerd kan worden dat geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht niet voldoende effect sorteren, niet doelmatig zijn dan wel bezwaren ontmoeten van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.

4.4 Toetsing aan hogere waarden beleid

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de Zijpendaalseweg wordt niet overschreden. Voor deze weg wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wgh en zijn derhalve geen aanvullende criteria en ambitieniveaus uit het hogere waarden beleid van toepassing.

De geluidbelasting vanwege de Amsterdamseweg bedraagt maximaal 63 dB en valt hiermee in de hoogste geluidklasse “lawaaiig” uit het hogere waarden beleid en voldoet derhalve niet aan het ambitieniveau “zeer onrustig”.

De geluidbelasting vanwege het spoortraject bedraagt maximaal 62 dB en valt hiermee in de een na hoogste geluidklasse “zeer onrustig” uit het hogere waarden beleid en voldoet wel aan het ambitieniveau “zeer onrustig”.

Conform de criteria uit het hogere waarden beleid voor het toekennen van een hogere waarde voor de geluidsklasse “zeer onrustig” en “lawaaiig”, dient elke woning te beschikken over een geluidluwe zijde, een geluidluwe buitenruimte en de realisatie van minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde. Uit de berekeningen en vertaling naar de plattegronden blijkt dat het plan voldoet aan deze criteria daar elke woning beschikt over een geluidluwe achtergevel (tuinzijde) waaraan de buitenruimte en tenminste een verblijfsruimte is gesitueerd. Uit de berekeningen blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}) maximaal 68 dB bedraagt op de gevels aan de weg(spoor)zijde.

4.5 Hogere waarden en verantwoording

Het toekennen van een hogere waarde voor de 19 woon/werk woningen is op basis van onderstaande argumenten te verantwoorden binnen het gemeentelijk geluidbeleid:

- Geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht sorteren niet voldoende effect, zijn niet doelmatig, dan wel ontmoeten bezwaren van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.
- Het plan bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation (ontheffingscriteria/locatiespecifieke kenmerken).
- De afmeting en positie van het plan zorgt voor afscherming van de achtergevels (tuinzijde) tot aan de voorkeursgrenswaarde en zorgt gemiddeld voor een ca. 5 dB lagere geluidbelasting vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject op de direct achterliggende woningen aan de Bouriciusstraat en de Sweerts de Landastraat (zie bijlage 3).
- Het plan voldoet grotendeels aan de in het hogere waarden beleid gestelde ambitieniveaus dan wel is sprake van een geringe afwijking (voor de Amsterdamseweg).
- Het plan voldoet aan de criteria uit het hogere waarden beleid m.b.t. een geluidluwe zijde, een geluidluwe buitenruimte en de realisatie van minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde.
- De toegestane binnenwaarde van 33 dB is o.a. te waarborgen middels akoestische beglazing, geluidgedempte ventilatievoorzieningen en dubbele kierdichting e.d. op basis van het maatgevende wegverkeerslawaai zonder aftrek conform art. 110g Wgh (max. 68 dB) en het meest ongunstige frequentiespectrum (spectrum 2 volgens de NPR 5079). In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning zal een en ander in detail worden uitgewerkt middels een akoestisch-bouwtechnisch rapport.

Tabel 4 vermeld de aantallen waarop een geluidsbelasting wordt verwacht die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde.

Tabel 4. Hogere waarden project “Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem”

Geluidsgevoelig object: woningen		Verzochte hogere waarden in dB (hoogst berekende geluidbelasting)
Geluidsbron	Aantal	
Amsterdamseweg	19	63
Spoortraject Arnhem CS	19	62

5 Conclusie

Voor het project “Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem” is in voorliggend onderzoek ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure een akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaai uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat zowel vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject Arnhem CS sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximaal te verlenen ontheffingswaarde waardoor het toepassen van dove gevels niet noodzakelijk en het vaststellen van een hogere waarde per geluidbron mogelijk is. Op de achtergevels van alle woningen voldoet de geluidbelasting aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen bedraagt maximaal 40 dB (zonder aftrek conform art. 110g Wgh) en vormt daarmee geen belemmering voor de plantontwikkeling. De gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}) bedraagt maximaal 68 dB.

Het toekennen van een hogere waarde voor de 19 woon/werk woningen van 63 dB voor de Amsterdamseweg en 62 dB voor het spoortraject is op basis van onderstaande argumenten te verantwoorden binnen het gemeentelijk geluidbeleid:

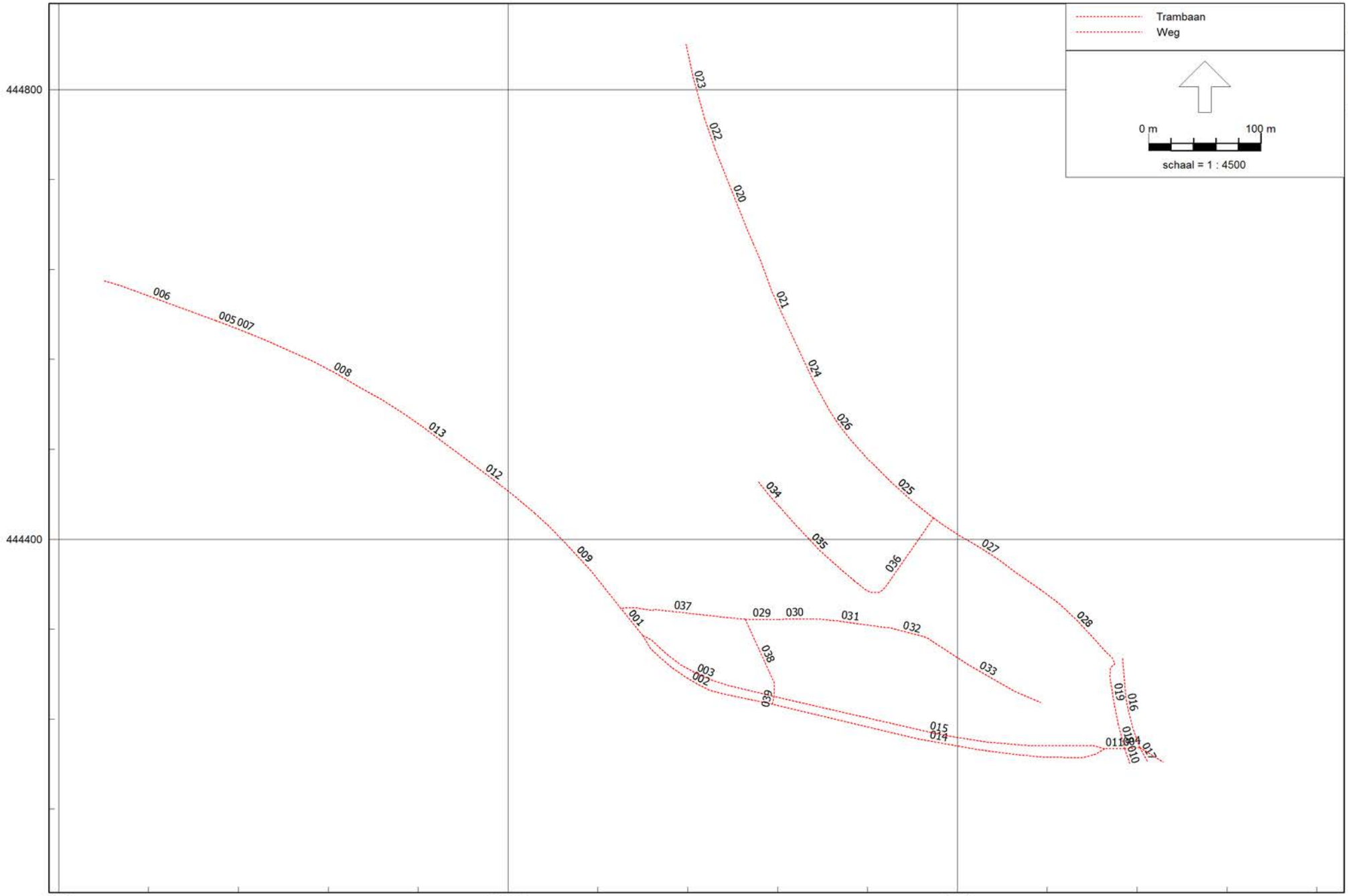
- Geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht sorteren niet voldoende effect, zijn niet doelmatig, dan wel ontmoeten bezwaren van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.
- Het plan bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation (ontheffingscriteria/locatiespecifieke kenmerken).
- De afmeting en positie van het plan zorgt voor afscherming van de achtergevels (tuinzijde) tot aan de voorkeursgrenswaarde en zorgt gemiddeld voor een ca. 5 dB lagere geluidbelasting vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject op de direct achterliggende woningen aan de Bouriciusstraat en de Sweerts de Landastraat.
- Het plan voldoet grotendeels aan de in het hogere waarden beleid gestelde ambitieniveaus dan wel is sprake van een geringe afwijking (voor de Amsterdamseweg).
- Het plan voldoet aan de criteria uit het hogere waarden beleid m.b.t. een geluidluwe zijde, een geluidluwe buitenruimte en de realisatie van minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde.
- De toegestane binnenwaarde van 33 dB is o.a. te waarborgen middels akoestische beglazing, geluidgedempte ventilatievoorzieningen en dubbele kierdichting e.d. op basis van het maatgevende wegverkeerslawaai zonder aftrek conform art. 110g Wgh (max. 68 dB) en het meest ongunstige frequentiespectrum (spectrum 2 volgens de NPR 5079). In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning zal een en ander in detail worden uitgewerkt middels een akoestisch-bouwtechnisch rapport.

Geconcludeerd kan worden dat het plan, ondanks de ligging op korte afstand van geluidbronnen, uitvoerbaar is en voorziet in een goed woon- en leefklimaat.

Het besluit tot vaststelling hogere waarden maakt onderdeel uit van de ruimtelijke procedure. Geadviseerd wordt om op basis van voorliggende rapportage hogere waarden vast te stellen zoals aangegeven in hoofdstuk 4.

Behandeld door: ing. R.R.J.W. Liebrechts
Projectverantwoordelijke: ir. J. Hardlooper
Buro Bouwfysica B.V.
Lylantseplein 1 (unit 110)
2908 LH Capelle aan den IJssel
T 010 – 760 00 49
M info@burobouwfysica.nl
W www.burobouwfysica.nl

Bijlage 1: Verkeersgegevens



Wegnummering

Buro Bouwfysica

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21

Verkeersgegevens intensiteiten 2027

Model: wegverkeer 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
001	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
002	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
003	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
004	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
005	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
006	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
007	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
008	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
009	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
010	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
011	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
012	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
013	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
014	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
015	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
016	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
017	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
018	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
019	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
020	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
021	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
022	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
023	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
024	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
025	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
026	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
027	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
028	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
029	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
030	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
031	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
032	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
033	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
034	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
035	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
036	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
037	Bouriciusstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
038	Brantsenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
039	Brantsenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Verkeersgegevens intensiteiten 2027

Model: wegverkeer 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
001	--	14174,34	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,85	94,83	95,25	--	5,75	3,97	3,63	--	1,41	1,20	1,12	--	--	--	--	--	859,41	516,15
002	--	7545,71	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,79	94,80	95,26	--	5,81	4,01	3,62	--	1,40	1,19	1,12	--	--	--	--	--	457,21	274,69
003	--	6628,63	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,92	94,88	95,22	--	5,67	3,92	3,64	--	1,42	1,21	1,13	--	--	--	--	--	402,20	241,51
004	--	7558,84	6,53	3,83	0,79	--	--	--	--	--	91,88	94,12	94,05	--	6,81	4,76	4,91	--	1,31	1,12	1,05	--	--	--	--	--	453,51	272,48
005	--	12268,47	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,41	94,51	94,88	--	6,11	4,23	3,93	--	1,48	1,26	1,19	--	--	--	--	--	740,33	444,09
006	--	12285,64	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,42	94,52	94,89	--	6,10	4,22	3,92	--	1,48	1,26	1,19	--	--	--	--	--	741,44	444,75
007	--	12268,47	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,41	94,51	94,88	--	6,11	4,23	3,93	--	1,48	1,26	1,19	--	--	--	--	--	740,33	444,09
008	--	11525,11	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,14	94,31	94,68	--	6,37	4,41	4,12	--	1,49	1,27	1,20	--	--	--	--	--	693,44	416,30
009	--	13137,07	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,44	94,53	94,95	--	6,06	4,19	3,85	--	1,50	1,28	1,20	--	--	--	--	--	793,00	475,63
010	--	15414,62	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,56	93,00	94,24	--	6,36	4,35	3,26	--	3,09	2,65	2,51	--	--	--	--	--	912,95	547,62
011	--	14890,43	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,98	94,94	95,36	--	5,66	3,91	3,55	--	1,36	1,15	1,08	--	--	--	--	--	904,09	542,86
012	--	12614,90	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,17	94,33	94,76	--	6,27	4,34	3,99	--	1,56	1,33	1,25	--	--	--	--	--	759,25	455,76
013	--	11491,78	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	91,96	94,17	94,57	--	6,49	4,50	4,19	--	1,56	1,33	1,25	--	--	--	--	--	691,14	414,48
014	--	7858,81	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,92	94,90	95,37	--	5,74	3,96	3,56	--	1,34	1,14	1,07	--	--	--	--	--	476,85	286,39
015	--	7030,61	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	93,07	94,99	95,37	--	5,56	3,84	3,53	--	1,38	1,17	1,10	--	--	--	--	--	427,28	256,45
016	--	4300,58	6,54	3,81	0,78	--	--	--	--	--	88,41	91,02	91,48	--	6,12	4,28	4,11	--	5,47	4,70	4,41	--	--	--	--	--	248,66	149,14
017	--	7098,28	6,55	3,81	0,77	--	--	--	--	--	88,89	91,57	92,90	--	6,51	4,47	3,35	--	4,61	3,96	3,76	--	--	--	--	--	413,28	247,65
018	--	637,31	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--	90,68	93,05	93,92	--	6,13	4,22	3,50	--	3,19	2,73	2,57	--	--	--	--	--	37,80	22,65
019	--	11792,76	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--	90,68	93,05	93,92	--	6,13	4,22	3,50	--	3,19	2,73	2,57	--	--	--	--	--	699,37	419,17
020	--	4550,05	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--	--	94,01	95,64	96,47	--	4,27	2,90	2,16	--	1,72	1,46	1,38	--	--	--	--	--	279,32	167,54
021	--	4813,66	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--	--	94,11	95,72	96,53	--	4,20	2,85	2,12	--	1,69	1,44	1,35	--	--	--	--	--	295,82	177,39
022	--	4718,72	6,53	3,86	0,78	--	--	--	--	--	94,64	96,10	96,83	--	3,78	2,56	1,91	--	1,58	1,34	1,26	--	--	--	--	--	291,62	175,04
023	--	4718,72	6,53	3,86	0,78	--	--	--	--	--	94,64	96,10	96,83	--	3,78	2,56	1,91	--	1,58	1,34	1,26	--	--	--	--	--	291,62	175,04
024	--	4813,66	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--	--	94,11	95,72	96,53	--	4,20	2,85	2,12	--	1,69	1,44	1,35	--	--	--	--	--	295,82	177,39
025	--	5237,86	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,95	94,84	95,79	--	4,90	3,33	2,48	--	2,15	1,83	1,73	--	--	--	--	--	317,92	190,76
026	--	5237,86	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,95	94,84	95,79	--	4,90	3,33	2,48	--	2,15	1,83	1,73	--	--	--	--	--	317,92	190,76
027	--	5874,16	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--	--	93,71	95,41	96,26	--	4,37	2,97	2,21	--	1,92	1,63	1,53	--	--	--	--	--	359,46	215,77
028	--	5874,16	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--	--	93,71	95,41	96,26	--	4,37	2,97	2,21	--	1,92	1,63	1,53	--	--	--	--	--	359,46	215,77
029	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
030	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
031	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
032	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
033	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
034	--	637,31	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,55	16,57
035	--	637,31	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,55	16,57
036	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
037	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
038	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
039	--	2028,08	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	141,76	52,73

Verkeersgegevens intensiteiten 2027

Model: wegverkeer 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

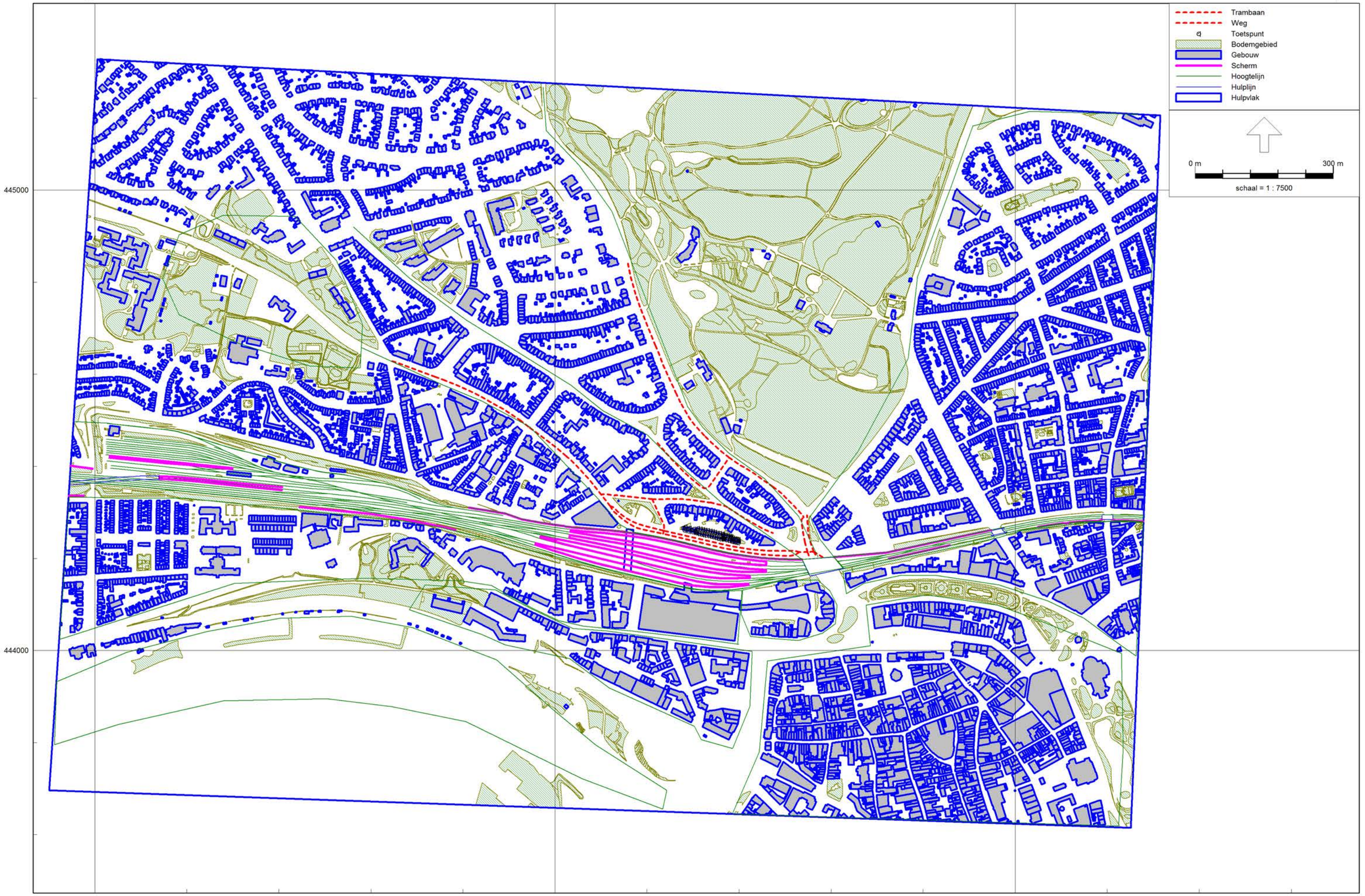
Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
001	105,31	--	53,22	21,61	4,01	--	13,05	6,53	1,24	--	85,15	92,54	99,38	103,79	109,86	106,51	99,78	90,62	82,34	89,55	96,11	101,16	107,44
002	56,07	--	28,63	11,62	2,13	--	6,90	3,45	0,66	--	82,42	89,82	96,66	101,06	107,12	103,78	97,04	87,90	79,60	86,82	93,39	98,43	104,70
003	49,23	--	24,54	9,98	1,88	--	6,15	3,08	0,58	--	81,83	89,22	96,05	100,49	106,56	103,21	96,47	87,31	79,03	86,24	92,79	97,86	104,14
004	56,16	--	33,61	13,78	2,93	--	6,47	3,24	0,63	--	82,60	90,09	97,03	101,15	107,16	103,85	97,12	88,11	79,75	87,05	93,73	98,49	104,72
005	90,79	--	48,95	19,88	3,76	--	11,86	5,92	1,14	--	84,63	92,06	98,93	103,24	109,26	105,92	99,19	90,11	81,79	89,03	95,65	100,59	106,82
006	90,93	--	48,94	19,86	3,76	--	11,87	5,93	1,14	--	84,63	92,06	98,94	103,25	109,26	105,93	99,20	90,11	81,79	89,04	95,65	100,59	106,83
007	90,79	--	48,95	19,88	3,76	--	11,86	5,92	1,14	--	84,63	92,06	98,93	103,24	109,26	105,92	99,19	90,11	81,79	89,03	95,65	100,59	106,82
008	85,11	--	47,94	19,47	3,70	--	11,21	5,61	1,08	--	84,41	91,86	98,77	103,00	109,00	105,67	98,95	89,90	81,57	88,83	95,47	100,34	106,56
009	97,29	--	51,99	21,08	3,95	--	12,87	6,44	1,23	--	84,92	92,34	99,22	103,54	109,56	106,22	99,49	90,40	82,09	89,33	95,93	100,89	107,12
010	111,86	--	64,12	25,61	3,87	--	31,15	15,60	2,98	--	86,30	93,70	100,71	104,90	110,49	107,18	100,47	91,69	83,41	90,64	97,42	102,18	108,01
011	110,76	--	55,03	22,36	4,12	--	13,22	6,58	1,25	--	85,32	92,71	99,53	103,97	110,06	106,71	99,98	90,80	82,51	89,72	96,26	101,35	107,64
012	93,24	--	51,65	20,97	3,93	--	12,85	6,43	1,23	--	84,82	92,25	99,16	103,41	109,40	106,07	99,34	90,30	81,97	89,23	95,86	100,76	106,96
013	84,77	--	48,78	19,81	3,76	--	11,72	5,85	1,12	--	84,46	91,92	98,84	103,04	109,01	105,69	98,96	89,95	81,60	88,88	95,54	100,37	106,56
014	58,46	--	29,46	11,95	2,18	--	6,88	3,44	0,66	--	82,55	89,95	96,78	101,20	107,29	103,94	97,20	88,03	79,74	86,96	93,51	98,57	104,87
015	52,30	--	25,53	10,37	1,94	--	6,34	3,16	0,60	--	82,05	89,43	96,24	100,71	106,80	103,45	96,71	87,52	79,25	86,44	92,98	98,09	104,38
016	30,69	--	17,21	7,01	1,38	--	15,38	7,70	1,48	--	81,50	88,84	95,94	100,13	105,25	101,94	95,26	86,79	78,60	85,81	92,74	97,37	102,73
017	50,78	--	30,27	12,09	1,83	--	21,43	10,71	2,06	--	83,47	90,86	97,95	102,08	107,34	104,03	97,35	88,81	80,55	87,79	94,68	99,31	104,82
018	4,67	--	2,55	1,03	0,17	--	1,33	0,66	0,13	--	72,46	79,84	86,84	91,08	96,66	93,34	86,63	77,84	69,58	76,80	83,57	88,36	94,18
019	86,39	--	47,28	19,01	3,22	--	24,60	12,30	2,36	--	85,13	92,51	99,51	103,75	109,33	106,01	99,30	90,51	82,25	89,47	96,24	101,03	106,85
020	34,24	--	12,69	5,08	0,77	--	5,11	2,56	0,49	--	80,02	87,26	93,94	98,81	104,90	101,51	94,77	85,43	77,28	84,35	90,76	96,22	102,51
021	36,24	--	13,20	5,28	0,80	--	5,31	2,67	0,51	--	80,24	87,47	94,13	99,03	105,14	101,75	95,00	85,65	77,50	84,57	90,96	96,45	102,75
022	35,64	--	11,65	4,66	0,70	--	4,87	2,44	0,46	--	80,00	87,19	93,77	98,84	105,02	101,61	94,86	85,40	77,30	84,33	90,64	96,29	102,64
023	35,64	--	11,65	4,66	0,70	--	4,87	2,44	0,46	--	80,00	87,19	93,77	98,84	105,02	101,61	94,86	85,40	77,30	84,33	90,64	96,29	102,64
024	36,24	--	13,20	5,28	0,80	--	5,31	2,67	0,51	--	80,24	87,47	94,13	99,03	105,14	101,75	95,00	85,65	77,50	84,57	90,96	96,45	102,75
025	39,14	--	16,76	6,70	1,01	--	7,35	3,68	0,71	--	80,96	88,25	95,05	99,68	105,60	102,24	95,51	86,36	78,16	85,29	91,83	97,05	103,18
026	39,14	--	16,76	6,70	1,01	--	7,35	3,68	0,71	--	80,96	88,25	95,05	99,68	105,60	102,24	95,51	86,36	78,16	85,29	91,83	97,05	103,18
027	44,10	--	16,76	6,72	1,01	--	7,36	3,69	0,70	--	81,24	88,49	95,20	100,02	106,04	102,66	95,92	86,64	78,49	85,57	92,02	97,42	103,64
028	44,10	--	16,76	6,72	1,01	--	7,36	3,69	0,70	--	81,24	88,49	95,20	100,02	106,04	102,66	95,92	86,64	78,49	85,57	92,02	97,42	103,64
029	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
030	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
031	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
032	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
033	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
034	4,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,79	80,19	83,45	89,80	93,49	86,50	81,27	71,89	72,50	75,89	79,16	85,51	89,19
035	4,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,79	80,19	83,45	89,80	93,49	86,50	81,27	71,89	72,50	75,89	79,16	85,51	89,19
036	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
037	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
038	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
039	14,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,82	85,22	88,48	94,83	98,52	91,53	86,30	76,92	77,52	80,92	84,19	90,53	94,22

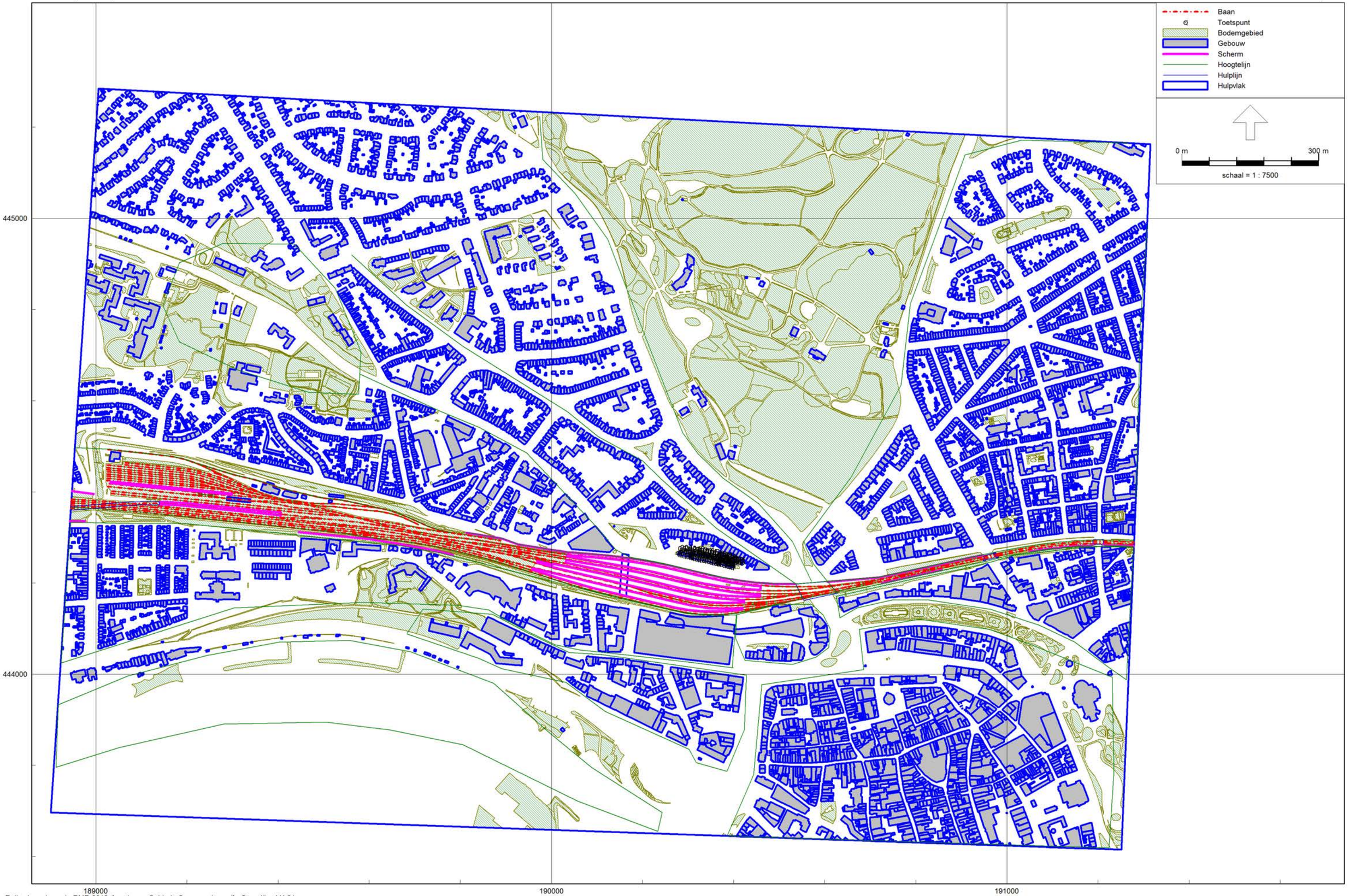
Verkeersgegevens intensiteiten 2027

Model: wegverkeer 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	104,04	97,28	87,77	75,29	82,47	88,96	94,16	100,49	97,08	90,32	80,72	--	--	--	--	--	--	--	--
002	101,30	94,55	85,04	72,55	79,72	86,21	91,42	97,75	94,34	87,58	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
003	100,74	93,98	84,46	72,00	79,17	85,67	90,86	97,19	93,78	87,02	77,43	--	--	--	--	--	--	--	--
004	101,35	94,60	85,21	72,89	80,22	86,91	91,62	97,86	94,49	87,74	78,37	--	--	--	--	--	--	--	--
005	103,43	96,68	87,23	74,77	81,98	88,54	93,60	99,89	96,48	89,73	80,21	--	--	--	--	--	--	--	--
006	103,43	96,68	87,23	74,78	81,99	88,54	93,61	99,89	96,49	89,73	80,21	--	--	--	--	--	--	--	--
007	103,43	96,68	87,23	74,77	81,98	88,54	93,60	99,89	96,48	89,73	80,21	--	--	--	--	--	--	--	--
008	103,17	96,42	87,01	74,55	81,78	88,37	93,36	99,63	96,23	89,48	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--
009	103,73	96,98	87,52	75,06	82,26	88,80	93,90	100,18	96,78	90,02	80,49	--	--	--	--	--	--	--	--
010	104,63	97,90	88,76	76,16	83,28	89,90	95,04	100,99	97,57	90,83	81,49	--	--	--	--	--	--	--	--
011	104,24	97,48	87,95	75,47	82,63	89,10	94,34	100,69	97,28	90,52	80,89	--	--	--	--	--	--	--	--
012	103,57	96,82	87,41	74,94	82,15	88,73	93,76	100,02	96,62	89,87	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
013	103,18	96,43	87,05	74,58	81,82	88,42	93,38	99,62	96,23	89,48	80,02	--	--	--	--	--	--	--	--
014	101,47	94,71	85,18	72,69	79,85	86,32	91,56	97,92	94,50	87,74	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
015	100,98	94,22	84,68	72,21	79,37	85,84	91,09	97,44	94,02	87,26	77,64	--	--	--	--	--	--	--	--
016	99,36	92,66	83,87	71,58	78,78	85,68	90,37	95,80	92,42	85,72	76,85	--	--	--	--	--	--	--	--
017	101,45	94,74	85,85	73,32	80,45	87,22	92,17	97,80	94,40	87,68	78,59	--	--	--	--	--	--	--	--
018	90,80	84,07	74,93	62,46	69,61	76,27	81,31	87,22	83,82	77,08	67,79	--	--	--	--	--	--	--	--
019	103,47	96,74	87,60	75,13	82,28	88,94	93,99	99,90	96,49	89,75	80,46	--	--	--	--	--	--	--	--
020	99,07	92,31	82,65	70,11	77,08	83,31	89,15	95,53	92,07	85,30	75,46	--	--	--	--	--	--	--	--
021	99,31	92,55	82,87	70,33	77,29	83,50	89,37	95,76	92,30	85,53	75,68	--	--	--	--	--	--	--	--
022	99,19	92,43	82,67	70,14	77,07	83,20	89,21	95,65	92,18	85,41	75,49	--	--	--	--	--	--	--	--
023	99,19	92,43	82,67	70,14	77,07	83,20	89,21	95,65	92,18	85,41	75,49	--	--	--	--	--	--	--	--
024	99,31	92,55	82,87	70,33	77,29	83,50	89,37	95,76	92,30	85,53	75,68	--	--	--	--	--	--	--	--
025	99,76	93,01	83,53	70,98	78,00	84,37	89,97	96,20	92,76	86,00	76,32	--	--	--	--	--	--	--	--
026	99,76	93,01	83,53	70,98	78,00	84,37	89,97	96,20	92,76	86,00	76,32	--	--	--	--	--	--	--	--
027	100,21	93,46	83,86	71,31	78,29	84,56	90,34	96,66	93,20	86,44	76,65	--	--	--	--	--	--	--	--
028	100,21	93,46	83,86	71,31	78,29	84,56	90,34	96,66	93,20	86,44	76,65	--	--	--	--	--	--	--	--
029	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
030	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
031	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
032	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
033	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
034	82,21	76,98	67,60	66,80	70,20	73,46	79,81	83,50	76,51	71,28	61,90	--	--	--	--	--	--	--	--
035	82,21	76,98	67,60	66,80	70,20	73,46	79,81	83,50	76,51	71,28	61,90	--	--	--	--	--	--	--	--
036	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
037	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
038	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
039	87,23	82,00	72,63	71,83	75,22	78,49	84,83	88,52	81,53	76,30	66,93	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2: Rekenmodellen


Trambaan
Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
Hoogtelijn
Hulplijn
Hulpvlak
0 m
300 m
schaal = 1 : 7500
445000
444000
189000
190000
191000


Baan
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
Hoogtelijn
Hulplijn
Hulpvlak
0 m
300 m
schaal = 1 : 7500
445000
444000
189000
190000
191000

Bijlage 3: Geluidbelastingen zonder maatregelen

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21

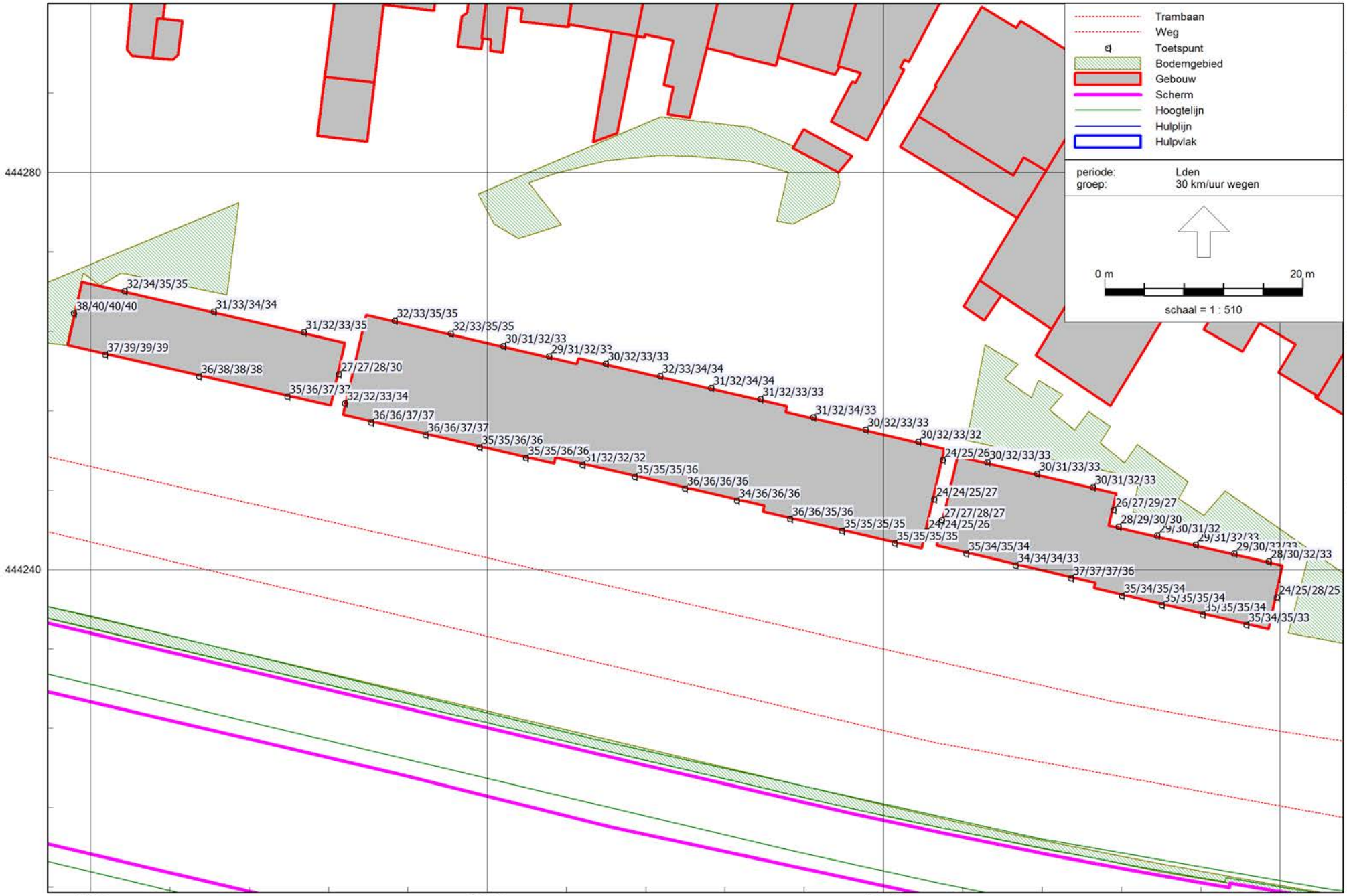
Amsterdamseweg Lden in dB na aftrek ingevolge ex. art. 110g Wgh

Buro Bouwfysica

Zijpendaalseweg Lden in dB na aftrek ingevolge ex. art. 110g Wgh

Buro Bouwfysica

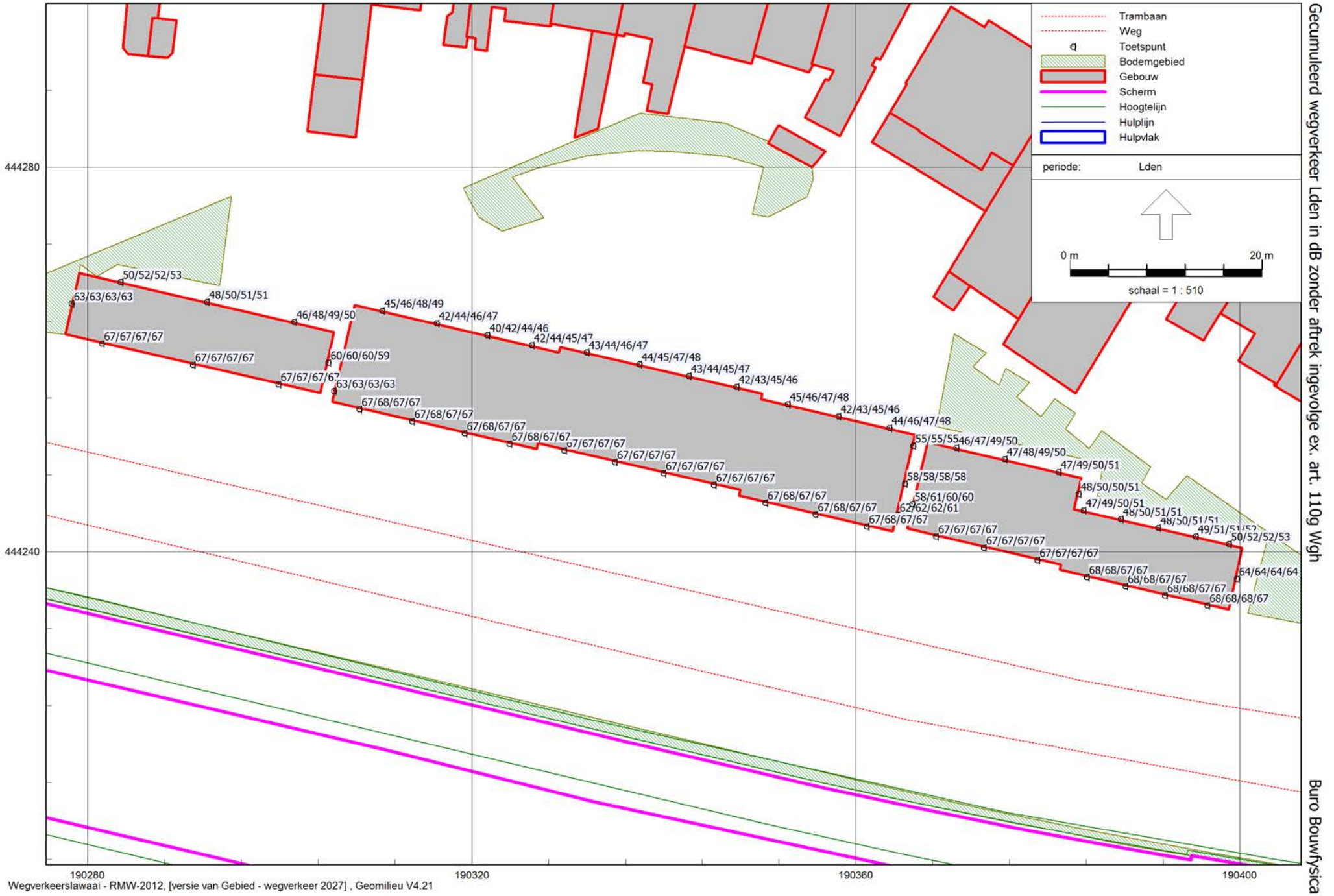
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21



30 km/uur wegen Lden in dB zonder aftrek ingevolge ex. art. 110g Wghh

Buro Bouwfysica

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21

Rekenpunten

Buro Bouwfysica

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21

Betreft: **Gecumuleerde geluidbelastingen**

Lcum/gecumuleerd weg zonder aftrek ex. art. 110g Wgh

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
001_A	woningen K10	1,5	62,5	52,2	63	Weg	63
001_B	woningen K10	4,5	63,29	56,51	64	Weg	64
001_C	woningen K10	7,5	63,27	58,15	64	Weg	64
001_D	woningen K10	10,5	63,08	59,26	64	Weg	64
002_A	woningen K10	1,5	48,03	43,88	49	Weg	49
002_B	woningen K10	4,5	49,78	46,89	51	Weg	51
002_C	woningen K10	7,5	50,9	48,46	52	Weg	52
002_D	woningen K10	10,5	51,29	50,6	53	Weg	53
003_A	woningen K10	1,5	46,47	43,07	47	Weg	47
003_B	woningen K10	4,5	48,05	45,27	49	Weg	49
003_C	woningen K10	7,5	49,35	46,74	50	Weg	50
003_D	woningen K10	10,5	50,05	49,3	51	Weg	51
004_A	woningen K10	1,5	49,95	44,96	51	Weg	51
004_B	woningen K10	4,5	51,72	48,42	52	Weg	52
004_C	woningen K10	7,5	52,45	50,56	53	Weg	53
004_D	woningen K10	10,5	52,69	52,2	54	Weg	54
005_A	woningen K10	1,5	59,96	51,28	60	Weg	60
005_B	woningen K10	4,5	59,94	53,61	60	Weg	60
005_C	woningen K10	7,5	59,67	55,31	60	Weg	60
005_D	woningen K10	10,5	59,22	56,61	60	Weg	60
006_A	woningen K10	1,5	67,14	56,67	67	Weg	67
006_B	woningen K10	4,5	67,38	59,26	68	Weg	68
006_C	woningen K10	7,5	67,14	60,59	67	Weg	67
006_D	woningen K10	10,5	66,72	61,66	67	Weg	67
007_A	woningen K10	1,5	67,12	56,67	67	Weg	67
007_B	woningen K10	4,5	67,37	59,01	68	Weg	68
007_C	woningen K10	7,5	67,12	60,42	67	Weg	67
007_D	woningen K10	10,5	66,7	61,52	67	Weg	67
008_A	woningen K10	1,5	67,13	56,56	67	Weg	67
008_B	woningen K10	4,5	67,38	59,41	68	Weg	68
008_C	woningen K10	7,5	67,13	60,72	67	Weg	67
008_D	woningen K10	10,5	66,71	61,75	67	Weg	67
009_A	woningen K10	1,5	63,27	53	63	Weg	63
009_B	woningen K10	4,5	63,39	55,86	64	Weg	64

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
009_C	woningen K10	7,5	63,05	57,28	63	Weg	63
009_D	woningen K10	10,5	62,59	58,42	63	Weg	63
010_A	woningen K10	1,5	42,42	41,56	44	Weg	44
010_B	woningen K10	4,5	43,88	42,62	45	Weg	45
010_C	woningen K10	7,5	45,62	44,22	47	Weg	47
010_D	woningen K10	10,5	46,99	46,62	48	Weg	48
011_A	woningen K10	1,5	40,49	40,91	42	Weg	42
011_B	woningen K10	4,5	42,11	41,91	44	Weg	44
011_C	woningen K10	7,5	44,01	43,84	46	Weg	46
011_D	woningen K10	10,5	45,81	46,56	48	Weg	48
012_A	woningen K10	1,5	45,03	43,02	46	Weg	46
012_B	woningen K10	4,5	46,38	44,22	47	Weg	47
012_C	woningen K10	7,5	47,9	45,63	49	Weg	49
012_D	woningen K10	10,5	48,85	47,94	50	Weg	50
013_A	woningen K10	1,5	42,08	41,2	43	Weg	43
013_B	woningen K10	4,5	43,63	42,12	45	Weg	45
013_C	woningen K10	7,5	45,21	43,64	46	Weg	46
013_D	woningen K10	10,5	46,68	46,22	48	Weg	48
014_A	woningen K10	1,5	44,15	41,51	45	Weg	45
014_B	woningen K10	4,5	45,34	42,59	46	Weg	46
014_C	woningen K10	7,5	46,66	44,22	48	Weg	48
014_D	woningen K10	10,5	47,93	46,79	49	Weg	49
015_A	woningen K10	1,5	42,8	40,99	44	Weg	44
015_B	woningen K10	4,5	44,04	42,18	45	Weg	45
015_C	woningen K10	7,5	45,45	43,77	47	Weg	47
015_D	woningen K10	10,5	46,85	46,59	48	Weg	48
016_A	woningen K10	1,5	42,68	41,26	44	Weg	44
016_B	woningen K10	4,5	44,04	42,29	45	Weg	45
016_C	woningen K10	7,5	45,56	44	47	Weg	47
016_D	woningen K10	10,5	47,1	46,53	48	Weg	48
017_A	woningen K10	1,5	41,77	41,09	43	Weg	43
017_B	woningen K10	4,5	43,1	42,5	45	Weg	45
017_C	woningen K10	7,5	44,69	44,12	46	Weg	46
017_D	woningen K10	10,5	46,14	47,21	48	Weg	48
018_A	woningen K10	1,5	41,65	41,7	43	Weg	43
018_B	woningen K10	4,5	43,19	43,07	45	Weg	45

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
018_C	woningen K10	7,5	44,9	44,68	46	Weg	46
018_D	woningen K10	10,5	46,34	47,56	48	Weg	48
019_A	woningen K10	1,5	45,06	43,64	46	Weg	46
019_B	woningen K10	4,5	46,32	44,69	47	Weg	47
019_C	woningen K10	7,5	47,46	46,06	49	Weg	49
019_D	woningen K10	10,5	48,43	48,42	50	Weg	50
020_A	woningen K10	1,5	44,39	43,71	46	Weg	46
020_B	woningen K10	4,5	45,83	44,86	47	Weg	47
020_C	woningen K10	7,5	47,32	46,46	49	Weg	49
020_D	woningen K10	10,5	48,13	48,88	50	Weg	50
021_A	woningen K10	1,5	58,09	49,33	58	Weg	58
021_B	woningen K10	4,5	58,17	51,21	59	Weg	59
021_C	woningen K10	7,5	57,92	53,22	58	Weg	58
021_D	woningen K10	10,5	57,62	55,03	58	Weg	58
022_A	woningen K10	1,5	54,67	47,16	55	Weg	55
022_B	woningen K10	4,5	54,99	48,91	55	Weg	55
022_C	woningen K10	7,5	54,83	50,85	55	Weg	55
022_D	woningen K10	10,5	54,75	53,06	56	Weg	56
023_A	woningen K10	1,5	62,21	52,46	62	Weg	62
023_B	woningen K10	4,5	62,15	54,55	62	Weg	62
023_C	woningen K10	7,5	61,78	56,53	62	Weg	62
023_D	woningen K10	10,5	61,3	57,82	62	Weg	62
024_A	woningen K10	1,5	67,38	56,73	68	Weg	68
024_B	woningen K10	4,5	67,59	58,24	68	Weg	68
024_C	woningen K10	7,5	67,31	60,14	68	Weg	68
024_D	woningen K10	10,5	66,85	61,31	67	Weg	67
025_A	woningen K10	1,5	67,4	56,72	68	Weg	68
025_B	woningen K10	4,5	67,59	58,29	68	Weg	68
025_C	woningen K10	7,5	67,32	60,19	68	Weg	68
025_D	woningen K10	10,5	66,84	61,36	67	Weg	67
026_A	woningen K10	1,5	67,37	56,72	68	Weg	68
026_B	woningen K10	4,5	67,58	58,2	68	Weg	68
026_C	woningen K10	7,5	67,29	60,08	68	Weg	68
026_D	woningen K10	10,5	66,83	61,26	67	Weg	67
027_A	woningen K10	1,5	67,13	56,62	67	Weg	67
027_B	woningen K10	4,5	67,38	58,1	68	Weg	68

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
027_C	woningen K10	7,5	67,13	59,97	67	Weg	67
027_D	woningen K10	10,5	66,73	61,14	67	Weg	67
028_A	woningen K10	1,5	67,13	56,68	67	Weg	67
028_B	woningen K10	4,5	67,39	58,2	68	Weg	68
028_C	woningen K10	7,5	67,14	60,01	67	Weg	67
028_D	woningen K10	10,5	66,73	61,16	67	Weg	67
029_A	woningen K10	1,5	67,02	56,51	67	Weg	67
029_B	woningen K10	4,5	67,4	58	68	Weg	68
029_C	woningen K10	7,5	67,15	59,9	67	Weg	67
029_D	woningen K10	10,5	66,74	61,07	67	Weg	67
030_A	woningen K10	1,5	67,11	56,76	67	Weg	67
030_B	woningen K10	4,5	67,37	58,34	68	Weg	68
030_C	woningen K10	7,5	67,12	60,09	67	Weg	67
030_D	woningen K10	10,5	66,7	61,24	67	Weg	67
031_A	woningen K10	1,5	67,39	56,79	68	Weg	68
031_B	woningen K10	4,5	67,59	58,76	68	Weg	68
031_C	woningen K10	7,5	67,31	60,31	68	Weg	68
031_D	woningen K10	10,5	66,86	61,44	67	Weg	67
032_A	woningen K10	1,5	67,38	56,78	68	Weg	68
032_B	woningen K10	4,5	67,58	58,59	68	Weg	68
032_C	woningen K10	7,5	67,31	60,22	68	Weg	68
032_D	woningen K10	10,5	66,86	61,37	67	Weg	67
033_A	woningen K10	1,5	67,38	56,73	68	Weg	68
033_B	woningen K10	4,5	67,59	58,46	68	Weg	68
033_C	woningen K10	7,5	67,31	60,15	68	Weg	68
033_D	woningen K10	10,5	66,86	61,29	67	Weg	67
034_A	woningen K10	1,5	67,39	56,82	68	Weg	68
034_B	woningen K10	4,5	67,59	58,92	68	Weg	68
034_C	woningen K10	7,5	67,31	60,4	68	Weg	68
034_D	woningen K10	10,5	66,86	61,52	67	Weg	67
035_A	woningen K10	1,5	58,05	48,69	58	Weg	58
035_B	woningen K10	4,5	60,62	53,15	61	Weg	61
035_C	woningen K10	7,5	60,32	55,21	61	Weg	61
035_D	woningen K10	10,5	59,83	56,58	61	Weg	61
036_A	woningen K10	1,5	46,54	44,49	48	Weg	48
036_B	woningen K10	4,5	48,14	45,73	49	Weg	49

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
036_C	woningen K10	7,5	49,32	47,46	50	Weg	50
036_D	woningen K10	10,5	50,19	49,85	52	Weg	52
037_A	woningen K10	1,5	46,07	44,54	47	Weg	47
037_B	woningen K10	4,5	47,48	45,7	49	Weg	49
037_C	woningen K10	7,5	48,73	47,44	50	Weg	50
037_D	woningen K10	10,5	49,57	49,82	51	Weg	51
038_A	woningen K10	1,5	47,04	45,14	48	Weg	48
038_B	woningen K10	4,5	48,76	46,53	50	Weg	50
038_C	woningen K10	7,5	49,79	48,14	51	Weg	51
038_D	woningen K10	10,5	50,79	50,15	52	Weg	52
039_A	woningen K10	1,5	48,22	45,73	49	Weg	49
039_B	woningen K10	4,5	49,71	47	51	Weg	51
039_C	woningen K10	7,5	50,48	48,57	52	Weg	52
039_D	woningen K10	10,5	51,08	50,97	53	Weg	53
040_A	woningen K10	1,5	47,97	44,79	49	Weg	49
040_B	woningen K10	4,5	49,86	46,3	51	Weg	51
040_C	woningen K10	7,5	50,56	48,13	51	Weg	51
040_D	woningen K10	10,5	51,22	50,66	53	Weg	53
041_A	woningen K10	1,5	48,22	45,26	49	Weg	49
041_B	woningen K10	4,5	49,94	46,72	51	Weg	51
041_C	woningen K10	7,5	50,7	48,44	52	Weg	52
041_D	woningen K10	10,5	51,37	50,66	53	Weg	53
042_A	woningen K10	1,5	48,89	45,44	50	Weg	50
042_B	woningen K10	4,5	50,78	47,03	51	Weg	51
042_C	woningen K10	7,5	51,4	48,78	52	Weg	52
042_D	woningen K10	10,5	51,93	51,19	53	Weg	53
043_A	woningen K10	1,5	47,47	44,85	48	Weg	48
043_B	woningen K10	4,5	49,12	46,24	50	Weg	50
043_C	woningen K10	7,5	49,94	47,76	51	Weg	51
043_D	woningen K10	10,5	50,63	49,87	52	Weg	52
044_A	woningen K10	1,5	49,98	46,18	51	Weg	51
044_B	woningen K10	4,5	51,88	47,72	53	Weg	53
044_C	woningen K10	7,5	52,37	49,42	53	Weg	53
044_D	woningen K10	10,5	52,85	51,67	54	Weg	54
045_A	woningen K10	1,5	63,66	55,22	64	Weg	64
045_B	woningen K10	4,5	64,14	57,42	64	Weg	64

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
045_C	woningen K10	7,5	63,87	59,16	64	Weg	64
045_D	woningen K10	10,5	63,51	60,58	64	Weg	64
046_A	woningen K10	1,5	67,68	56,56	68	Weg	68
046_B	woningen K10	4,5	67,82	58,81	68	Weg	68
046_C	woningen K10	7,5	67,48	60,6	68	Weg	68
046_D	woningen K10	10,5	66,97	61,84	67	Weg	67
047_A	woningen K10	1,5	67,59	56,6	68	Weg	68
047_B	woningen K10	4,5	67,76	58,75	68	Weg	68
047_C	woningen K10	7,5	67,43	60,55	68	Weg	68
047_D	woningen K10	10,5	66,93	61,76	67	Weg	67
048_A	woningen K10	1,5	67,78	56,57	68	Weg	68
048_B	woningen K10	4,5	67,92	58,91	68	Weg	68
048_C	woningen K10	7,5	67,53	60,71	68	Weg	68
048_D	woningen K10	10,5	67,01	61,96	67	Weg	67
049_A	woningen K10	1,5	67,54	56,64	68	Weg	68
049_B	woningen K10	4,5	67,69	58,71	68	Weg	68
049_C	woningen K10	7,5	67,38	60,51	68	Weg	68
049_D	woningen K10	10,5	66,89	61,71	67	Weg	67
050_A	woningen K10	1,5	67,18	56,58	67	Weg	67
050_B	woningen K10	4,5	67,42	58,43	68	Weg	68
050_C	woningen K10	7,5	67,15	60,28	67	Weg	67
050_D	woningen K10	10,5	66,71	61,48	67	Weg	67
051_A	woningen K10	1,5	67,23	56,36	67	Weg	67
051_B	woningen K10	4,5	67,43	58,37	68	Weg	68
051_C	woningen K10	7,5	67,15	60,22	67	Weg	67
051_D	woningen K10	10,5	66,69	61,44	67	Weg	67
052_A	woningen K10	1,5	67,13	56,62	67	Weg	67
052_B	woningen K10	4,5	67,4	58,35	68	Weg	68
052_C	woningen K10	7,5	67,16	60,21	67	Weg	67
052_D	woningen K10	10,5	66,72	61,41	67	Weg	67
						MAX	**68**

Rekenpunten acherliggende bebouwing

Buro Bouwfysica

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Gebied - Spoorweglawaai afschemende werking] , Geomilieu V4.21

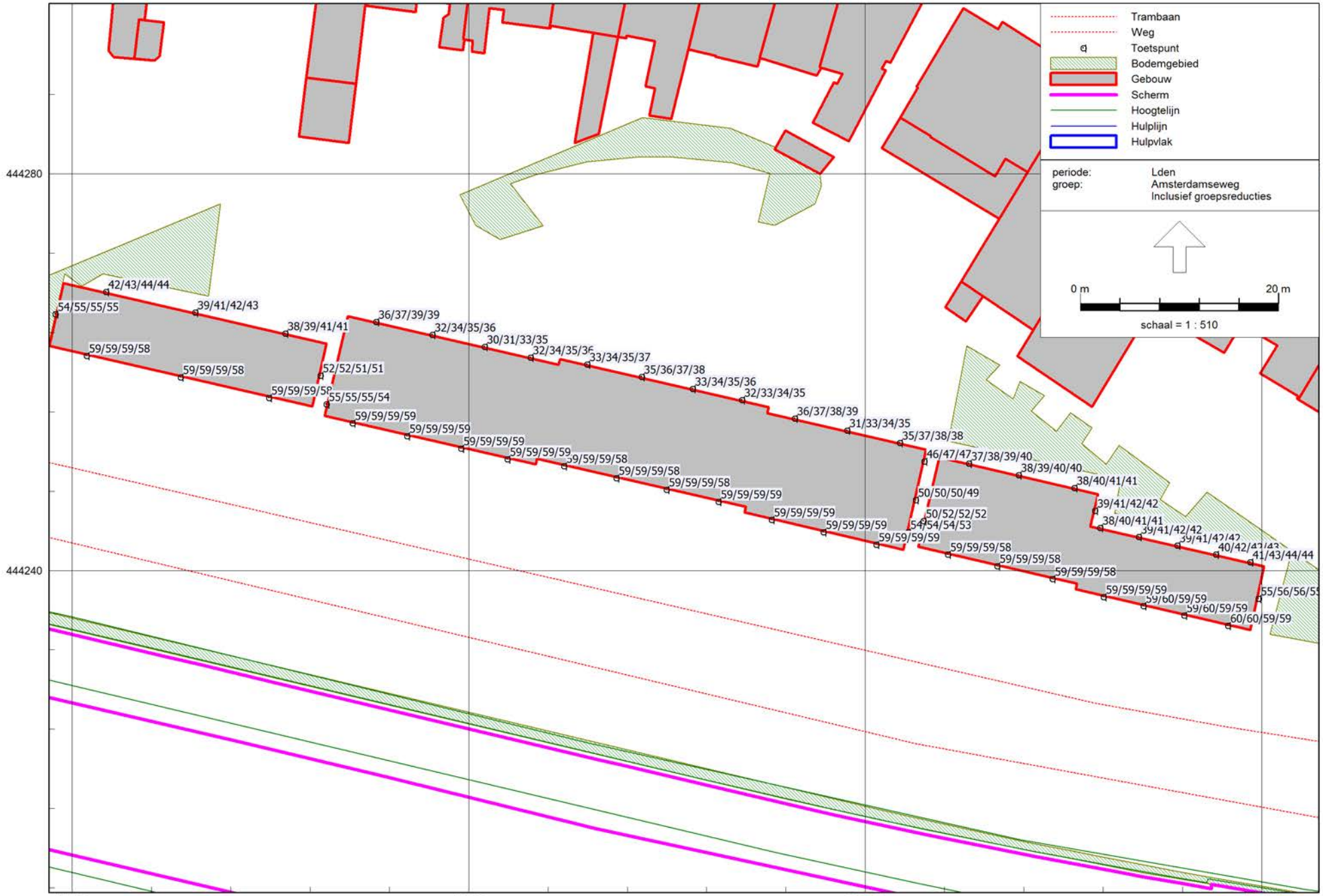
Betreft: **Verschilberekening afschermende werking achterliggende bebouwing**
gecumuleerd weg is zonder aftrek ex. art. 110g Wgh

			Weg gecumuleerd			Spoortraject		
			zonder	met		zonder	met	
Rekenpunt	Adres	Hoogte in m	Lden	Lden	Verschil	Lden	Lden	Verschil
001_A	Bouriciusstraat 9	1,5	57,67	51,69	-5,98	53,24	46,04	-7,2
001_B	Bouriciusstraat 9	4,5	59,27	53,28	-5,99	54,01	47,67	-6,34
001_C	Bouriciusstraat 9	7,5	59,82	53,99	-5,83	55,39	49,65	-5,74
001_D	Bouriciusstraat 9	10,5	59,93	54,3	-5,63	57,07	51,85	-5,22
002_A	Bouriciusstraat 3	1,5	57,28	43,57	-13,71	52,91	41	-11,91
002_B	Bouriciusstraat 3	4,5	58,71	44,97	-13,74	53,69	41,94	-11,75
002_C	Bouriciusstraat 3	7,5	59,36	46,17	-13,19	54,72	44,03	-10,69
002_D	Bouriciusstraat 3	10,5	59,54	47,93	-11,61	56,48	47,76	-8,72
003_A	Sweerts de Landastraat 69-73	1,5	58,37	45,85	-12,52	52,32	41,11	-11,21
003_B	Sweerts de Landastraat 69-73	4,5	59,45	46,76	-12,69	53,02	41,96	-11,06
003_C	Sweerts de Landastraat 69-73	7,5	60,05	47,36	-12,69	53,93	44,31	-9,62
003_D	Sweerts de Landastraat 69-73	10,5	60,3	48,26	-12,04	55,8	47,81	-7,99
004_A	Sweerts de Landastraat 53-55	1,5	60,83	56,12	-4,71	55,06	51,71	-3,35
004_B	Sweerts de Landastraat 53-55	4,5	62,25	58,08	-4,17	56,17	53,34	-2,83
004_C	Sweerts de Landastraat 53-55	7,5	62,48	58,21	-4,27	57,58	54,99	-2,59
004_D	Sweerts de Landastraat 53-55	10,5	62,44	58,18	-4,26	59,1	56,7	-2,4
005_A	Bouriciusstraat 17	1,5	56,38	53,28	-3,1	51,69	49,29	-2,4
005_B	Bouriciusstraat 17	4,5	57,64	55,04	-2,6	51,96	50,11	-1,85
005_C	Bouriciusstraat 17	7,5	58,21	55,39	-2,82	53,07	51,64	-1,43
005_D	Bouriciusstraat 17	10,5	58,43	55,55	-2,88	54,67	53,63	-1,04
006_A	Sweerts de Landastraat 37-39	1,5	62,48	61,93	-0,55	53,54	53,29	-0,25
006_B	Sweerts de Landastraat 37-39	4,5	63,51	63,19	-0,32	55,52	55,58	0,06
006_C	Sweerts de Landastraat 37-39	7,5	63,57	63,2	-0,37	57,35	57,43	0,08
006_D	Sweerts de Landastraat 37-39	10,5	63,38	62,94	-0,44	59,19	59,28	0,09
				MAX	**-0,32**			**0,09**
				MIN	**-13,74**			**-11,91**
				GEM	**-6,50**			**-5,22**

Bijlage 4: Geluidbelastingen met maatregelen

Amsterdamseweg Lden in dB na aftrek ingevolge ex. art. 110g Wgh

Stil asfalt (dunne deklagen B) L=300 m



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027 stil asfalt] , Geomilieu V4.21

Buro Bouwfysica

Spoorweglawaai Lden in dB
Geluidscherm L=300m, H=5m

Buro Bouwfysica

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Gebied - Spoorweglawaai, geluidscherm] , Geomilieu V4.21

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Memo

Ter attentie van	Vof Arnhemse Heeren
Datum	11 augustus 2017
Projectnummer	17.0653
Onderwerp	Luchtkwaliteit ontwikkeling Arnhemse Heeren

Inleiding

Vof Arnhemse Heeren is voornemens aan de Amsterdamseweg te Arnhem 19 grondgebonden woningen te realiseren.

Aangezien de voorgenomen ontwikkeling niet bij recht op grond van het vigerende bestemmingsplan gerealiseerd kan worden, dient ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling een ruimtelijke procedure gevoerd te worden. Onderdeel hiervan is de onderbouwing dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening.

Wettelijk kader

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet Milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit, waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO_2) en zwevende deeltjes als PM_{10} (fijn stof) de maatgevende stoffen waarvan de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor.

Als kan worden aangetoond dat aan één of een combinatie van voorwaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid. Deze voorwaarden zijn:

a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
c. een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van fijn stof en stikstofdioxide;
d. een project is genoemd of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen.

Besluiten en Regelingen welke gekoppeld zijn aan de Wet luchtkwaliteit zijn ondermeer de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen).

Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)
Deze algemene maatregel van bestuur, verder te noemen het “Besluit nibm”, geeft aan wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Dat is het geval als de toename van fijn stof of stikstof niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde concentratie (maximaal 1,2 µg/m^3). Concreet betekent dit dat de toevoeging van 1.500 woningen of 100.000 m^2 kantoorruimte aan een enkele ontsluitingsweg) als niet relevant wordt bestempeld.

NSL
Gekoppeld aan de 'Wet luchtkwaliteit' is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), waaraan vervolgens het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (RSL) hangt. Het NSL bevat enerzijds alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren en anderzijds alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren. De positieve effecten (maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren) overtreffen de negatieve effecten (ruimtelijke projecten die de luchtkwaliteit verslechteren), zodat door uitvoering van het NSL overal in Nederland de grenswaarde voor fijn stof en de grenswaarde voor stikstofdioxide worden gehaald.

Bij ieder (ruimtelijk) project moet toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit plaatsvinden, met andere woorden het moet duidelijk zijn welke gevolgen het project heeft voor de luchtkwaliteit.

Resultaten toets Wet luchtkwaliteit
Onderhavig plan maakt de realisatie van circa 19 woningen mogelijk. Hiermee past de voorgenomen ontwikkeling ruim binnen de kaders zoals gesteld in het besluit ‘Niet in betekenende mate’ waardoor geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan voorwaarde c uit de Wet luchtkwaliteit.

Goed woon- en leefklimaat
Naast de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de luchtkwaliteit, moet worden bezien of er voor de te realiseren woningen voldaan kan worden aan een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit. Om te bepalen of de plaatselijke luchtkwaliteit voldoet aan de normen voor een goed woon- en leefklimaat is gebruik gemaakt van de NSL-monitoringstool. Sinds 2010 vindt jaarlijks een monitoring plaats van het NSL. Daarin wordt de ontwikkeling van de luchtkwaliteit gevolgd en wordt de uitvoering van de maatregelen en projecten, die zijn opgenomen in het NSL, bijgehouden. Ten behoeve van deze monitoring worden berekeningen uitgevoerd met de Monitoringstool. Indien uit de monitoring blijkt dat de doelstellingen van het NSL niet worden gehaald, kunnen extra maatregelen worden getroffen.

Op basis van de NSL-monitoringstool (zie bijlage 1) blijkt dat de achtergrondconcentraties fijn stof en stikstofdioxide ter plaatse van het in 2020 respectievelijk 21,5 µg/m^3 en 23,9 µg/m^3 bedragen. Hiermee wordt ruim voldaan aan de wettelijke norm van 40 µg/m^3. Voor zeer fijn stof ($PM_{2.5}$) geldt een norm van 25 µg/m^3. Ter plaatse van het plangebied bedraagt de concentratie zeer fijn stof op grond van het NSL 13,1 µg/m^3. Hiermee wordt ook voor zeer fijn stof voldaan aan de geldende normen.

Conclusie

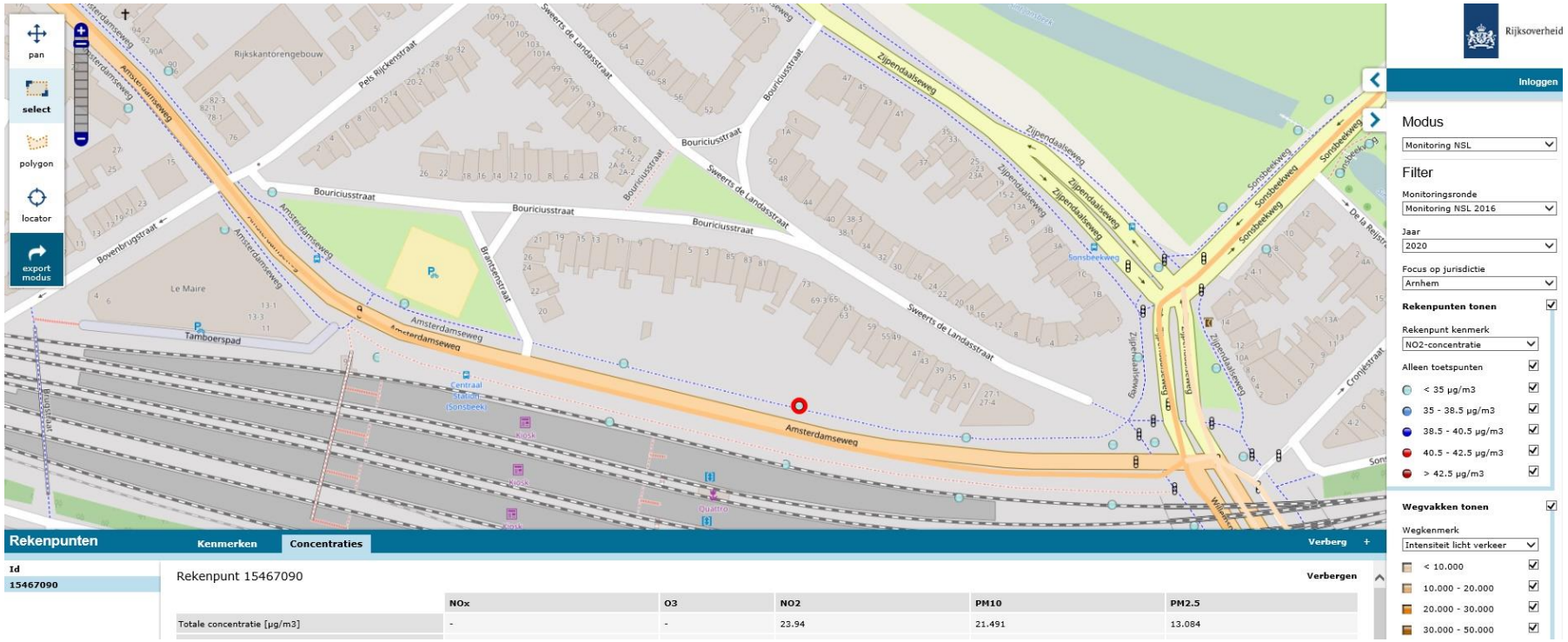
Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling van Arnhemse Heeren.

Opgesteld door:

ing. J.W. (Jeroen) Hendriks
Senior Adviseur Ruimte & Milieu

Bijlage 1: Gegevens NSL-monitoringstool

Bijlage 1: gegevens NSL-monitoringstool



Adviesgroep AVIV BV
Langestraat 11
7511 HA Enschede

Externe veiligheid spoor

Arnhem Centraal

Project : 163050
Datum : 11 februari 2016
Auteurs : ing. A.J.H. Schulenberg
B.S. van Holten

Opdrachtgever:
Gemeente Arnhem
t.a.v. ing. Y.H.J.M. Gerritsen
Postbus 9200
6800 HA Arnhem

Inhoudsopgave

1. Inleiding 2

2. Normstelling externe veiligheid 3
2.1. Wet- en regelgeving 3
2.2. Risicobenadering 3
2.2.1. Plaatsgebonden risico 3
2.2.2. Groepsrisico 4
2.3. Plasbrandaandachtsgebied (PAG) 6

3. Uitgangspunten risicoberekening 7
3.1. RBM II 7
3.2. Transportintensiteit 7
3.3. Trajecteigenschappen 7
3.4. Aanwezigheid personen 8

4. Resultaten 10
4.1. Plaatsgebonden risico 10
4.2. Groepsrisico 10
4.3. Plasbrandaandachtsgebied 13

5. Conclusie 14

Referenties 15

Bijlage 1. Gegevens bebouwing 16

1. Inleiding

De gemeente Arnhem is voornemens om een aantal kantoorgebouwen rondom het centraal station te transformeren tot appartementen. Het plangebied is gelegen binnen 200 m van de spoorlijn Arnhem - Velperbroek aansluiting.

De gemeente Arnhem wenst inzicht in de hoogte van het groepsrisico voor zes mogelijke invullingen (zie bijlage 1). In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

De rapportage is al volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de normstelling externe veiligheid voor transportroutes toegelicht. De gehanteerde gegevens en uitgangspunten zijn samengevat in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het resultaat van de berekeningen getoond. Hoofdstuk 5 ten slotte bevat de conclusie.

2. Normstelling externe veiligheid

2.1. Wet- en regelgeving

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Het risico voor personen die verblijven in de omgeving wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [1]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [2].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet [3].

2.2. Risicobenadering

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [4]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2.1. Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk

risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	**Omgevingsbesluit**
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR 10^{-6}
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR 10^{-6}

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet ten allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [3]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

2.2.2. Groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

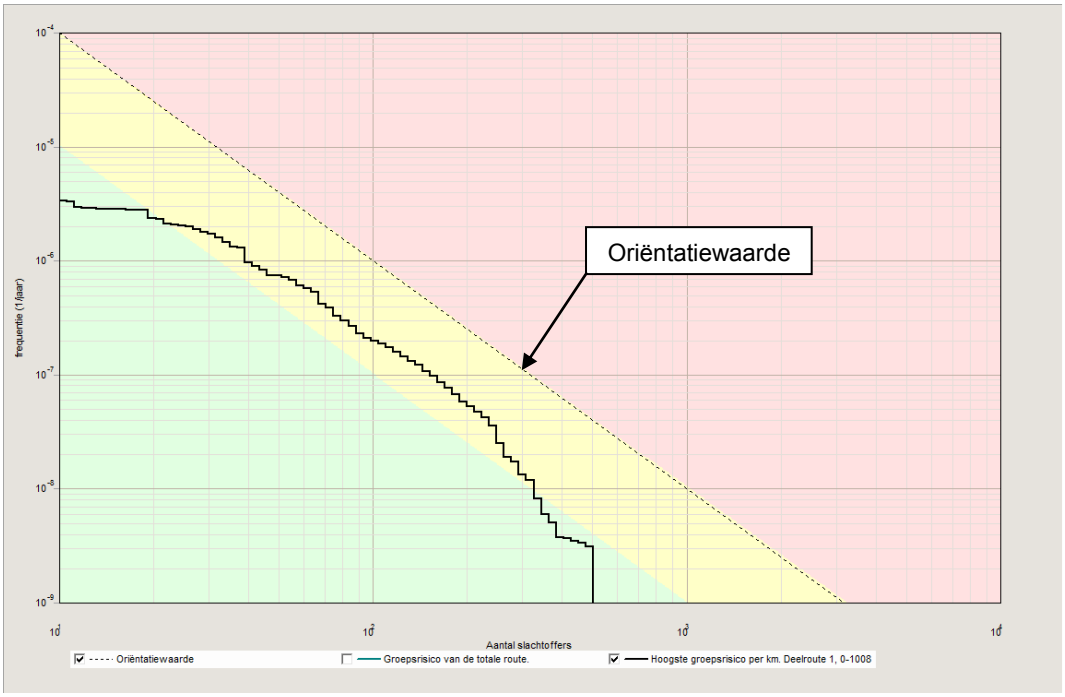
Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten tenminste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
  2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;

- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de steden-bouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 1 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatie*waarde houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.



Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

2.3. Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Incidenten met grote lekkage van gevaarlijke stoffen komen heel weinig voor. Het meest voorkomende type incident op wegen en spoorwegen is een lekkage van een brandbare vloeistof zoals benzine. Naast het voldoen aan het plaatsgebonden risico en het verantwoorden van het groepsrisico moet het bevoegd gezag daarom tevens ingaan op een keuze om te bouwen in het zogeheten plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het PAG is het gebied naast Basisnetroutes waarbij rekening gehouden wordt met de effecten van een plasbrand. Deze kan ontstaan wanneer bij een ongeval vrijgekomen brandbare vloeistof ontstoken wordt. Met het oog op een dergelijk ongeval zijn in het Bouwbesluit 2012 en de daarop berustende ministeriële regeling bouwvoorschriften gegeven voor gebouwen in plasbrandaandachtsgebieden. De plasbrandaandachtsgebieden zijn bij ministeriële regeling aangewezen [3].

3. Uitgangspunten risicoberekening

3.1. RBM II

Het risico van het transport is berekend met RBM II versie 2.3, ontwikkeld in opdracht van Rijkswaterstaat voor evaluatie van transportroutes [5]. Voor de berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen.
- Trajecteigenschappen zoals de uitstromingsfrequentie, de kans per voertuigkilometer dat een spoorketelwagen met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt.
- Het aantal personen dat langs de route blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in een 50x50 m grid en in veelhoeken met een uniforme dichtheid per veelhoek.
- De meteorologische condities: hiervoor is weerstation Deelen gebruikt.

3.2. Transportintensiteit

Gerekend is met de voorgeschreven vervoersintensiteiten conform bijlage 2 van de Regeling Basisnet [3]. Bij de risicoberekening wordt standaard aangenomen dat 29% van het transport overdag plaatsvindt tussen 8:00 en 18:30 uur en 71% 's nachts [5]. Tabel 2 toont de jaarintensiteit van beladen spoorketelwagens.

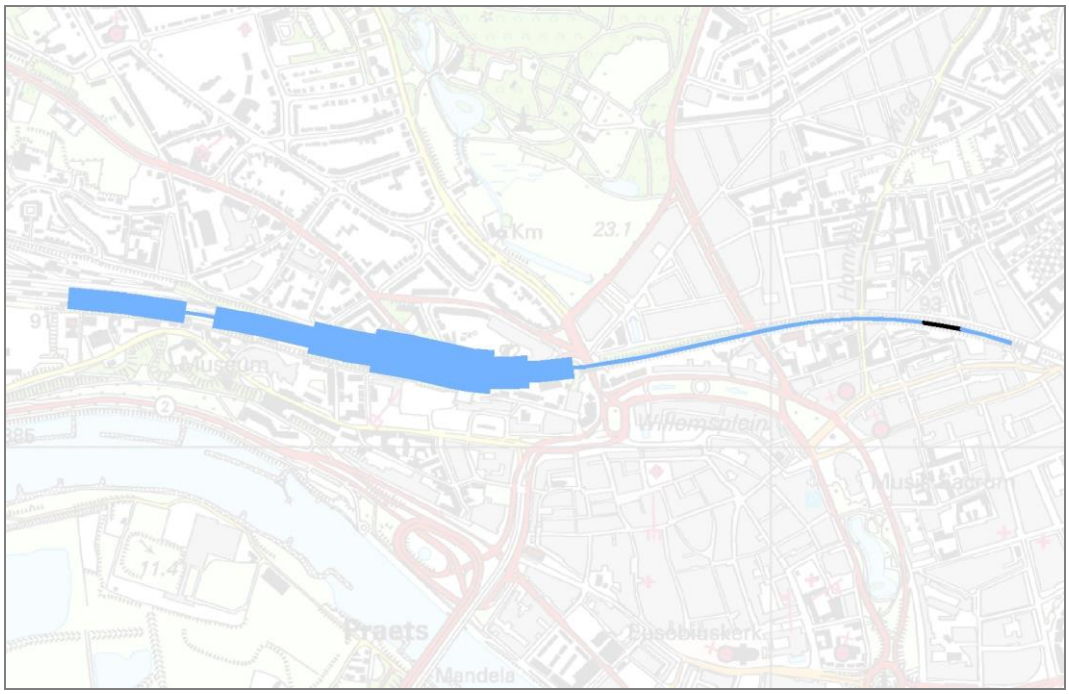
Hoofdcategorie	Stofcat.	Voorbeeldstof	Hoeveelheid
Brandbaar gas	A	Propaan	1700
Toxisch gas	B2	Ammoniak	200
	B3	Chloor	0
Brandbare vloeistof	C3	Pentaan	1050
Toxische vloeistof	D3	Acrylnitril	50
	D4	Acroleïne	50

Tabel 2. Jaarintensiteit spoortraject Arnhem West aansl. - Arnhem - Velperpoort aansl.

3.3. Trajecteigenschappen

In de berekeningen is uitgegaan van de ongevalsfrequentie van 6.07 10^{-8} per wagenkilometer voor een traject met wisseltoeslag en 2.77 10^{-8} voor een traject zonder wisseltoeslag. Er is een baanvaksnelheid aangehouden van groter dan 40 km/uur.

Het traject is gedefinieerd met een breedte (de afstand tussen de as van de buitenste sporen) variërend tussen 9 m en 95 m. Ter hoogte van het station is een spoorbreedte van 95 m gehanteerd. De ligging van het beschouwde traject wordt getoond in figuur 2.



Figuur 2. Breedte spoortraject en wisseltoeslag

Trajectdeel met wisseltoeslag
Trajectdeel zonder wisseltoeslag

3.4. Aanwezigheid personen

Voor de aanwezigheid van personen in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een studie uit 2012 voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal [6]. De aanwezigheidsgegevens binnen het plangebied zijn geleverd door de opdrachtgever [7]. De volgende situaties worden onderscheiden:

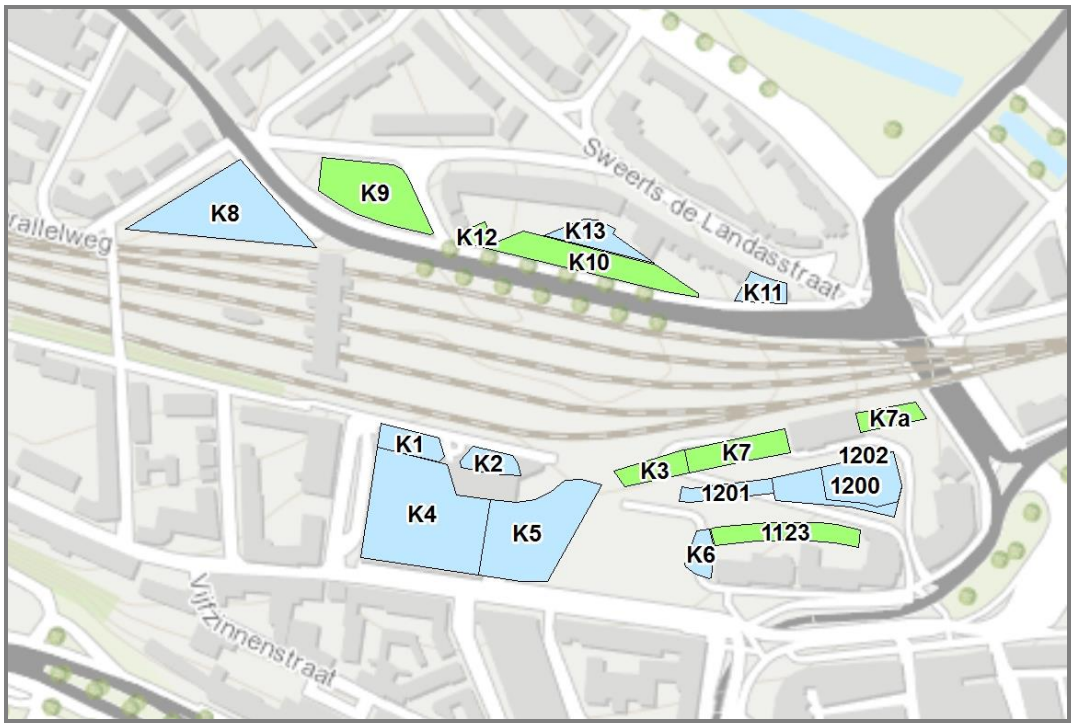
1. Huidige situatie bestemmingsplan Arnhem Centraal.
2a. Vlakken K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie wonen.
2b. Vlakken K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie hotel.
3a. Vlakken K3 en K7 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie wonen.
3a. Vlakken K3 en K7 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie hotel.
4a. Vlakken K9, K10 en K12 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie wonen.
4b. Vlakken K9, K10 en K12 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie hotel.

In bijlage 1 worden de details beschreven over de modellering van de omgeving

De beschreven situaties zijn schematisch samengevat in tabel 3. De te wijzigen vlakken ten opzichte van de huidige situatie zijn groen weergegeven in tabel 3 en figuur 3.

Vlak	1	2a	2b	3a	3b	4a	4b
K3	K	W	W	W	W	K	K
K7	K	W	W	W	W	K	K
K7a	K	W	W	K	K	K	K
K9	K	W	W	K	K	W	W
K10	K	W	W	K	K	W	W
K12	K	W	W	K	K	W	W
1123	W	W	H	W	H	W	H

Tabel 3. Functie per vlak en situatie. K=kantoor; W=wonen; H=hotel



Figuur 3. Gebieden Arnhem Centraal

4. Resultaten

4.1. Plaatsgebonden risico

In de Regeling Basisnet zijn voor de trajecten Arnhem West aansl. - Arnhem en Arnhem - Velperpoort aansl. vastgesteld dat de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6}, vanuit het hart van het spoortraject gemeten, niet groter mag zijn dan 0 m [3]. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico op deze trajecten niet hoger mag zijn dan 10^{-6}.

Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal en de geplande wijzigingen.

4.2. Groepsrisico

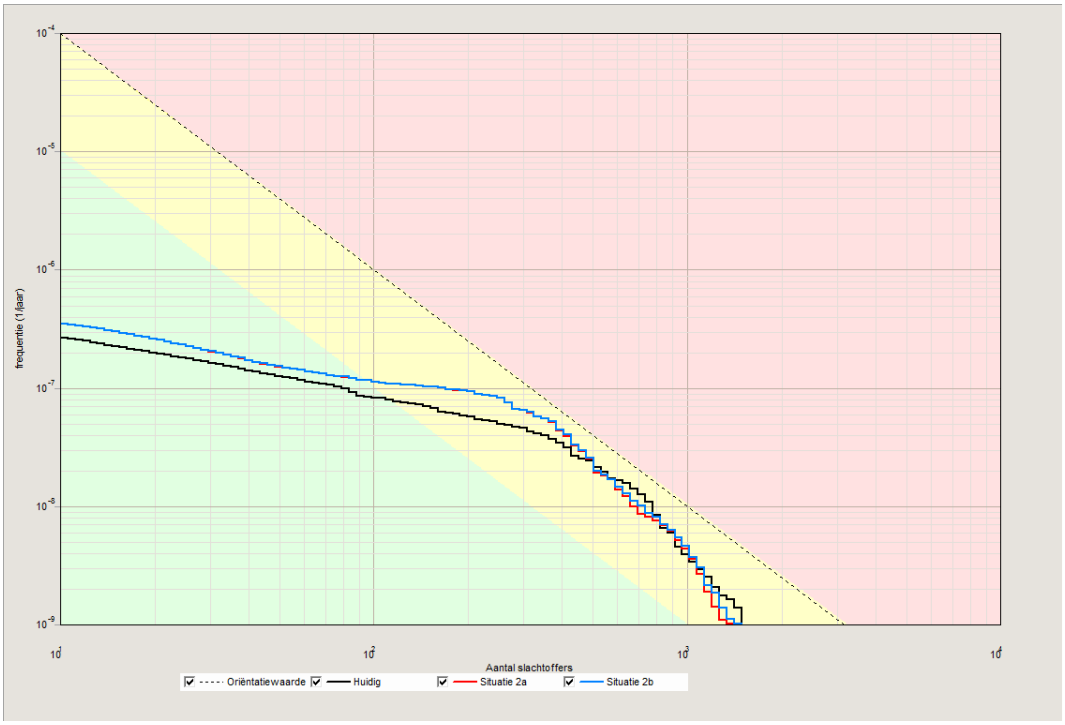
Het groepsrisico is berekend voor de huidige omgevingssituatie en 6 varianten. Tabel 4 toont de mate van overschrijding van de oriëntatiewaarde. Er is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een waarde van 0.68 betekent dat het berekende GR over de gehele curve voor een zeker aantal slachtoffers 1.5 keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

Situatie	Omgeving	Factor t.o.v. OW
1	Huidige situatie	0.68[1]
2a	K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 wonen, 1123 wonen	0.76
2b	K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 wonen, 1123 Hotel	0.76
3a	K3, K7, wonen, 1123 wonen	0.73
3b	K3, K7, wonen, 1123 Hotel	0.75
4a	K9, K10 en K12 wonen, 1123 wonen	0.63
4b	K9, K10 en K12 wonen, 1123 Hotel	0.64

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

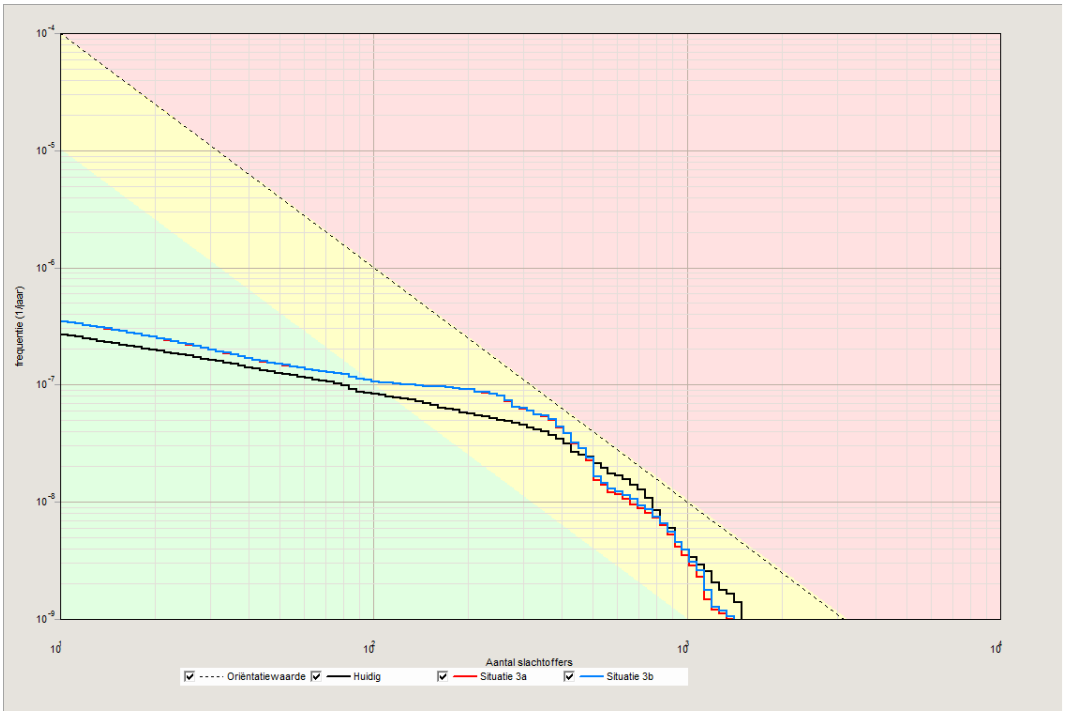
Uit tabel 2 blijkt dat, afhankelijk van de gekozen variant, het groepsrisico toeneemt of juist afneemt. Figuren 4 t/m 6 tonen de GR-curven. Situaties 4a en 4b zijn de gunstigste varianten. De wijzigingen leiden voor deze varianten tot een afname van de factor t.o.v. de oriëntatiewaarde. Varianten 2a en 2b zijn het ongunstigst en daarna varianten 3a en 3b, deze varianten leiden tot een toename van de factor t.o.v. de oriëntatiewaarde. Het verschil in tussen de a- en b-varianten (wonen of hotel in 1123) is steeds gering.

[1] De hier berekende waarde is lager dan in [6]. Dit heeft te maken met een wijziging in de omgeving, zie bijlage 1.



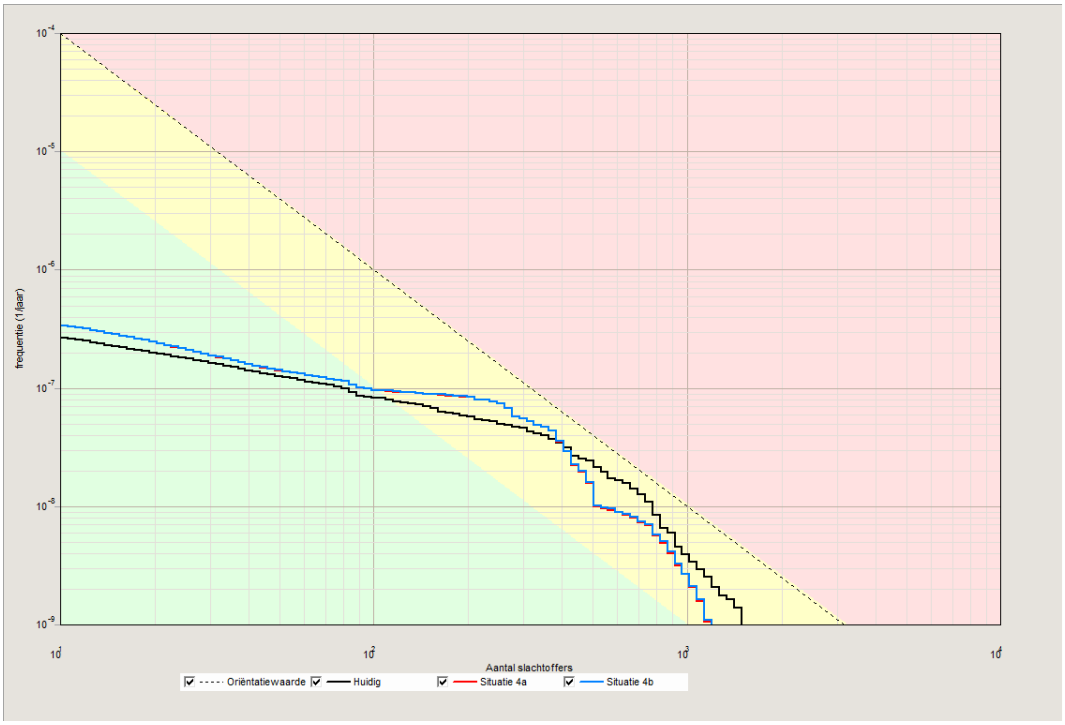
Figuur 4. Groepsrisicocurven, huidige situatie vergeleken met 2a en 2b

1. Huidige situatie
2a. K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 wonen, 1123 wonen
2b. K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 wonen, 1123 hotel



Figuur 5. Groepsrisicocurven, huidige situatie vergeleken met 3a en 3b

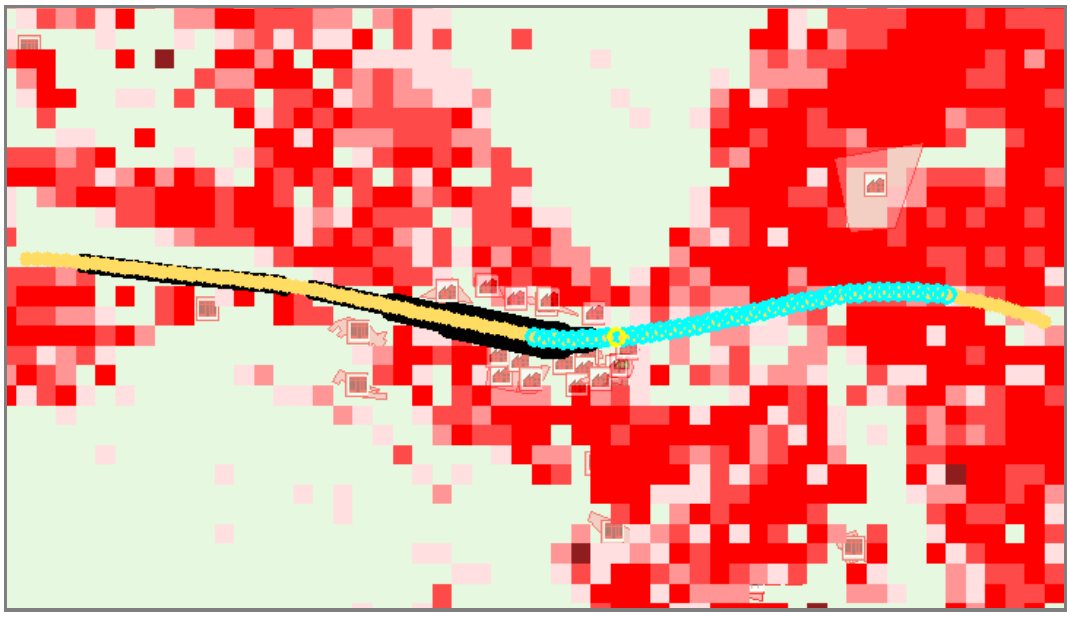
1. Huidige situatie
3a. K3, K7, wonen, 1123 wonen
3b. K3, K7, wonen, 1123 hotel



Figuur 6. Groepsrisicocurven, huidige situatie vergeleken met 4a en 4b

1. Huidige situatie
4a. K9, K10 en K12 wonen, 1123 wonen
4b. K9, K10 en K12 wonen, 1123 hotel

Figuur 7 vat het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. In de figuur is het gedeelte van het traject dat het kilometervak met het maximale groepsrisico omvat weergegeven met blauwe cirkels. Geel gemarkeerd is het ongevalspunt dat de grootste bijdrage levert aan het groepsrisico van dit kilometervak. Dit punt ligt ten oosten van station Arnhem.



Figuur 7. Kilometer hoogste groepsrisico situatie 2a

: Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico bevat en een aanduiding van de grootte van dit groepsrisico. Rood gekleurd is groter dan de oriëntatiewaarde.

: Ongevalspunten met de grootste bijdrage aan het groepsrisico van dit kilometervak.

: Deel van het traject met een groepsrisico tussen 0.1 en 1 keer de oriëntatiewaarde.

4.3. Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied tot 30 m van het spoor waarin, bij de realisering van (kwetsbare) objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. De 30 m voor het PAG wordt gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf van de spoorbundel. In de Regeling basisnet is voor de hier beschouwde trajecten geen PAG voorgeschreven [3]. Voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal hoeft derhalve geen rekening te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.

5. Conclusie

Het externe veiligheidsrisico door het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor ter hoogte van de Oude Stationsstraat te Arnhem is berekend voor zeven omgevingssituaties.

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico veroorzaakt door transport van gevaarlijke stoffen over het spoortraject mag niet hoger zijn dan 10^{-6}. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal en de geplande wijzigingen.

Groepsrisico
Het groepsrisico is berekend voor de huidige situatie en 6 varianten. Afhankelijk van het type variant is er een toename of afname van het groepsrisico.

Voor de huidige situatie is de overschrijdingsfactor 0.68 keer de oriëntatiewaarde. De berekeningen voor varianten 2a en 2b en 3a en 3b hebben geleid tot een toename van het groepsrisico (overschrijdingsfactor tussen 0.73 en 0.76). Voor varianten 4a en 4b hebben de berekeningen geleid tot een afname van het groeprisico (overschrijdingsfactor respectievelijk 0.63 en 0.64).

Plasbrandaandachtsgebied
Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is niet van toepassing op de beschouwde trajecten. Voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal hoeft derhalve geen rekening te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.

Referenties

1.	Ministerie IenM	2014	Besluit externe veiligheid transportroutes Stb. 2013, 465
2.	Ministerie IenM	2015	Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten Stct. 2014, 25839
3.	Ministerie IenM	2014	Regeling Basisnet Stct. 2014, 8242
4.	Ministerie IenM	2015	Handleiding risicoanalyse transport versie 1.1
5.	Ministerie IenM	2012	RBM II versie 2.3
6.	AVIV	2012	Externe veiligheid spoor Arnhem Centraal Rapportnr. 122203
7.	Gemeente Arnhem	2006	Arnhem Centraal (mrt. 2006) Programma Dienst Stadsontwikkeling

Bijlage 1. Gegevens bebouwing

De gegevens voor de bebouwing in de omgeving van het spoor zijn overgenomen uit het onderzoek Externe veiligheid spoor Arnhem Centraal [6]. Voor de hier gehanteerde huidige situatie is uitgegaan van situatie 2, model 1 in dat onderzoek. Dit betekent voor vlak 1123 winkels in de plint (60 personen overdag) en woningen in de drie verdiepingen (48 personen overdag en 96 ’s nachts). In [6] voor vlak K7a ten onrechte uitgegaan van 271 personen in de nachtperiode. De aanwezigheid ’s nachts is nu op nul gezet.

1.1. Bestemmingsplan Arnhem Centraal

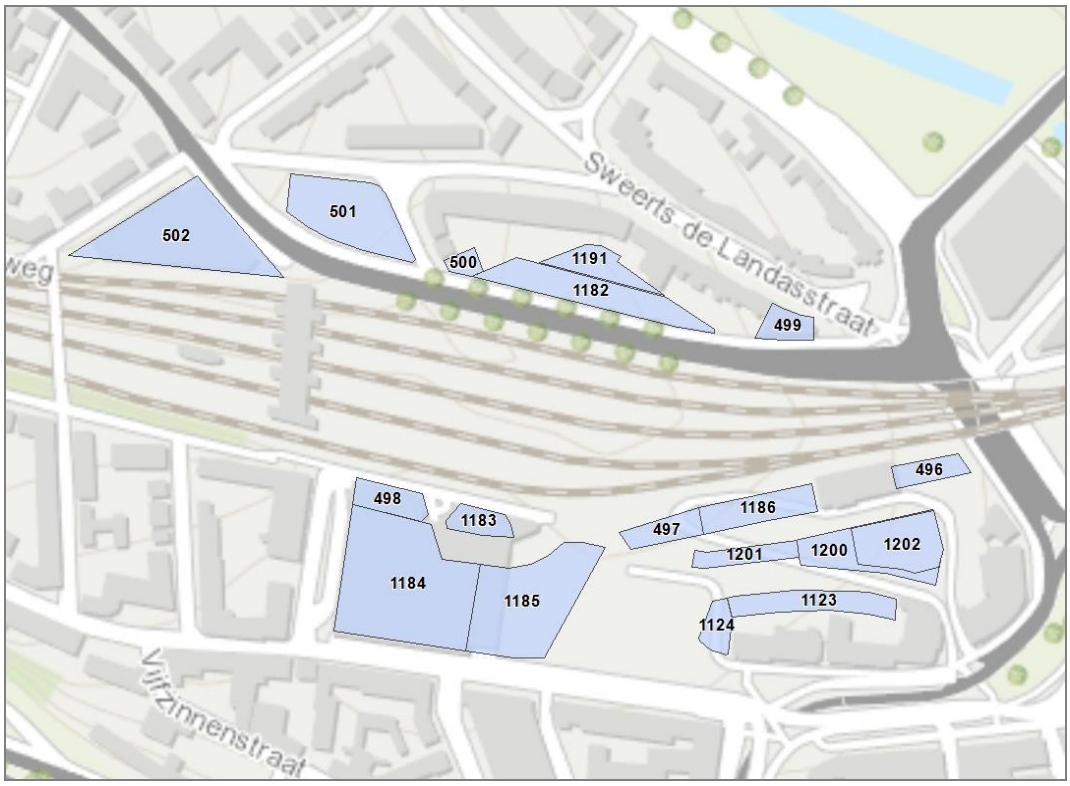
Onderstaande tabellen bevat de bebouwing van bestemmingsplan Arnhem Centraal meegenomen die de gemeente Arnhem heeft geïnventariseerd voor het Basisnet Spoor [8]. Figuren 8 en 9 tonen de bevolkingsgebieden. Voor de groen gearceerde vlakken zijn wijzigingen voorgenomen.

Vlak ID Basisnet	Vlak ID Arnhem centraal	Type	Opp. [m^2]	Personen dag	Personen nacht
498	K1	Kantoren	12000	400	0
1183	K2	Kantoren	8000	267	0
497	K3	Kantoren	8000	267	0
1184	K4	Kantoren	9500	317	0
1185	K5/wi1/H1	Divers	1800	245	40
1124	K6/H3/Wo3	Divers		79	83
1186	K7	Kantoren	7000	233	0
496	K7a	Kantoren	4000	133	0
502	K8	Kantoren	10000	333	0
501	K9	Kantoren	5000	167	0
1182	K10	Kantoren	7200	240	0
499	K11	Kantoren	1600	53	0
500	K12	Kantoren	550	18	0
1191				27	0
1123	Wi3/Wo2	Wonen/winkels	5400	108	96
1200	-	Horeca/winkels	1438	48	48
1201	-	Horeca/winkels	675	23	23

Tabel 5. Aantal personen vlakken BP Arnhem Centraal

Vlak ID	Personen dag	Personen nacht	Duur dag	Duur nacht	Frequentie	Wanneer
1202	440	704	4 uur	4 uur	260 x per jaar	Werkdagen
	880	1408	4 uur	4 uur	105 x per jaar	Weekend

Tabel 6. Aantal personen in de bioscoop



Figuur 8. RO-plannen Basisnet Spoor

Figuur 9. Plangebieden Arnhem Centraal [7]

1.2. Wijzigingen Arnhem Centraal

Afhankelijk van de beschouwde situatie zullen de vlakken K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 worden omgezet van kantoren naar appartementen/woningen. Per appartement/woning is een oppervlak van 80 m^2 aangenomen. Voor elk appartement/woning is 2.4 personen aangehouden, overdag 50% aanwezig en 100% 's nachts [4].

Vlak 1123 uit [6] krijgt in de alternatieven een andere invulling. De begane grond heeft de bestemming horeca/winkels. Hiervoor is 1 persoon per 30 m^2 aangenomen, dag en nacht 100% aanwezig. Voor de drie verdiepingen zijn twee mogelijkheden voor de invulling:

- Model a wonen
  Per appartement is 80 m^2 aangehouden. In totaal zijn er dan maximaal 52 woningen mogelijk. Uitgegaan is van 2.4 personen per woning, overdag 50% aanwezig en 's nachts 100%. De aanwezigheid komt daarmee op 63 personen overdag en 126 personen 's nachts.
- Model b hotel
  Aangenomen is dat een hotelkamer 30 m^2 is. In totaal zijn er dan maximaal 140 kamers mogelijk. Uitgegaan is van 2 personen per kamer. Aanwezigheid 's nachts 100% en overdag 50%. De aanwezigheid komt daarmee op 140 personen overdag en 280 personen 's nachts.

Tabel 7 toont de aantallen personen voor de gewijzigde gebieden.

ID	Personen dag	Personen nacht
K3	120	240
K7	104	209
K7a	60	120
K9	74	149
K10	108	216
K12	7	14
1123 plint (wijzigt niet)	47	47
1123 model a (wonen)	63	126
1123 model b (hotel)	140	280

Tabel 7. Aantal personen in gewijzigde gebieden

Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden

Datum : 06-11-2017
Ons kenmerk : 171106-0032
Contactpersoon : Meine Jacobi
Doorkiesnummer : 088-3555045
E-mail adres : Meine.Jacobi@vggm.nl

College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

CONCEPT

Onderwerp: Multi advies woningbouw locatie K10 Arnhem Centraal, Amsterdamseweg, Arnhem

Geacht college,

Op 24 oktober jl. ontving ik uw mail waarin u ons vraagt om advies over de woningbouw locatie K10 Arnhem Centraal in Arnhem.

Conform de wet- en regelgeving adviseert Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden bij ruimtelijke ontwikkelingen over gezondheid, (externe) veiligheid en de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

Advies
Het plan betreft een bestemmingsplanwijziging voor een deel van het ontwikkelgebied Arnhem Centraal Noord: locatie K10 aan de Amsterdamseweg (tussen Brantsenstraat en Zijpendaalseweg). De boogde functiewijziging maakt het mogelijk om 19 herenhuizen met 4 verdiepingen te realiseren met bijbehorende (parkeer)voorzieningen.
Met de wijziging verandert de bezettingsgraad mogelijk beperkt en de aanwezigheid van personen neemt in de nachtelijke uren toe. De gebruikers (o.a. bewoners) worden zelfredzaam verondersteld en vormen een afspiegeling van de Arnhemse bevolking: jong/oud, hulpbehoevend en niet.

Fysieke veiligheid
Kavel K10 ligt op korte afstand van het treinstation Arnhem – Centraal en de daar gelegen sporen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De kavel ligt binnen de effectafstanden van de incidentscenario's lekkage van toxische gassen en/of vloeistoffen en een BLEVE.

Een incident binnen het stationsgebied is in beginsel (redelijk) bestrijdbaar voor de hulpverleningsdiensten. In het stationsgebied is voldoende bluswatercapaciteit beschikbaar en op de perrons zijn stationaire blusmonitoren geplaatst. De bereikbaarheid van de perrons is geborgd middels brandweeringangen.
Opgemerkt wordt dat een incident ter hoogte van de spoorwissels lastiger te bestrijden is dan ter hoogte van de perrons. De inzet moet dan via de spoorbaan gebeuren, waarlangs geen stationaire waterkanonnen staan zoals op de perrons.

Bij een incident in het stationsgebied is de evacuatie/ontruiming van de aanwezige personen in het stationsgebied en haar omgeving een belangrijk aandachtspunt. Het vervoer van gevaarlijke stoffen vindt voornamelijk in de nacht plaats. Een functiewijziging van kantoren naar wonen maakt deze evacuatie / ontruiming complexer, omdat er dan relatief veel personen (veelal slapend) in het plangebied voorkomen. Expliciet aandacht voor de vluchtmogelijkheden uit de gebouwen en de organisatie / coördinatie daarvan is dan ook van belang.

Vanuit de rampbestrijding en zelfredzaamheid is de transformatie mogelijk, maar niet wenselijk:
- De complexiteit van de rampbestrijding neemt toe. In de huidige situatie worden bij een ongeval gevaarlijke stoffen (OGS) scenario (o.a. (BLEVE) of toxisch) de mogelijkheden voor de rampenbestrijdingsorganisatie al overstegen. Aangemerkt dat de kans op een dergelijk incident klein is. De bewoners zijn aangewezen op hun (zelf)redzaamheid.

- Als het gaat om (zelf)redzaamheid, betreft het vooralsnog geen kwetsbare groep gebruikers. Deze krijgen tijdens de eerste minuten van een incident weinig aandacht van de rampenbestrijdingsorganisatie. De bewoners zijn dan ook volledig op zichzelf aangewezen om zich in veiligheid de brengen.

Bij de uitwerking van de plannen zijn maatregelen (bouwkundig en organisatorisch) denkbaar om de veiligheid te optimaliseren, zoals (nood)uitgangen en vluchtroutes niet risicobronzijde, ontvluchtingsplan en risicocommunicatie. Verder moeten er maatregelen getroffen worden in het kader van de basisbrandweerzorg en brandpreventieve inzake bereikbaarheid en bluswatervoorziening(en) op plan-/gebouwniveau.

Op basis van de aangeleverde informatie adviseert de politie het volgende:
Ten aanzien van de sociale component:

- Beperk de toegankelijkheid van het binnenterrein aan de achterzijde van het perceel vanaf de Sweerts de Landasstraat door een fysieke afsluiting. De bereikbaarheid via de achterzijde van de aangrenzende woningen/panden aan de Sweerts de Landasstraat en de Bouriciusstraat wordt hierdoor wel verminderd, maar zorgt voor een grotere bescherming en meer sociale zekerheid;
- Voorzie het binnenterrein aan de achterzijde van het pand, en met name de overdekte parkeerplekken, van voldoende verlichting;

Ten aanzien van de verkeerscomponent:

- Voer de ontsluiting van het terrein op de Sweerts de Landasstraat uit in een ‘in-/uitrit constructie’, conform de richtlijnen van het CROW.

Indien op de voor het openbaar verkeer openstaande weg verkeersmaatregelen worden genomen, waarvoor een verkeersbesluit vereist is, dient nader overleg te worden gepleegd met de korpschef van politie c.q. diens gemandateerde.

Met in achtneming van het geadviseerde zien de brandweer, GHOR en politie geen directe belemmeringen voor de verdere uitwerking van de plannen voor Kavel K10. Graag ga ik met u in gesprek over de maatregelen en voorzie ik u van aanvullend advies bij de verder uitwerking van deze ontwikkeling.

Gezondheid
Mensen hebben baat bij een gezonde en veilige inrichting van de leefomgeving. Een omgeving die tevens uitnodigt tot bewegen en ontmoeten. Met de Wet Publieke gezondheid en de nieuwe Omgevingswet hebben gemeenten handvatten om hierop te sturen. Deze paragraaf helpt u om het thema gezonde leefomgeving plaats te geven in lokale afwegingen over de ruimtelijke inrichting. Niet de juridische toetsing staat hierbij centraal maar sturen op gezonde ruimtelijke ambities en optimalisatie van plannen. Het louter voldoen aan wettelijke normen levert namelijk slechts een minimale bijdrage aan het terugdringen van de ziektelast door milieufactoren.

Langs drukke wegen is de concentratie luchtverontreinigende stoffen sterk verhoogd. Verkeersgerelateerde luchtverontreiniging kan leiden tot longfunctievermindering, toename van luchtwegklachten, astma, hart -en vaatziekten en vervroegd overlijden, in het bijzonder bij gevoelige groepen. Vanwege een verhoogde kans op deze aandoeningen, adviseren wij om woningen en andere gevoelige bestemmingen niet direct aan een drukke weg (meer dan 10.000 motorvoertuigen/etmaal) te bouwen, onafhankelijk van de vraag of aan de grenswaarden wordt voldaan. De Amsterdamseweg is een drukke binnenstedelijke weg. Voor langdurig verblijf van mogelijk gevoelige personen, zoals het geval is bij de bestemming “wonen”, is deze plek daarom minder geschikt dan de huidige bestemming (kantoren).

CONCEPT

Een andere milieufactor waarmee op deze locatie rekening moet worden gehouden is de geluidbelasting door weg- en treinverkeer. Voor geluid geldt dat, evenals voor lucht, het volgen van wettelijk grenswaarden negatieve gezondheidseffecten niet voorkomt. Hinder en slaapverstoring door geluid treedt op vanaf ongeveer 42 dB en vanaf circa 50 dB is sprake van een hogere kans op hart- en vaatziekten. Voor gezondheid geldt de cumulatieve geluidbelasting en wordt de papieren aftrek van 5 dB volgens artikel 110 van Wet geluidhinder niet toegepast omdat de verwachting dat het verkeer stiller wordt niet reëel is. Bij de keuze van geluidmaatregelen of wanneer wordt overwogen een hogere waarde vast te stellen, adviseer ik hier rekening mee te houden. Mensen hebben rust nodig in en bij de woning, ook op geluidbelaste plekken. Daarom is de aanwezigheid van een geluidluwe zijde en buitenruimte (met een waarde onder de voorkeursgrenswaarde) bij de woning belangrijk voor de gezondheid en het wooncomfort.

Afsluitend
Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben, kunt u contact opnemen met genoemde contactpersoon. Desgewenst kan het advies mondeling toegelicht worden.

Met vriendelijke groet,

Paul Joosten
Directie

CONCEPT

Trillingsonderzoek kavel K10, Arnhem

Haalbaarheidsonderzoek aspect trillingen nieuw te realiseren woningen

Status	**definitief**
Versie	001
Rapport	B.2017.1276.00.R001
Datum	4 januari 2018

Colofon

Opdrachtgever	BPD Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden Postbus 1 3800 AA Amersfoort
Contactpersoon	de heer R. Stapel
Project Betreft Uw kenmerk	Locatie K10 Amsterdamseweg, Arnhem Trillingsonderzoek -
Rapport Datum Versie Status	B.2017.1276.00.R001 4 januari 2018 001 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Bouw B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	ing. D.H. (Daan) Perfors 088 346 76 35 dpe@dgmr.nl
Auteur	ing. D.H. (Daan) Perfors 088 346 76 35 dpe@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. A.W.N. (Antwan) van Haaren 088 346 76 02 hr@dgmr.nl
Verwerkt door	JBY/RFE/BRA

k:\doc\b\2017\127600\b2017127600r001.docx 04-01-2018

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Toetsingskader 5

3. Uitgangspunten 6
3.1 Spoor 6
3.2 Bouwplan 6

4. Trillingsmeting 7
4.1 Meetposities en -apparatuur 7
4.2 Verwerking 7
4.3 Meetresultaten 8

5. Prognose 10
5.1 Uitgangspunten 10
5.2 Resultaten en toetsing 10

6. Conclusie en aanbeveling 11

Bijlagen
Bijlage 1 Trillingsregistraties bemande meting
Bijlage 2 Trillingsregistraties 7 daagse meting

k:\doc\b\2017\127600\b2017127600r001.docx 04-01-2018

1. Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV heeft DGMR een haalbaarheidsonderzoek op het aspect trillingen uitgevoerd voor de kavel ten noordoosten van station Arnhem, genaamd K10. Op deze kavel zijn woningen voorzien, het bouwplan hiervoor moet nog nader uitgewerkt worden.

Bij nieuwbouw in de spoorzone vormen trillingen door railverkeer een nader te beschouwen aspect. Afhankelijk van de gebruiksfunctie, de afstand tot het spoor, de rijsnelheden en vervoersintensiteit kunnen trillingen mogelijk tot hinder leiden. Op station Arnhem stoppen en vertrekken stoptreinen, intercity's en hogesnelheidstreinen (ICE). Verder passeren er goederentreinen.

Het doel van het onderzoek is om de haalbaarheid op het aspect trillingen door railverkeer, in de nieuw te bouwen woningen te beoordelen. Aan de basis van het hiervoor opgestelde prognosemodel staan trillingsmetingen in de bodem van de kavel. De geprognosticeerde trillingssterkten op de vloervelden worden getoetst aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn Trillingen deel B 'Hinder voor personen in gebouwen'.

Dit rapport doet verslag van het hierboven omschreven onderzoek.

k:\docb\2017\127600\b2017127600r001.docx 04-01-2018

2. Toetsingskader

Voor dit project zijn geen nadere trillingseisen opgegeven en wordt voor de beoordeling van trillingshinder de SBR-richtlijn deel B aangehouden. Deze richtlijn heeft geen wettelijke status, maar heeft mede door jurisprudentie een ruim draagvlak opgebouwd en wordt geïnterpreteerd als de meest recente stand der inzichten.

In de SBR-richtlijn trillingen deel B (SBR-B) worden voor herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd (weg- en railverkeer) streefwaarden gesteld voor de optredende maximale trillingssterkte V_{max} en de langtijdgemiddelde effectieve waarde V_{per} in de vloer. De streefwaarden zijn afhankelijk van de gebruiksfunctie van het gebouw en periode van de dag (dag, avond en nacht).
Welke van de beide parameters maatgevend is hangt af van de sterkte van de trillingsbron en de 'duur' of herhalingsfrequentie waarmee deze actief is. Voor de gebouwfunctie 'wonen' zijn de streefwaarden (voor nieuwe situaties) weergegeven in tabel 1.

tabel 1: SBR streefwaarden voor trillingen ter voorkoming van hinder, nieuwe situaties

	Dag en avond			Nacht		
Gebouwfunctie	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Wonen	0.1	0.4	0.05	0.1	0.2	0.05

A1 = onderste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max}; A2 = bovenste streefwaarde voor de trillingsterkte V_{max};
A3 = streefwaarde voor de gemiddeld effectieve waarde over de beoordelingsperiode V_{per}, indien A1 < V_{max} < A2.

De SBR-richtlijn Trillingen deel B is gebaseerd op de Duitse DIN4150 Teil 2 en hanteert dezelfde laagfrequente weegcurve als de DIN. Hierdoor zijn de in de DIN gedefinieerde KB-klassen vergelijkbaar met de in de SBR-B gehanteerde V_{max}. De DIN4150 hanteert de volgende kwalificatie qua voelbaarheid voor de mens:

- KB ≥ 0.1: juist voelbaar
- KB ≥ 0.4: goed voelbaar
- KB ≥ 1.6: sterk voelbaar

3. Uitgangspunten

3.1 Spoor

Station Arnhem Centraal verbindt Arnhem met Zutphen, Ede-Wageningen, Nijmegen, Winterswijk en Duitsland. Station Arnhem wordt gebruikt door de (personen)vervoersbedrijven NS en Arriva. Daarnaast wordt dit spoor ook gebruikt voor goederenvervoer. Tijdens de metingen zijn diverse treintypen waargenomen: goederentreinen, ICE treinen, intercity's en stoptreinen.

Uit de dienstregeling blijkt dat tenminste 26 reizigerstreinen per uur station Arnhem aandoen. De rijsnelheid ter hoogte van de bouwkavel is ongeveer 40 km/u. De goederentreinen passeren station Arnhem Centraal op de sporen 3 en 5.

3.2 Bouwplan

De te realiseren woningen staan geprojecteerd op de kavel ten noordoosten van station Arnhem, tussen het spoor, de Sweerts de Landasstraat, Bouriciusstraat en de Brantsenstraat. De kortste afstand tussen het spoor en de woningen bedraagt 35 m. Het bouwplan betreft woningen met vijf bouwlagen, zie figuur 1. De bouwwijze is nog niet nader ingevuld.

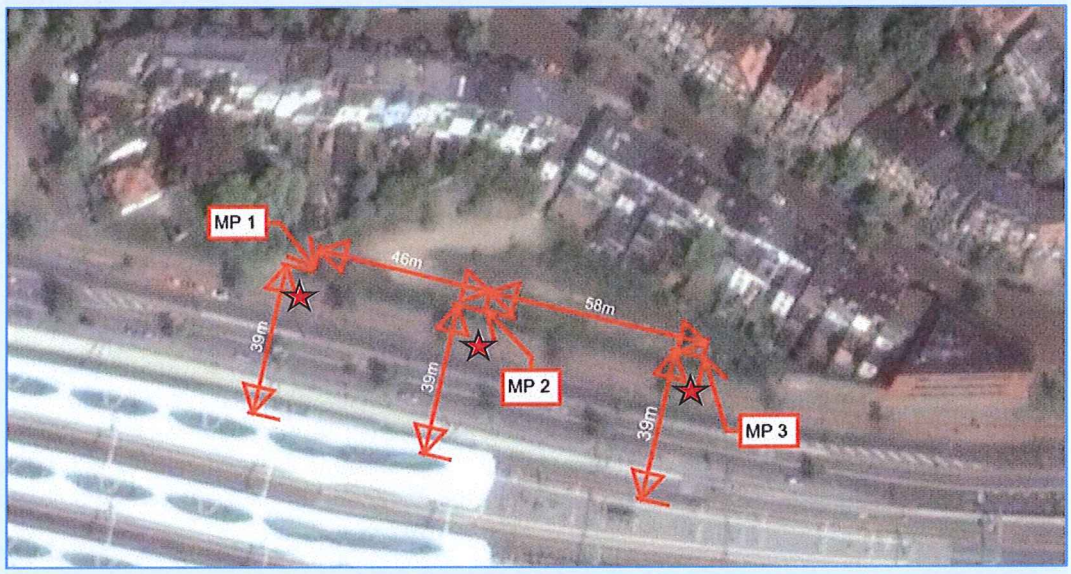
figuur 1: impressie invulling woningen K10

k:\doc\b\2017\127600\b2017127600r001.docx 04-01-2018

4. Trillingsmeting

4.1 Meetposities en -apparatuur

op 29 november 2017 zijn metingen verricht op de bouwkavel. Er zijn drie meetpunten tot 0,5 m onder maaiveld ingegraven. Hierdoor ontstaat een goede koppeling met de bodem.
Figuur 2 toont een overzicht van de meetposities en de afstanden tot het meest nabije spoor. Tabel 2 geeft een overzicht van de gebruikte meetapparatuur.



figuur 2: situatie inclusief meetpunten (bron: Google Maps)

Tabel 2: overzicht meetposities en meetrichtingen

Locatie	Systemen	Meetrichting
MP 1 (@ 39m)	AH0101 Vibra+ (serienummer VIB1187) AH0082 Syscom MR2002CE (serienummer 10.220.848)	X: horizontaal // spoor Y: horizontaal ⊥ spoor Z: verticaal
MP 2 (@ 39m)	AH0088 Vibra+ (serienummer VIB01045)	X: horizontaal // spoor Y: horizontaal ⊥ spoor Z: verticaal
MP 3 (@ 39m)	AH0087 Vibra+ (serienummer VIB01044) AH0054 Syscom MR2002CE (serienummer 4.436.096)	X: horizontaal // spoor Y: horizontaal ⊥ spoor Z: verticaal

4.2 Verwerking

Er is drie uur bemand gemeten waarbij treinpassages in een journaal zijn bijgehouden. In deze periode zijn er ca. 110 treinen geregistreerd, opgemerkt wordt dat station Arnhem een druk bereden station is waardoor niet alle passages eenduidig aan een piek in de trillingsregistratie gekoppeld konden worden.

De voor hinder maatgevende trillingssterkte $V_{eff,max}$ op de kavel is tijdens veel treinpassages dermate laag dat deze geen goede basis vormt voor verdere verwerking tot een prognose. Een aantal van de meetsystemen registreert trillingssterkten V_{eff} onder 0,1 ook niet. Onderling vergelijk van de verschillende meetposities is dan niet mogelijk. Om toch een vergelijk te kunnen maken wordt hiervoor de maximale trillingssterkte V_{top} gehanteerd.

Prognose van de trillingssterkte in de te realiseren woningen wordt gedaan o.b.v. het per treintype afgeleide trillingsspectrum (V_{rms}) in de kavel. De finale omzetting naar de voor hinder maatgevende trillingssterkte $V_{eff,max}$ gebeurt aan het eind van de prognose.

4.3 Meetresultaten

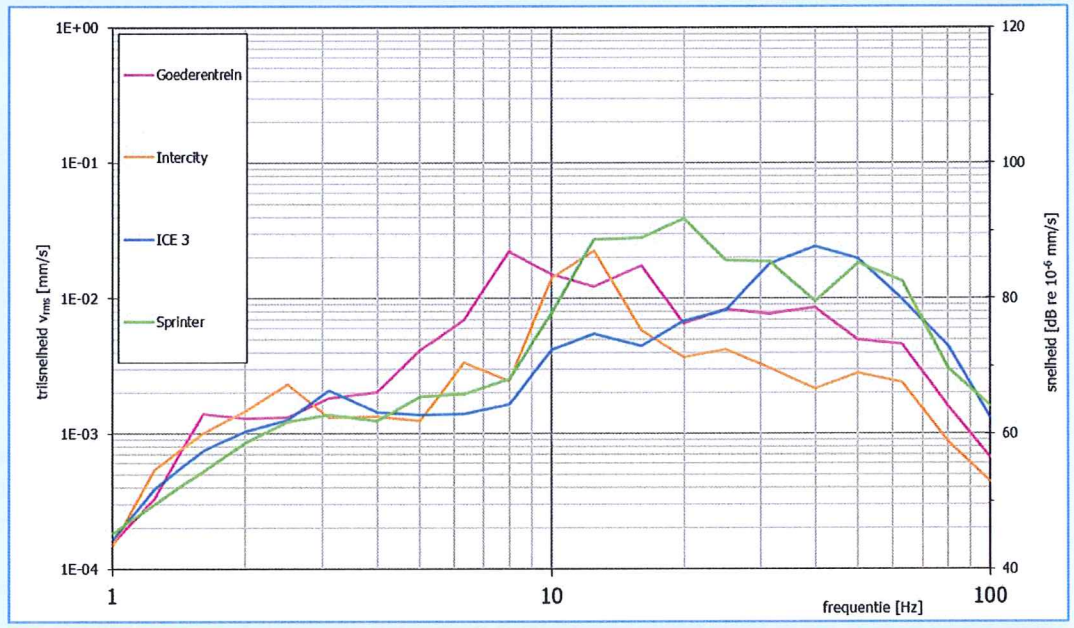
Bijlage 1 toont de gemeten trillingssterkten V_{top} in de tijd voor de drie bodemmeetpunten. De maximale trillingssterkten V_{top} per type trein zijn samengevat in tabel 3.

tabel 3: trillingssterkten V_{top} zwaarste passages in verticale en horizontale richting in [mm/s]

Type trein	MP1 - 39m			MP2 - 39m			MP3 - 39m		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Intercity	0,15	0,17	0,15	0,12	0,11	0,09	0,11	0,13	0,12
Sprinter	0,15	0,14	0,12	0,14	0,11	0,10	0,13	0,16	0,14
ICE	0,15	0,11	0,09	0,12	0,09	0,09	0,13	0,16	0,12
Arriva	0,06	0,10	0,07	0,11	0,09	0,09	0,07	0,10	0,08
Goederen	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,11	0,09
Dusseldorf hbf/Abellio	0,06	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,07	0,10	0,08

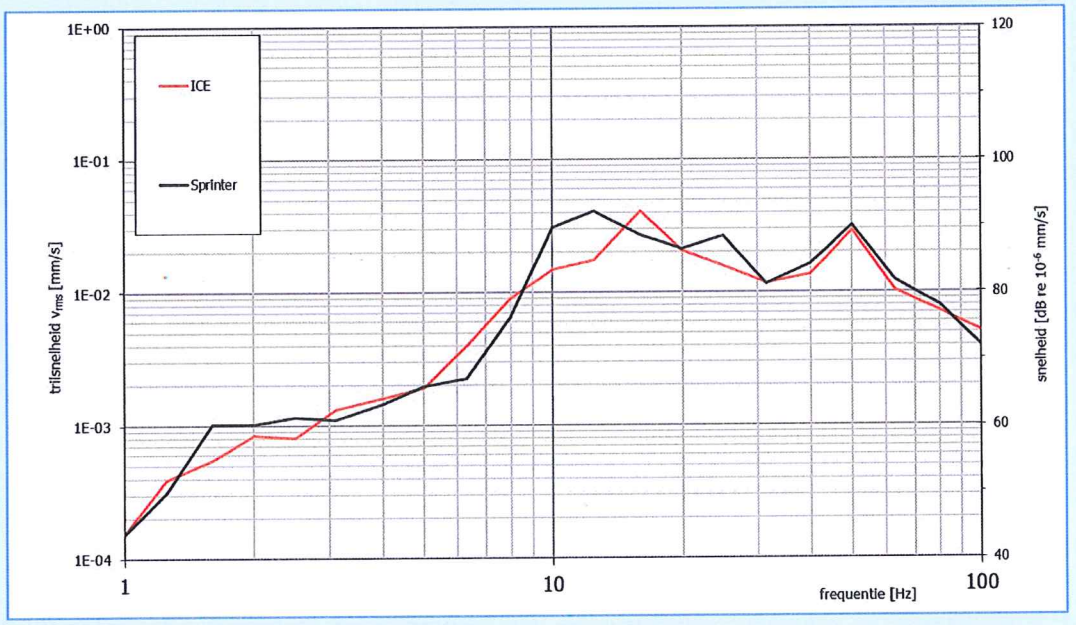
De hoogste trillingssterkten in verticale richting tijdens de bemande meting werden veroorzaakt door de intercity's 0,15 mm/s en de sprinters 0,14 mm/s. Gedurende een week zijn praktisch gelijke trillingssterkten waargenomen, de maximale trillingssterkte V_{top} lag rond 0,2 mm/s.

Voor de prognose van de te verwachten trillingsterkten in de nieuwbouw is per treintype het gemiddelde en maximum (RMS) trillingsspectrum op 39 m afstand van het spoor bepaald. De maximale spectra op meetposities 1 en 3 zijn weergegeven in figuur 3 en 4. De maximale amplitudes van personentreinen treden op bij frequenties hoger dan 10 Hz, veelal in de 12,5 Hz en 16 Hz tertsband. De dominante frequentie van het goederenvervoer ligt bij 8 Hz tertsband. Dit is een terugkerend patroon.



figuur 3: trillingsspectra (V_{rms}) maatgevende treinpassages meetpunt 1 - verticale richting

k:\doc\b\2017\127600\b20171276000001.docx 04-01-2018



figuur 4: trillingsspectra (V_{rms}) maatgevende treinpassages meetpunt 3 - verticale richting

5. Prognose

5.1 Uitgangspunten

Op basis van de meetresultaten in de bouwkavel is een trillingsprognose gemaakt. Voor de overdrachtsverzwakking van bodem naar gebouw wordt op basis van TNO data en DGMR ervaring 1 à 2 dB aangehouden voor frequenties tot 10 Hz, oplopend tot ongeveer 12 dB bij 50 Hz (laagbouw op palen). Dit zal verder afhangen van de gebouwmassa en specifieke resonanties van het gebouw op de fundatie.

Van belang voor het trillingsmilieu in het gebouw is ook de keuze van de draagconstructie en de vloerconstructie. Hierover zijn nog geen gegevens bekend. Algemeen zal een stalen draagconstructie minder demping bezitten dan een betonconstructie. Voor het vloersysteem geldt dat vloeren met een grote overspanning meer trillingsgevoelig zijn dan vloeren met een kleine overspanning en dat voorgespannen prefab betonelementen minder demping bezitten dan in situ gestort beton.
In de trillingsprognose is uitgegaan van de volgende twee concepten:

1 Woningbouwvloer - overspanning 5 - 8 m
2 Massieve vloer (dikte > 250 mm en overspanning tot 8 m)

5.2 Resultaten en toetsing

In tabel 4 staan de verwachte trillingssterkten $V_{eff,max}$ weergegeven. Op basis van het daadwerkelijk ontwerp en uitgangspunten kan een nadere prognose gemaakt worden.

tabel 4: prognose trillingssterkte $V_{eff,max}$

Gebouwconcept	vloer	Prognose 35 m	
		personentreinen	goederentreinen*
1) Woningbouwvloer	Begane grond	0.36	<0.15
	2de verdieping	0.34	<0.15
2) Massieve vloer	Begane grond	0.21	<0.1
	2de verdieping	0.19	<0.1

* prognose is erop gebaseerd dat goederentreinen niet dichterbij de kavel passeren dan spoor 5

Uit tabel 4 is op te maken dat de geprognosticeerde trillingssterkten voor goederentreinen, ongeacht de bouwwijze voldoet aan de bovenste streefwaarde (A2). De geprognosticeerde trillingssterkten voor personentreinen voldoen eveneens aan de bovenste streefwaarde (A2) in de nachtperiode (0.2) als de woningen opgetrokken worden in massief beton). De gemiddelde effectieve waarden (V_{per}), voor reizigers- en goederentreinen gecombineerd bedraagt ca. 0.02 en voldoet daarmee ruimschoots aan de A3 streefwaarde. Algeheel wordt dan voldaan aan de SBR-B.

k:\doclb\2017\127600\b20171276000r001.docx 04-01-2018

6. Conclusie en aanbeveling

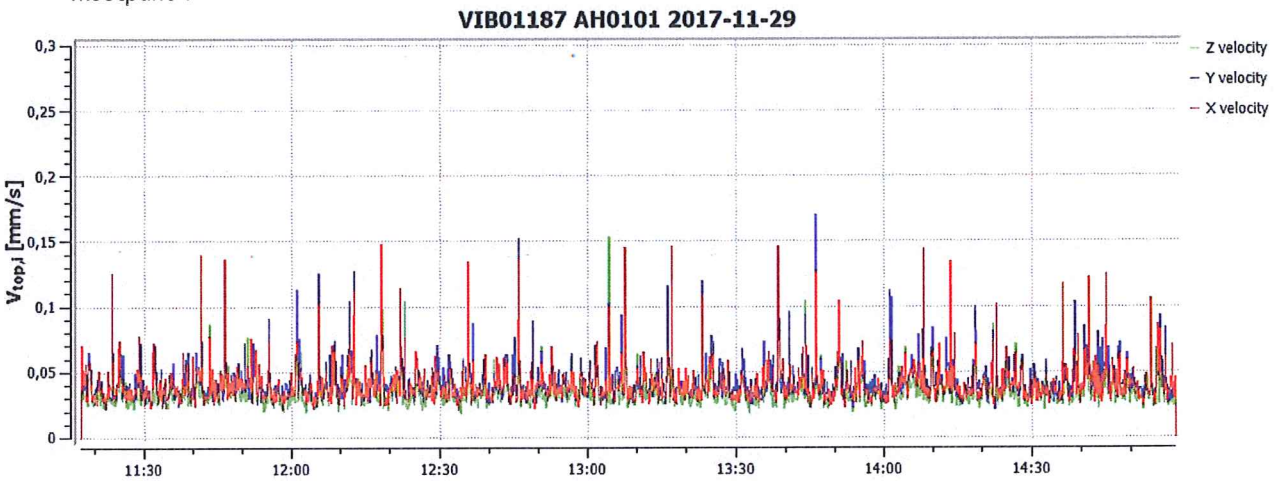
Uit de haalbaarheidsstudie, gebaseerd op trillingsmetingen in de bouwkavel en prognose van de te verwachten trillingssterkten op vloervelden, volgt dat in de nog te realiseren woningen voldaan kan worden aan de SBR-B. Mits deze woningen voorzien worden van massieve vloeren met een overspanning tot 8 m.

ing. A.W.N. (Antwan) van Haaren
DGMR Bouw B.V.

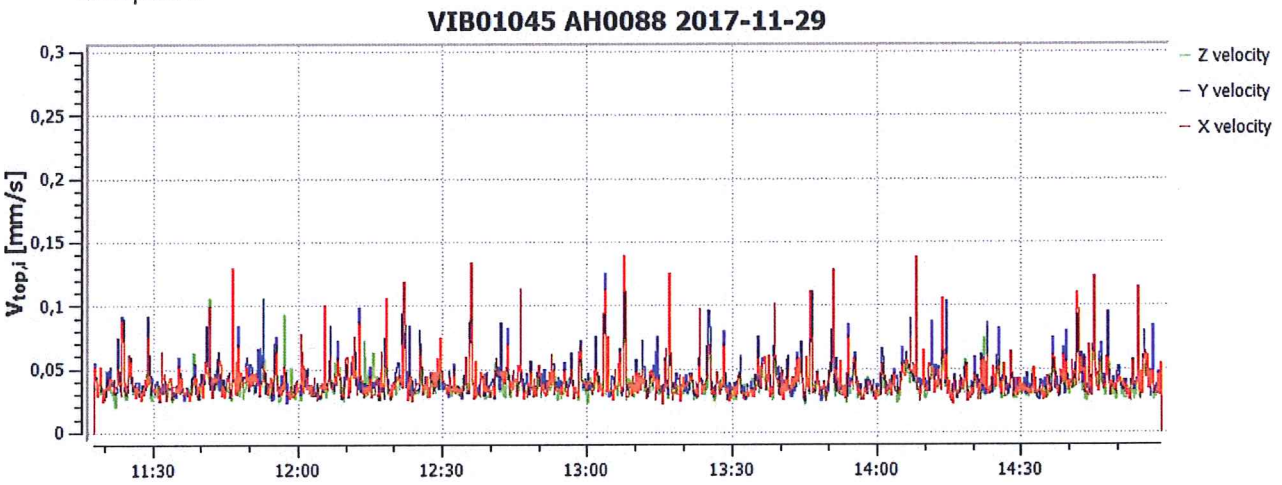
Bijlage 1

Titel	Trillingsregistraties bemande meting
Omvang	1
Bron	DGMR

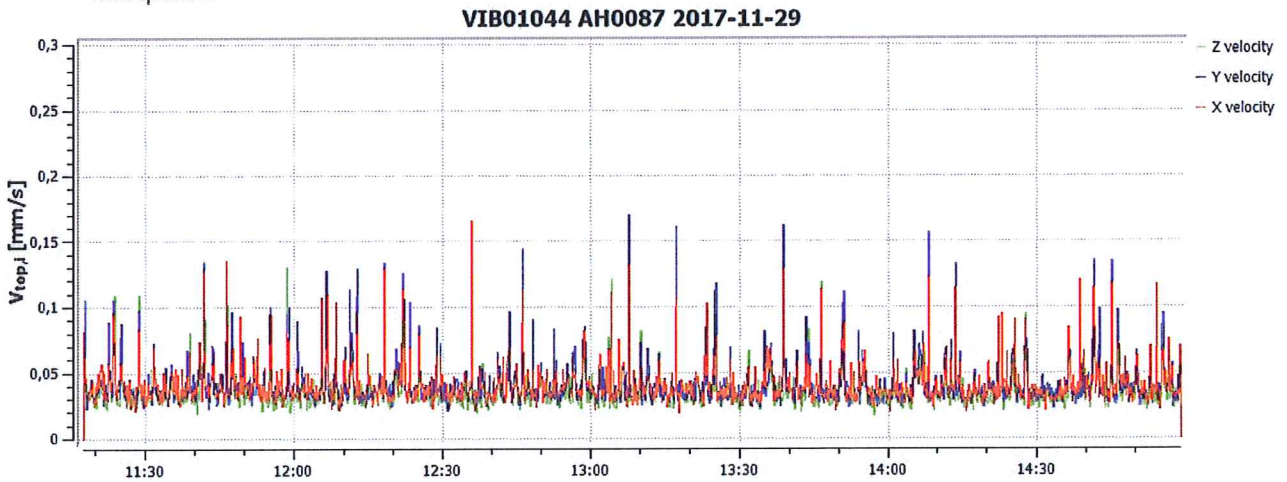
Meetpunt 1



Meetpunt 2



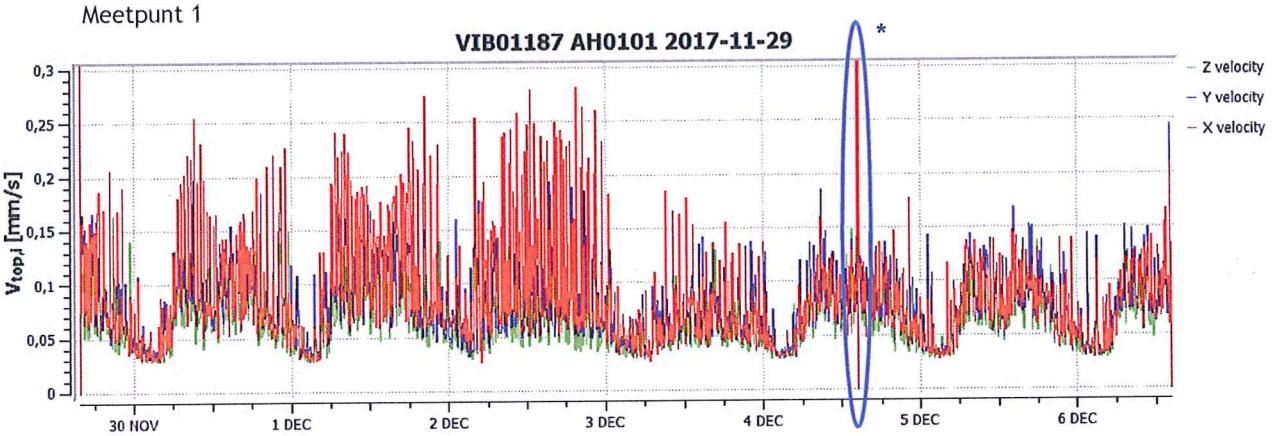
Meetpunt 3



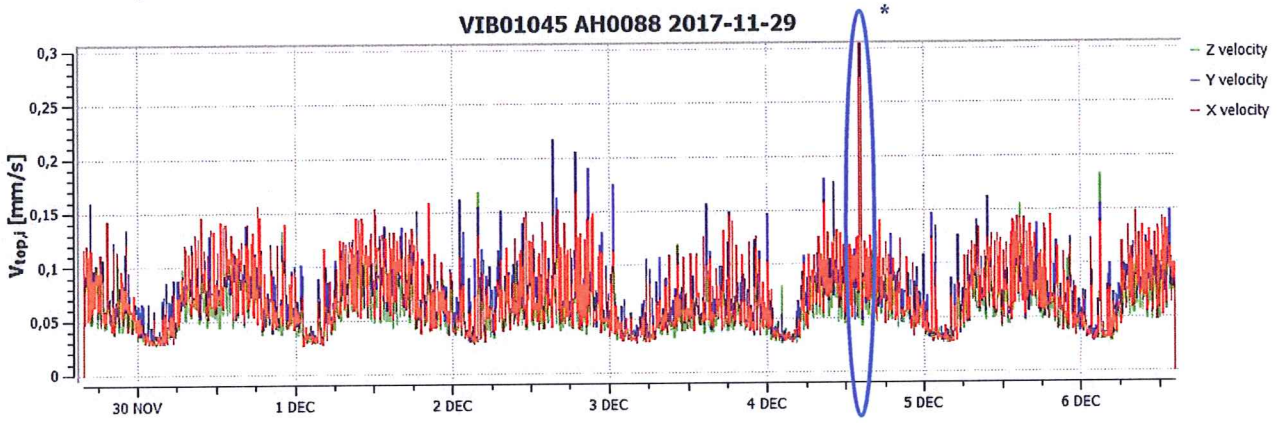
Bijlage 2

Titel	Trillingsregistraties 7 daagse meting
Omvang	1
Bron	DGMR

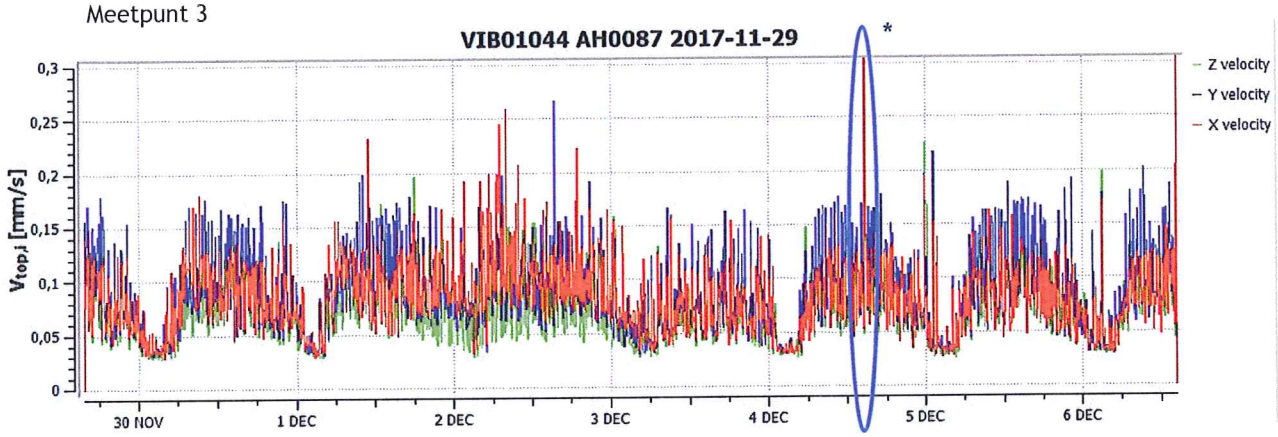
Meetpunt 1



Meetpunt 2



Meetpunt 3



* Controleren meetpunten op batterijvoeding

BOOMEFFECTANALYSE T.B.V. DE BOUW VAN WONINGEN NABIJ EEN PAARDENKASTANJE AAN DE AMSTERDAMSEWEG TE ARNHEM

- Juli 2017 -

BoomOntzorging.com
inventarisatie • onderzoek • advies • snoeien • vellen

TITEL

Boomeffectanalyse t.b.v. de bouw van woningen nabij een paardenkastanje aan de Amsterdamseweg te Arnhem

LOCATIE

Amsterdamseweg
Achterzijde Bouriciusstraat 9
Arnhem-Noord
Gemeente Arnhem

OPDRACHTGEVER

De heer J.W. Hendriks
Senior adviseur Ruimte & Milieu
Aveco de Bondt
Postbus 64
7450 AB Holten

REFERENTIE OPDRACHTGEVER

N.v.t.

ONZE REFERENTIE

BO/RA/2017.056

DATUM OPNAME

20 juli 2017

DATUM RAPPORTAGE

26 juli 2017

VELDWERK

ing. Aernout Theunissen

- boomtechnisch adviseur
- bosbouwkundig ingenieur
- European Treeworker (ETW)
- European Tree Technician (ETT)
- geregistreerd boomtaxateur, lid NVTB

RAPPORTAGE

ing. Aernout Theunissen

BoomOntzorging.com
inventarisatie • onderzoek • advies • snoeien • vellen
Kerkstraat 7 • 6674 AS Herveld
info@boomontzorging.com • www.boomontzorging.com
Robert van Stuyvenberg 06-15699852 • Aernout Theunissen 06-23290014

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding & probleemstelling	4
1.2 Object- en locatieomschrijving	5
1.3 Beoogde / te verwachten werkzaamheden nabij de boom	6
2. Werkwijze & onderzoeksaspecten	7
3. Bevindingen	9
3.1 Conditionele toestand & levensverwachting van de boom	9
3.2 Beoordeling van de wortelkluit en ondergrondse groeiplaats	10
3.3 Kroonopbouw aan de zuidwestzijde van de boom	11
4. Conclusies & advies	13
Bijlage 1: Ontwerptekening bouw en aanleg t.o.v. de boom	16
Bijlage 2: Richtlijnen voor bouw- & aanlegwerkzaamheden bij bomen	17
Bijlage 3: Taxatieparameters en rekenblad berekening boomwaarde	18
Bijlage 4: Verklarende woordenlijst	19

1. INLEIDING

1. 1 Aanleiding & probleemstelling

In juli 2017 heeft de heer J.W. Hendriks van *Aveco de Bondt*, firma *BoomOntzorging* opdracht verleend voor het uitvoeren van een boomeffectanalyse op een bouwlocatie aan de Amsterdamseweg in Arnhem nabij een waardevolle paardenkastanje.

Op een braakliggend perceel aan de Amsterdamseweg t.h.v. het Centraal Station zullen woningen worden gebouwd. Aan de westgrens van dit perceel staat net in de achtertuin van de woning Bouriciusstraat 9 een als monumentaal geregistreerde witte paardenkastanje.
Het huidige voorlopige ontwerp voorziet in de bouw van 19 woningen van vier verdiepingen en een hoogte van circa 12 meter. De meest westelijke woning zal nabij de monumentale paardenkastanje komen te staan en de achtertuin zal grotendeels binnen de kroonprojectie van de boom komen te liggen.
Omdat het onduidelijk is of door de aanwezigheid van deze grote waardevolle boom de beoogde bouw van de woning mogelijk/zinvol is, is er een boomeffectanalyse (BEA) uitgevoerd. Daarbij is getoetst of de beoogde bouw op die kavel mogelijk is en of er eventuele aanpassingen aan het huidige ontwerp gedaan moeten worden. De boomeffectanalyse is gericht zijn op het beantwoorden van de volgende drie vragen:

1. *Is op de betreffende kavel de bouw van een woning mogelijk?*
2. *Waarmee moet rekening worden gehouden?*
3. *Wat is in relatie tot de aanwezigheid van de waardevolle boom mogelijk?*

Omdat het bouwproject zich nog in de ontwerpfase bevindt zijn gedetailleerde bouwtekeningen nog niet aanwezig. Wel is er op het voorlopige ontwerp een woning op de betreffende kavel getekend. Bij het uitvoeren van het onderzoek t.b.v. de boomeffectanalyse is er dan ook van deze ontwerptekening uitgegaan.
Op 20 juli 2017 is het veldwerk voor de boomeffectanalyse uitgevoerd. Daarbij zijn de dimensies van het huidige ontwerp in het veld uitgezet, zijn de algemene boomgegevens opgenomen, is de kroonvorm en –hoogte bepaald en is er een bewortelingsonderzoek uitgevoerd.

In deze rapportage staan de gehanteerde werkwijze, de bevindingen, de antwoorden op de specifieke onderzoeksvragen en adviezen voor het behoud van de boom uiteen gezet.

Afb. 1: De locatie van de bouwlocatie en de beschermde paardenkastanje aan de Amsterdamseweg in Arnhem-Noord.
Bron: ArcGIS.com, Google Earth

1. 2 Object- en locatieomschrijving

Terreinbeschrijving

De bouwlocatie is een braakliggend terrein aan de noordzijde van de Amsterdamseweg ter hoogte van het Centraal Station. Aan de noordzijde van het perceel liggen de ommuurde achtertuinen van de woningen aan de Bouriciusstraat.
De kavel van de meest westelijke woning van het ontwerp ligt tussen het fietspad van de Amsterdamseweg en de circa 2 meter hoge tuinmuur van Bouriciusstraat 9 en 11. De noordzijde van de kavel, dat langs de tuinmuur loopt, ligt circa 0,7 meter hoger ten opzichte van het deel langs het fietspad. Een talud vormt de overgang tussen het hoogteverschil.

De paardenkastanje staat in de achtertuin van Bouriciusstraat 9, in de hoek van de achtertuin van Bouriciusstraat 11 en het bouwterrein. De boom is 19 meter hoog en staat wat scheef en helt in noordelijke richting waarbij hij op maaiveldhoogte tegen de tuinmuur aan de achterzijde drukt.
De kroonprojectie van de paardenkastanje is wat ovaal en heeft van zuidwest naar noordoost een diameter van 18 meter en van noordwest naar zuidoost een diameter van 12 meter. Ongeveer de helft van de kroonprojectie bevindt zich boven het bouwperceel. Daarbij groeit een dikke gesteltak aan de zuidwestzijde van de boom op een hoogte van circa 9 meter ver uit over de bouwkavel.

Afb. 2: Het terrein van de bouw-locatie met de paardenkastanje. Op de foto zijn de dimensies van de woning en kavel-grenzen met pionnen, piketten en afzetlint aangegeven. De rode stippellijn geeft de locatie van de woning weer. Op de plattegrond van de kavel (links) is de boom opnieuw ingetekend en ook het talud en de dimensies van de woning.

Algemene kenmerken van de paardenkastanje

In de onderstaande tabel staan enkele algemene kenmerken van de paardenkastanje benoemd. Verdere gegevens omtrent de conditie, levensverwachting en beworteling van de boom staan vermeld in paragraaf 3.1.

Tabel 1: Algemene kenmerken van de paardenkastanje	
Boomsoort	*Aesculus hippocastanum* (witte paardenkastanje)
Aantal bomen	1
Registratienummer	02.12.B.3061
Plantjaar (geschat)	1880
Boomhoogte	19
Stamdiameter	90
Kroondiameter	12 x 18 meter
Beplantingstype	Solitaire boom
Groeiplaats	In de achtertuin van een oude woning nabij de erfgrens met het buurperceel en het achterliggende bouwperceel.
Conditie	Goed
Ernstige gebreken	Vraat van het blad door de Kastanjemineermot. Geen tekenen van aantasting door de Kastanjebloedingsziekte of aantasting door houtparasitaire schimmels.
Levensverwachting	Redelijk: 10-15 jaar. Ondanks de huidige goede conditie van de boom is de levensverwachting van de boom gesteld op 10-15 jaar vanwege het reële risico op vervroegde uitval als gevolg van aantasting door de Kastanjebloedingsziekte.
Esthetische waarde	Hoog (geregistreerde particuliere monumentale boom)
Boomwaarde (NVTB)	€ 9.665,00 (exclusief BTW)

1. 3 Beoogde / te verwachten werkzaamheden nabij de boom

Het bestaande ontwerp voorziet in de bouw van een geschakelde woning direct langs het fietspad. Volgens de huidige plannen worden de woning vier verdiepingen hoog met een totale hoogte van circa 12 meter. In dit ontwerp is de woning circa 9 meter breed en 6,5 meter diep. Tussen de achtergevel van de woning en de tuinmuur van Bouriciusstraat 9 en 11 is ruimte voor een achtertuin. In de achtertuin zal tevens een berging worden gebouwd (zie afbeelding 2 of Bijlage 1).
Bij zowel de bouw van de woning als bij de aanleg/inrichting van de tuin zijn er risico's op beschadiging van de paardenkastanje waardoor zijn duurzame behoud bedreigd kan worden.

Schade aan de boom kan daarbij ontstaan doordat:

1. De achtergevel en de hoogte van het gebouw te dicht op de kroon komt waardoor er dikke takken verwijderd moeten worden. Ook voor het plaatsen van steigers is er circa 2 meter vanaf de achtergevel nodig;
2. Voor het uitgraven van de funderingen er veel boomwortels verwijderd of beschadigd worden. Dit kan ook gebeuren bij de bouw van de berging;
3. Bij het aanleggen van de tuin het verhoogde deel langs de tuinmuur afgegraven wordt waardoor er een belangrijk deel van de wortelkluit wordt beschadigd. Ook het aanleggen van een terras in dit deel zou schade aan de boomwortels kunnen veroorzaken door fysieke beschadiging maar ook door het verstikken van de boomwortels als gevolg van optredende bodemverdichting en gebruik van een gesloten verharding.
4. Overige aspecten die met de bouw gepaard gaan zoals de opslag van bouwmaterialen op het wortelpakket van de boom (risico op verstikking van wortels door bodemverdichting), door het aan- en afvoeren van materialen door de hijskraan (risico op beschadiging van de kroon) en door ondeskundige snoei van takken door bouwvakkers (risico op beschadiging van de kroon en het aangezicht van de boom).

2. WERKWIJZE & ONDERZOEKSASPECTEN

Om inzicht te krijgen in de mogelijk negatieve gevolgen van de bouw-/aanlegwerkzaamheden op het voortbestaan van de boom en om de in paragraaf 1.1 genoemde onderzoeksvragen te beantwoorden, is het onderzoek opgedeeld in drie componenten. Dat zijn de volgende:

1. Visuele beoordeling van de conditie en levensverwachting van de boom;
2. Beoordeling van de omvang en structuur van de wortelkluit;
3. Beoordeling van de omvang van de kroon aan de zijde van de beoogde woning.

1. Visuele beoordeling conditie en levensverwachting van de boom

Voordat er randvoorwaarden worden opgesteld voor het duurzame behoud van de boom na de herinrichting van het groenvak, is het van belang eerst de huidige conditie en levensverwachting te bepalen om vast te stellen of langdurig behoud van de boom überhaupt mogelijk en zinvol is. Daarbij moet worden vastgesteld of de boom in zijn huidige hoedanigheid en bij ongewijzigde groeiplaatsomstandigheden nog voldoende lang zou kunnen blijven voortbestaan.

Daarom is de kroon, stam en stamvoet van de boom vanaf de bouwkavel visueel geïnspecteerd op zichtbare symptomen van structurele verzwakkingen en van aantastingen die de levensduur van de boom zouden kunnen doen verkorten. Omdat momenteel veel paardenkastanjes afsterven en vervroegd gekapt moeten worden vanwege aantasting door de Kastanjebloedingsziekte (bacteriële aantasting), is met name gelet op de aanwezigheid van aantastingssymptomen daarvan aan stam en takken.
De gehanteerde methodiek en toetsingscriteria zijn gebaseerd op de gangbare VTA- en IBA-methodieken (*Visual Tree Assessment* resp. *Integrierte Baumanalyse*) voor visuele boomveiligheidsinspecties.
Ook is de conditie van de boom bepaald. Deze is van groot belang voor de weerbaarheid tegen ziekten en aantastingen en voor het vermogen om compensatieweefsel te vormen bij optredende (structurele) verzwakkingen. Daarnaast is een goede conditie van belang voor het herstellingsvermogen na ontstane beschadigingen aan de boomwortels. De conditie van bomen wordt onder andere bepaald door het vertakkingspatroon van de kroon en de bladbezetting, -grootte en -kleur.

2. Beoordeling van de omvang en structuur van de wortelkluit

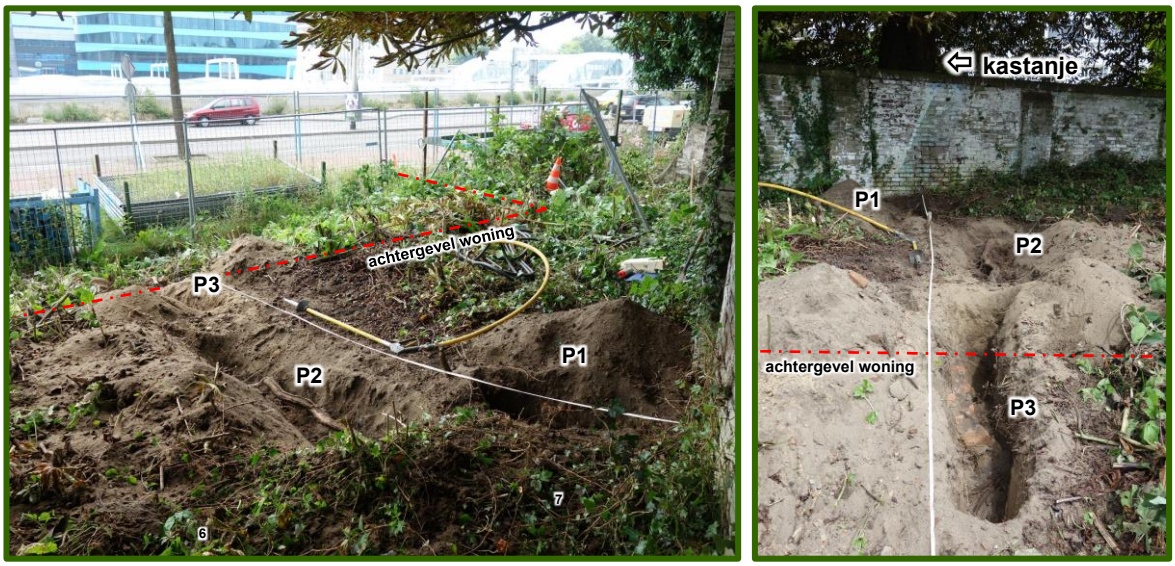
Om inzicht te krijgen in de risico's voor de boom als gevolg van de bouw en de inrichting/aanleg van de tuinen, is het van belang om inzicht te krijgen in de omvang en de structuur van de wortelkluit en in de omvang van de ondergrondse groeiplaats in relatie tot de voorgenomen en te verwachten werkzaamheden.

Voorafgaand aan de beoordeling zijn met pionnen, piketten en afzetlint de voornaamste elementen van de ontwerptekening in het terrein uitgezet (grens tussen de kavels en de locatie en grootte van de woning) op basis van de maatvoering van de ontwerptekening. Daardoor kan een inschatting worden gemaakt waar bepaalde werkzaamheden te verwachten zijn en kunnen de beste locaties voor het onderzoek van de beworteling worden vastgesteld.
Om de omvang en structuur van de wortelkluit, de aard van de boomwortels (dikte en functie) en de ondergrondse groeiruimte te kunnen beoordelen, zijn er ten zuiden van de boom (en tuinmuur) drie proefsleuven gegraven waarin de boomwortels zijn blootgelegd (zie afbeelding 3 en Bijlage 1). De drie proefsleuven zijn verschillend in grootte en diepte en in de manier waarop die zijn uitgegraven. Deze drie proefsleuven hebben de volgende kenmerken:

Tabel 2: Kenmerken van de drie proefsleuven			
Nr.	**Locatie**	**l x br x d** (m)	**Afstand tot muur*** (m)
P1	Zuidzijde boom, verhoogd terrein, vanaf de muur in zuidelijke richting.	1,1 x 0,3 x 1,0	0,2
P2	Zuidzijde boom, midden op het verhoogde terrein, in zuidelijke richting. De proefsleuf verspringt wat t.o.v. P1 en P3, die in één lijn liggen.	2,0 x 0,3 x 0,4	1,5
P3	Zuidzijde boom, in het talud, t.h.v. de achtergevel van de woning.	1,8 x 0,3 x 0,8	4,0

** Gemeten vanaf de tuinmuur*

Proefsleuf 1 en 3 zijn door het ontbreken van dichte beworteling handmatig gegraven. Voor het uitgraven van de proefsleu2 is een *Air-Spade* gebruikt. Daarmee wordt onder zeer hoge luchtdruk de grond tussen de boomwortels weggeblazen zonder dat de boomwortels daarbij beschadigd raken.
Na het uitgraven van de proefsleuven en het blootleggen van de boomwortels is de dikte/functie van de wortels, het aantal wortels en de diepteligging van de wortels vastgesteld en is een inschatting gemaakt van het verdere verloop en structuur van de wortelkluit.



Afb. 3: De locatie van de 3 proefsleuven t.o.v. de tuinmuur en de achtergevel van de woning. Hierdoor wordt een goed beeld gekregen van de beworteling en van de risico's op beschadiging van de wortelkluit.

3. Beoordeling van de omvang van de kroon

Omdat het zuidwestelijke deel van de kroon voor een groot deel boven de bouwkavel groeit, is er grote kans op het ontstaan van knelpunten bij de bouw van de woning conform het huidige ontwerp. Daarom is op basis van de op de grond uitgezette contouren van de woning de kroonprojectie opgemeten.
Omdat een zware gesteltak boven de noordwestelijke hoek van de beoogde woning groeit is de opbouw van deze tak beoordeeld zodat bepaald kan worden tot hoe ver deze eventueel teruggesnoeid zou kunnen worden. Met een digitale boomhoogtemeter (*Nikon Forestry Pro*) is de hoogte van de dikste takken boven de woning, die redelijkerwijs niet verwijderd kunnen worden, bepaald.

3. BEVINDINGEN

3.1 Conditionele toestand en levensverwachting van de boom

De monumentale paardenkastanje is ongeveer even oud als de woningen aan de Bouriciusstraat en heeft een geschat plantjaar van omstreeks 1880.

De boom staat wat scheef en helt in noordelijke richting. Daarbij drukt de wortelkluit en stamvoet tegen de tuinmuur die de noordelijke begrenzing van de bouwkavel vormt. De scheefstand heeft een natuurlijke oorsprong en is waarschijnlijk het gevolg van scheefgroei door de hoge bebouwing die vroeger aan de zuidzijde van de boom stond. Het is geen teken dat de boom verminderd stabiel is en daardoor gemakkelijker om kan vallen. Wel heeft het als gevolg dat de wortelkluit aan de trekkende zijde (zuidzijde en bouwkavelzijde) sterker ontwikkeld is dan aan de drukzijde (noordzijde). Daardoor is de wortelkluit aan de zuidzijde van de boom zeer belangrijk voor de standvastheid van de boom. Ernstige beschadigingen van de wortelkluit aan de zijde van de bouwkavel kunnen dus tot instabiliteit van de boom leiden, waardoor hij kan omvallen. Dit dient dus absoluut vermeden te worden.

Aan de stamvoet, stam en kroon zijn ook geen tekenen van ernstige mechanisch verzwakkingen aangetroffen zoals holten en scheuren. Wel zitten er veel dode takken in de kroon die een potentieel risico kunnen gaan vormen voor de bewoners van de te bouwen woning. Deze dode (en breukgevoelige) takken kunnen bij een onderhoudssnoeibeurt verwijderd worden, hetgeen tot het reguliere onderhoud van de boom behoort.

Aan de stam en stamvoet zijn geen afwijkingen aangetroffen die duiden op aantasting door houtparasitaire schimmels of door de Kastanjebloedingsziekte. Ook hoger in de boom zijn aan de stam en gesteltakken niet de typerende bloedingsplekken van de Kastanjebloedingsziekte aangetroffen. Door deze besmettelijke bacteriële aantasting sterven de laatste tijd steeds meer paardenkastanjes vervroegd af. Hoewel er momenteel geen symptomen van aantasting zichtbaar zijn kan het wel zijn dat de boom al is aangetast. Ook is het zeer wel mogelijk dat de boom binnen enkele jaren aangetast zal worden en waardoor het versnelde afstervingsproces op gang komt.
Het blad in de kroon vertoont ernstige vraat door de Kastanjemineermot en wordt daardoor vervroegd bruin. Op zich veroorzaakt deze aantasting geen direct risico voor de boom maar indien de boom meerdere jaren opeen vroegtijdig bruin verkleurt, wordt de aanmaak van suikers in de bladeren beperkt en kan de boom verzwakt raken. Juist dan zal hij gevoeliger worden voor aantasting door de Kastanjebloedingsziekte en houtparasitaire schimmels.

De boom heeft momenteel een goede conditie en er zijn geen redenen dat hij op korte termijn gekapt zou moeten worden. Wel is het door het verhoogde risico op aantasting door de Kastanjebloedingsziekte aannemelijk dat de boom niet veel langer dan 10 tot 15 jaar gehandhaafd kan worden.

Afb. 4: De monumentale paardenkastanje heeft een goede conditie. De boom staat wat scheef waardoor de wortelkluit aan de bouw kavelzijde belangrijk is voor de stabiliteit. Ondanks zijn goede conditie is vervroegde uitval door de Kastanje-bloedingsziekte mogelijk binnen 10 tot 15 jaar.

3.2 Beoordeling van de wortelkluit en ondergrondse groeiplaats

Door het graven van de drie proefsleuven aan de zuidzijde van de boom, is een voldoende duidelijk beeld van de beworteling van de boom ontstaan en daarmee van de beperkingen waarmee bij de bouw en inrichting van de tuin rekening moet worden gehouden.
In onderstaande tabel staan de belangrijkste bevindingen per proefsleuf uiteen gezet.

Tabel 3: Bevindingen t.a.v. de beworteling in de drie proefsleuven

Nr.	Bevindingen	Invloed op bouw
P1	- Ondanks de nabijheid van de boom zijn hier nauwelijks boomwortels aangetroffen. Op 40 en 70 cm diep zijn twee dunne wortels van 1 cm dik aangetroffen. - De bodem bestaat hier uit onverdicht matig humeus lemig zand.	Ondanks dat er in deze proefsleuf nagenoeg geen boomwortels zijn aangetroffen kan hier niet willekeurig gegraven of gebouwd worden. Bij afgraven kan door het wegvallen van grondmassa de boom instabiel worden.
P2	- In deze proefsleuf is op een diepte van 20 cm een 10 cm dikke stabiliteitswortel aangetroffen. Deze stabiliteitswortel loopt vanaf de scheuren in de tuinmuur en loopt door tot aan het talud. Bij eerdere werkzaamheden (sloop) is de bovenzijde van de wortel beschadigd geraakt. - Door de dichte beworteling en het risico op het ontstaan op wortelschade is er tot slechts 40 cm diep gegraven.	De aanwezigheid van deze stabiliteitswortel indiceert de aanwezigheid van andere stabiliteitswortels in dit deel van de kavel die belangrijk zijn voor de standvastheid van de bomen. Deze mogen niet verwijderd worden omdat de boom daardoor instabiel kan worden.
P3	- In deze sleuf zijn geen boomwortels aangetroffen. De enige wortels die zijn aangetroffen zijn van de kruiden en van het opslag van jonge boompjes. - In de sleuf zijn muurresten en oude leidingen van de voormalige bebouwing aangetroffen. - De bodem bestaat uit puinhoudend, humusarm zwak lemig zand.	Deze proefsleuf ligt t.h.v. de achtergevel van de beoogde woning. Hier liggen restanten van de muren van de eerdere bebouwing en lopen geen boomwortels. Er zijn hier geen beperkingen voor het uitgraven en bouwen van de funderingen van de achtergevel.

Door de voormalige bebouwing langs dit deel van de Amsterdamseweg reikt de wortelkluit van de kastanjeboom niet verder dan het talud in het terrein. Het graafwerk t.b.v. de funderingen van de woning wordt dus niet belemmerd door de aanwezigheid van boomwortels. In het verhoogde deel van de bouwkavel, ten noorden van de te bouwen woning, lopen echter wel boomwortels die voor de stabiliteit en het voortbestaan van de boom van belang zijn. Deze kunnen niet zomaar verwijderd (of beschadigd) worden, waardoor er in het ontwerp en in het bouwproces rekening mee moet worden gehouden. Het bewortelingspatroon lijkt wel erg grillig te zijn, hetgeen waarschijnlijk door de voormalige bebouwing en gebruik van het terrein is veroorzaakt. Hierdoor kunnen er plaatselijk concentraties van wortels zijn ontstaan en plaatselijk wortels geheel ontbreken.

Door de lichte scheefstand van de boom en het daardoor grotere belang van de wortelkluit aan de zuidzijde voor de stabiliteit van de boom, kan het verhoogde terrein achter de woning binnen een radius van 4,0 meter vanaf het hart van de stamvoet van de boom niet afgegraven worden. In dit deel dient ook het ontstaan van bodemverdichting voorkomen te worden omdat de boomwortels dan door zuurstofgebrek alsnog kunnen afsterven. Voor de aanleg van de tuin aan de achterzijde van de woning dient daar ook rekening mee gehouden te worden, evenals bij de bouw van de berging in de achtertuin.

Afb. 5:
Proefsleuf 1 t/m 3

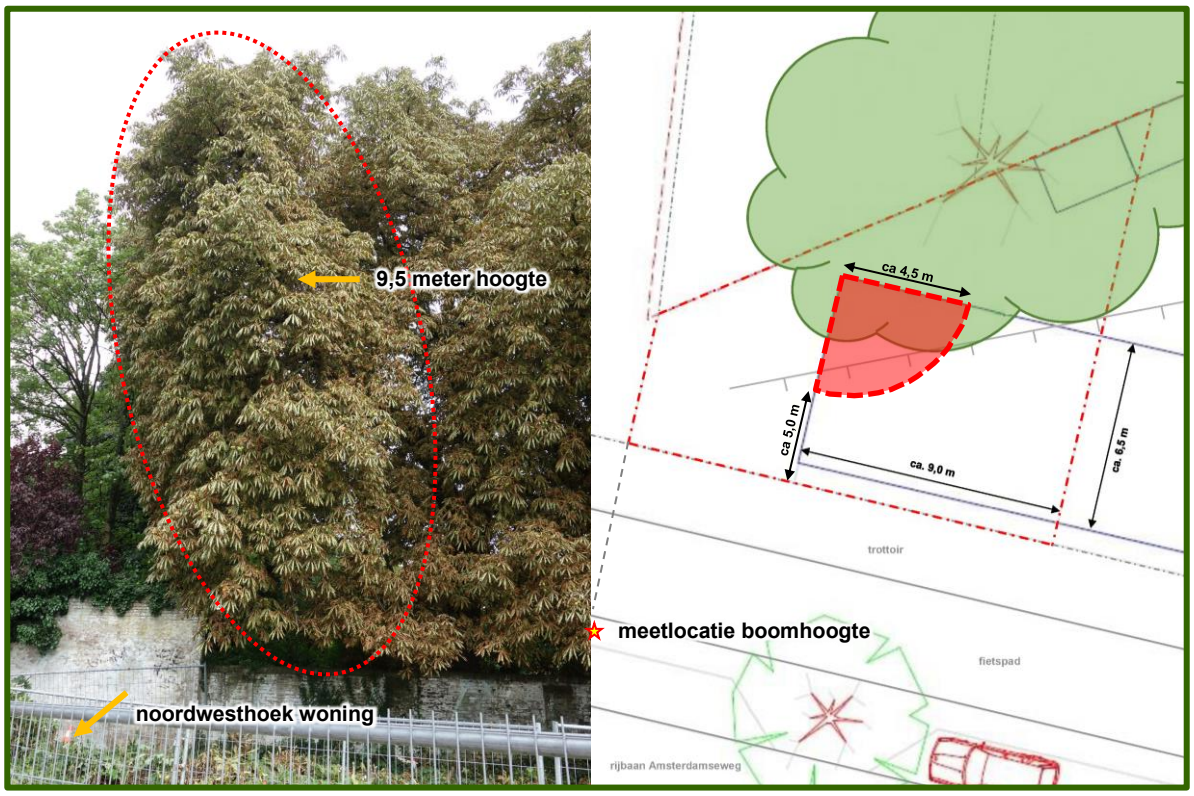
3.3 Kroonopbouw aan de zuidwestzijde van de boom

Voor het inschatten van de invloed die de boomkroon aan de zuidwestzijde op de bouw van de woning heeft, pionnen en piketten de gevellijn van de achtergevel uitgezet en is met een digitale boomhoogtemeter de hoogte gemeten tot waar maximaal gesnoeid kan worden en op welke hoogte zware takken een belemmering voor de bouw gaan vormen. De exacte locatie van de hoogtemeting is hierbij van belang omdat de Amsterdamseweg oploopt. De gemeten hoogte betreft dus de hoogte vanaf dat specifieke punt (zie afbeelding 6)

Boven de noordwesthoek van de woning loopt een zware gesteltak. De hoofdtak daarvan loopt op een hoogte van 9,5 meter hoogte. De gehele gesteltak aan die zijde heeft een totale hoogte van 16 meter. De zijtakken van de hoofdtak kunnen voor een groot deel gesnoeid worden maar de hoofdtak zelf (Ø > 15 cm) kan niet sterk ingekort worden omdat dit een te grote wond zou veroorzaken en er plaatselijk een te groot deel van de kroon verwijderd wordt. De tak zal door de leeftijd van de boom niet veel meer groeien en daardoor niet veel verder in lengte en massa meer toenemen. De invloed van deze gesteltak loopt tot circa 4,5 meter vanaf de noordwesthoek in de richting van de achtergevel en beïnvloedt daar de maximale hoogte die de woning in dat deel kan worden. Buiten die 4,5 meter vormt de tak geen belemmering meer voor de maximale hoogte van de woning.

De overige takken die boven de bouwkavel ver doorhangen zijn relatief dun en kunnen verwijderd worden.

Afb. 6: Boven de noordwesthoek van de woning groeit op 9,5 meter hoogte een dikke tak die niet verwijderd kan worden.



4. CONCLUSIES & ADVIES

Hieronder worden de conclusies van het onderzoek uiteengezet op basis van de in paragraaf 1.1 geformuleerde vraagstellingen. In de beantwoording van de onderzoeksvragen zijn tevens specifieke adviezen verwerkt.

Conclusies t.a.v. onderzoeksvraag 1: *Is op de betreffende kavel de bouw van een woning mogelijk?*

➔ Ja, dat is mogelijk.
Er is voldoende ruimte voor het huidige grondplan en in het deel waar de woning komt te staan komen nauwelijks boomwortels voor. Wel zullen er aanpassingen aan het ontwerp gedaan moeten worden i.v.m. de aanwezigheid van de boom.

Conclusies t.a.v. onderzoeksvraag 2: *Waarmee moet rekening worden gehouden?*

moet met de boomwortels en met de zware gesteltak boven de noordwesthoek van de woning rekening gehouden worden en daardoor met het ontwerp van woning en tuin en met de werkmethodes nabij de boom.

Boomwortels:
Voorkomen moet worden dat er grote beschadigingen aan de wortelkluit van de boom ontstaan. Dit kan gebeuren door mechanische beschadiging (bijvoorbeeld door graafwerk) en door verstikking van de wortels als gevolg van optredende bodemverdichting (door het berijden of het plaatsen van zware materialen op het doorwortelde deel van de bouwkavel). Grote beschadigingen aan de wortelkluit kunnen tot instabiliteit van de boom leiden en tot het vervroegde afsterven. Daarmee kan in de volgende fasen rekening worden gehouden:

- Bij het bouwklaar maken van de kavel moet kan het achterste deel van de kavel niet zomaar worden afgegraven of worden geëgaliseerd omdat daarbij grote schade aan de wortelkluit kan ontstaan. Bij het graven van de bouwput dient daarom vooraf beoordeeld te worden tot waar afgegraven moet worden. Daarbij dient het deel dat binnen een straal van 4,0 meter rondom de stamvoet van de boom valt beschermd te worden.
- Bij het ontwerp van de woning en de tuin dient rekening te worden gehouden met het hoogteverschil tussen de zuidzijde van de kavel en de noordzijde. Het is niet mogelijk om de noordzijde (verhoogde deel) geheel te verlagen i.v.m. de boomwortels. In het ontwerp van de tuin heeft een open verharding de voorkeur voor een geheel gesloten verharding i.v.m. de mogelijke verstikking van boomwortels en het beperken van infiltratie van regenwater.
- De berging in de achtertuin kan het best op betonbanden worden geplaatst zonder dat daarvoor een diepe fundering uitgegraven moet worden. Deze banden kunnen ondiep ingegraven worden. Hoe groter de afstand tot de boom hoe minder wortels daarbij beschadigd raken. Ook kan overwogen worden om de berging te funderen op lateien die betonnen poeren op de hoekpunten rusten. Hierdoor hoeft slechts plaatselijk gegraven te worden.
- Tijdens de bouw- en aanlegwerkzaamheden moet voorkomen worden dat het plaatsen van zware bouwmaterialen bodemverdichting in de doorwortelde zone aan de noordzijde van de kavel veroorzaakt. Indien er door ruimtegebrek toch bouwmaterialen geplaats moeten worden, dienen deze op (kunststof) rijplaten geplaatst te worden waardoor de druk op de bodem verdeeld wordt.

Boomtakken:
De grootste beperking voor de bouw van de beoogde woning is de zware gesteltak boven de noordwesthoek van de woning. Hierdoor kan de woning niet volledig tot 12 meter hoogte worden gebouwd en zal er een aanpassing in de plannen noodzakelijk zijn.

Bij het ontwerp en de bouw van de woning moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

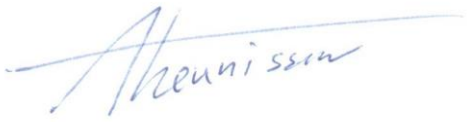
- Indien de boom gesnoeid gaat worden dient dit in overleg en samenspraak met de eigenaar van Bouriciusstraat 9 te gebeuren. Zij zijn de eigenaar van de boom. Het is van belang dat de boom door een deskundig boomverzorger gesnoeid wordt die in staat is om te bepalen wat, waar en hoeveel er gesnoeid kan worden zonder het voortbestaan of het aangezicht van de boom te bedreigen. Ook dienen dan tevens de dode en breukgevoelige takken uit de boom verwijderd te worden. Het heeft de voorkeur om de snoeiwerkzaamheden voorafgaand aan de bouw uit te voeren.
- Omdat er op 9,5 meter hoogte een zware gesteltak loopt die niet verwijderd kan worden (wel veel van de zijtakken) dient het ontwerp aangepast te worden. Hiervoor zijn diverse variaties denkbaar. Bij het aanpassen van het ontwerp dient rekening te worden gehouden met voldoende afstand tussen de tak en het dak i.v.m. mogelijk uitzakken van de tak en om bewegingen door wind geen beschadigingen aan de woning te krijgen. Ook dient er voor het plaatsen van steigers voldoende afstand tot aan de tak te worden ingecalculeerd.
- Bij een aangepast ontwerp voor de woning kan eventueel rekening worden gehouden met eventuele uitbreiding nadat de boom na circa 10 tot 15 jaar gekapt moet worden. Indien daar in het ontwerp al rekening mee wordt gehouden kan de woning t.z.t. na de kap van de boom relatief eenvoudig uitgebouwd worden.

<u>Conclusies t.a.v. onderzoeksvraag 3</u>: *Wat is in relatie tot de aanwezigheid van de waardevolle boom mogelijk?*

➔ Er kan een woning worden gebouwd waarbij het wortelpakket van de boom in een straal van 4,0 meter rondom de stamvoet wordt beschermd en waarbij de zware gesteltak op 9,5 meter hoogte behouden kan blijven.
Hierbij zijn er verschillende opties mogelijk waarbij het huidige ontwerp aangepast zal moeten worden. Dat kan zijn door het huidige grondplan te handhaven en de woning en de derde en vierde verdieping aan te passen aan de boomtak. Mogelijk kan ook de woning langer worden waardoor er twee verdiepingen toereikend zijn.

We hopen u met deze rapportage voldoende en naar wens geïnformeerd te hebben. Indien u hiertoe nog vragen of opmerkingen heeft dan zijn wij uiteraard graag bereid deze te beantwoorden dan wel nader toe te lichten.

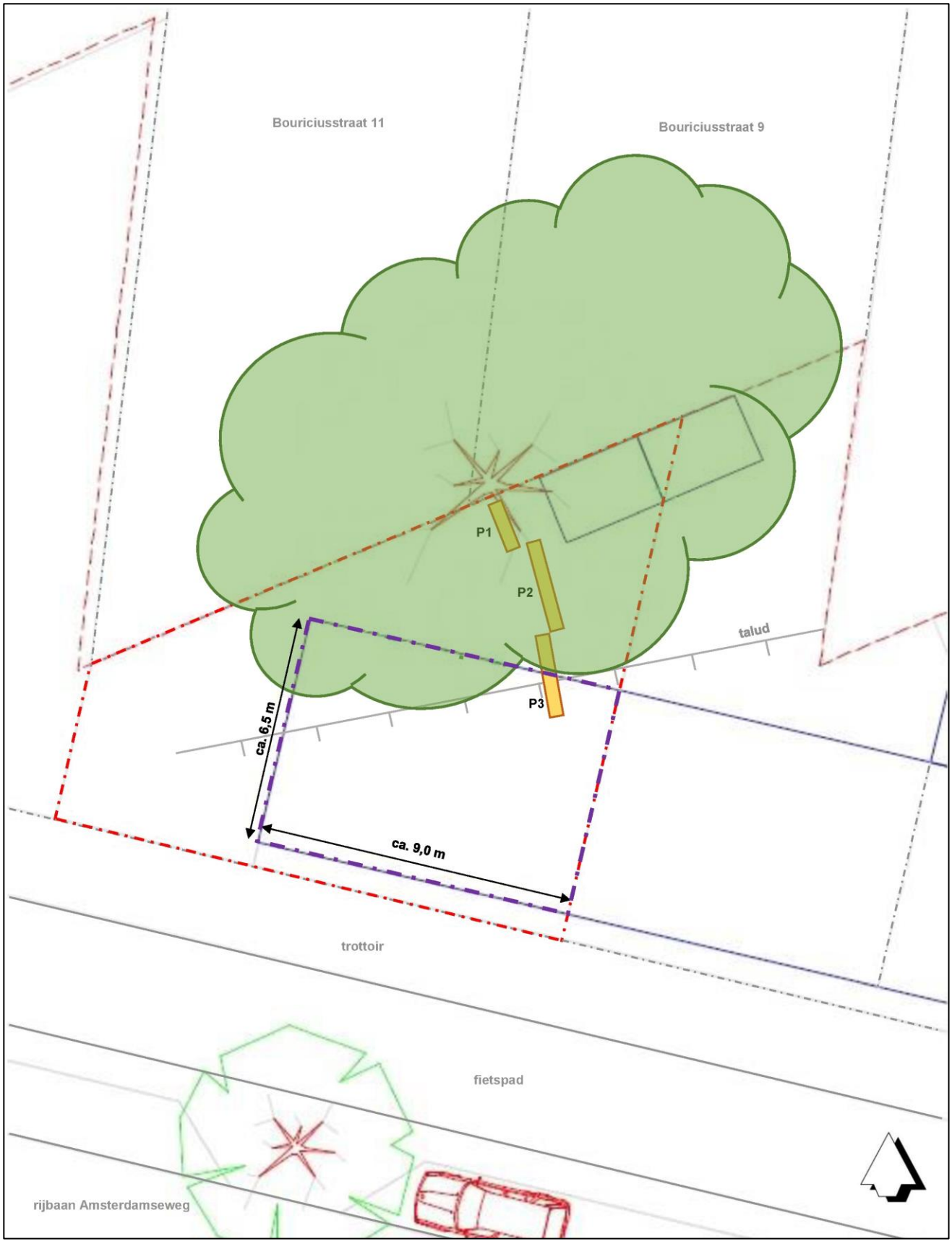
Hoogachtend,



Aernout Theunissen

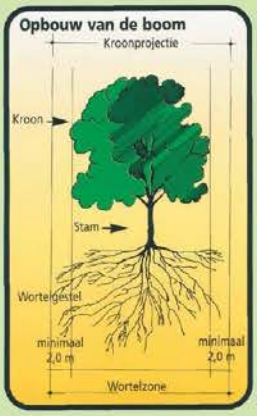
BoomOntzorging.com

BIJLAGE 1: Ontwerptekening bouw en aanleg t.o.v. de boom



Boombescherming op bouwlocaties

Stadswerk



Let op!

Voordat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

Algemeen
De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de boombeheerder en vervolgens met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard R.A.W. bepalingen). De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

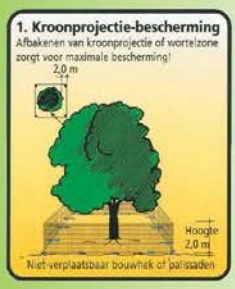
Schade
Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken dan wel voorkomen. Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden. De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de **"Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen" (NVTB)** voor de waardebepaling van bomen.

Beschermingscode:

1. **Vooruitlopend op bouw-/sloopactiviteiten moeten de te handhaven bomen met de werkelijke kroonprojectie op tekening staan aangegeven.**
2. **Neem voor de start van de werkzaamheden contact op met de boombeheerder over de te nemen beschermingsmaatregelen.**
3. **Machinaal graafwerk binnen de kroonprojectie is verboden!**
4. **Voorkom bodemverdichting onder de kroonprojectie door transport, opslag van materialen e.d.**
5. **Snoeien van takken en wortels dikker dan 5 cm doorsnede uitsluitend na overleg met de boombeheerder en vervolgens laten uitvoeren door vakbekwame boomverzorgers (European Treeworkers).**

Graafwerkzaamheden
afbeelding 6-7

In de wortelzone is (machinaal) graven niet toegestaan.
Slechts bij hoge uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) en in overleg met de boombeheerder zijn ontgravingen, in handkracht uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk. Uitsluitend in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en scheuren. Doorzagen van dikkere wortels mag nooit. Het in handkracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan. Het gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur. Een bouwput of -sleuf tegen de kroonprojectie van bomen mag niet langer dan drie weken open liggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en vorst (m.b.v. vochtige doeken of zwarte folie) en in ieder geval zo snel mogelijk worden toegedekt met grond. Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.



Terreinaanpassingen
afbeelding 8-9

Terreinophogingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Ophoging of afgraving leidt tot afsterving van boomwortels door schade of zuurstofgebrek.

Boombescherming
afbeelding 1-2-3

Bomen op een werkterrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet- verplaatsbare bouwhekken, palissaden, houten schuttingen, steigeronderdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn. Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspiegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen. Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.

Bodemverdichting
afbeelding 10-11

Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingmachines (trillingen) leidt tot verdichting van de grond en verstikking van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bouwverkeer binnen de kroonprojectie is evenmin toegestaan.

Bouwplaats/ Bouwverkeer
afbeelding 4-5

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan. Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.

Opslagplaats
afbeelding 12

Bouwmaterialen opslaan en/of zand- en granddepots inrichten binnen de kroonprojectie is niet toegestaan. Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen; deze stoffen echter nooit binnen de kroonprojectie opslaan. Cementresten, spoelwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden; lozingen in bodem en/of oppervlaktewater en begraven is nooit toegestaan.

JPM

RAW

vhg Vakgroep Boomverzorging

GPKL.nl Gemeentelijk Platform Kabels & Leidingen

Bomen stichting

Uitgave:
Vereniging Stadswerk Nederland
vakgroep Groen, Natuur en Landschap
copyright 2007
Te bestellen bij secretariaat Stadswerk:
0318 – 69 27 21 of info@stadswerk.nl

BIJLAGE 3: Taxatieparameters en rekenblad berekening boomwaarde

Rekenblad boomwaarde

Taxatierapport					
Registratienummer taxatie	78-2017-007				
Objectbeschrijving	*Aesculus hippocastanum* (witte paardenkastanje)				
Boomnummer/-code	02.12.B.3061				
Locatie	Bouriciusstraat 9, Arnhem				
Opdrachtgever	Aveco de Bondt B.V.				
Naam geregistreerd taxateur NVTB	Dhr. ing. A.R. Theunissen, BoomOntzorging.com				
Datum	26 juli 2017				
Doelstelling	Boomwaardebepaling				
Boomwaarde	**€ 9.665**			per boom, exclusief BTW	
Toelichting	Berekening boomwaarde i.v.m. boomeffectanalyse				
Methodiek boomwaarde- & schadeberekening	Rekenmodel Boomwaarde, Richtlijnen NVTB 2013				
Aanplant & nazorg					
Stamomvang nieuwe aanplant	14/16 cm			Soort:	*Aesculus hippocastanum*
Boomleeftijd bij aanplant	0 jaar			Soortklasse:	2
Duur aanslagperiode incl. nazorg	3 jaar				
Kosten plantgoed		€ 265	A1	Exclusief 6% BTW	
Plantkosten		€ 215	A2	Exclusief 21% BTW	Plantkosten extensief
Kosten aanplant		**€ 480**	A3		
Kosten aanplant & rente na 3 jaar	€ 538	1,12			Rentefactor aanplantkosten (Tab. G1)
Garantie (10%)	€ 54				
Subtotaal	**€ 591**		A4		
Kosten nazorg, per jaar		€ 235		Exclusief 21% BTW	
Kosten nazorg & rente, na drie jaar	€ 733	3,12	A5		Rentefactor jaarlijks terugkerende kosten (Tab. G2)
Boomwaarde 3 jaar na aanplant	**€ 1.325**		A6		
Begeleiding tot functievervulling					
Boomleeftijd bij functievervulling	70 jaar				Functiecategorie 2 (lange levensduur, verlengde beg.per.)
Jaarlijkse beheerkosten		€ 15		Exclusief 21% BTW	Jaarlijkse kosten 'extensief'
Jaren begeleiding tot functievervulling	67 jaar				
Kosten begeleiding, totaal	€ 4.816	321,08	B1		Rentefactor jaarlijkse kosten gedurende 67 jaar (Tab. G2)
Kosten plantgoed en aanplant	€ 18.332	13,84	B2		Rentefactor aanplant en nazorg over 67 jaar (Tab. G1)
Boomwaarde bij functievervulling	**€ 23.148**		B3		Boomwaarde op 70-jarige leeftijd
Afschrijving					
Afschrijvingsmodel	4 afschrijving volgens annuïteit				
Rentevoet	4 %				
Verwachte totale levensduur	150 jaar				
Afschrijvingsperiode	80 jaar				
Huidige boomleeftijd	137 jaar				
Afgeschreven jaren	67 jaar				
Resterende levensduur	13 jaar				
Afschrijvingscomponent		€ 968			Annuïteit
Afschrijving	€ 13.483	58%	C1		
Actuele boomwaarde	**€ 9.665**		C2		Exclusief BTW

Alle kosten zijn exclusief BTW (voor aankoop plantgoed geldt 6% BTW, voor overige kosten geldt 21% BTW). De in de berekeningen gehanteerde rentevoet is 4%

BoomOntzorging.com

plaats en datum:
Wageningen, 26 juli 2017

naam / handtekening:
Dhr. ing. A.R. Theunissen
Geregistreerd taxateur van bomen, lid NVTB

BIJLAGE 4: Verklarende woordenlijst

Haarwortel
Boomwortels die als primaire functie de opname en transport van vocht en in het water opgeloste voedingsstoffen hebben. Haarwortels dragen slechts beperkt bij aan de standvastheid van de boom.

Houtparasitaire schimmel
Dit zijn houtrot-veroorzakende schimmels die rot veroorzaken in het levende hout, bast en cambium van bomen. Er zijn talrijke houtparasitaire schimmels die een variabele mate van agressiviteit hebben en die veelal specifieke delen van de boom aantasten. Het vruchtlichaam (= de paddenstoel) dient vaak voor herkenning van de soort schimmel waardoor de visuele boomveiligheidscontroles het beste in het najaar uitgevoerd kunnen worden. Naast houtparasitaire schimmels zijn er saprotrofe schimmels die eveneens houtrot veroorzaken maar welke alleen reeds afgestorven weefsel afbreken. Soms kunnen saprotrofe schimmels parasitair worden en ook levens weefsel gaan aantasten, hetgeen mogelijk wordt bij verzwakte bomen.

IBA
Een methodiek voor visuele boomveiligheidscontrole (Integrierte Baumanalyse), waarbij de ernst van zichtbare symptomen van structurele en pathologische verzwakkingen wordt beoordeeld aan de hand van de reactie van de boom op die verzwakkingen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat door de vorming van compensatie- en extra steunweefsel de boom aantastingen en verzwakkingen kan compenseren waardoor de verzwakking van de boom verminderd of opgeheven wordt. Indien de boom in vitaliteit afneemt en de afbraak van levend weefsel niet meer kan compenseren neemt de boom daadwerkelijk in stabiliteit af. Deze IBA-methodiek is afkomstig van de Duitse boomonderzoekers *Michael Schlag* en *Hermann Reinartz* van het Duitse *Institut für Baumdiagnose*.

Kroonprojectie
De kroonprojectie is de verticale projectie van de rand van de kroon op de grond.
Het gebied binnen de kroonprojectie en soms tot circa 2 meter daarbuiten, wordt veelal beschouwd als de zone waarbinnen de meeste boomwortels zich bevinden. Hierop zijn er echter veel uitzonderingen zoals bij zuilvormige bomen, scheefstaande bomen, bomen in verhardingen, bomen in verdichte grond en bomen op plaatsen met een hoge grondwaterstand.

Levensverwachting
Een inschatting van de resterende levensduur van een boom, meestal uitgedrukt in de klassen: 0 jaar, <5 jaar, 5-10 jaar, 10-15 jaar en >15 jaar. De levensverwachting drukt de verwachte resterende *functionele levensduur* uit van een boom en niet de absolute biologische levensduur.
De klasse '*0 jaar*' wordt toegekend aan dode bomen. De klasse ' *<5 jaar*' is de minimaal toe te kennen levensverwachting bij nog levende bomen die dermate verzwakt zijn dat ze in hun laatste levensfase verkeren (afstervend zijn) of door een ernstige structurele verzwakking op korte termijn kunnen afbreken of kunnen omwaaien (zonder biologisch dood te zijn). De klasse '*>15 jaar*' is de maximaal toe te kennen levensverwachting vanwege de onvoorzienbaarheid van optredende ziekten, aantastingen en andere verzwakkingen op lange termijn. Bij deze bomen zijn er geen (ernstige) gebreken aangetroffen die de levensverwachting zouden kunnen verkorten.

NVTB
De *Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen* is een vakvereniging voor boomdeskundigen die officieel zijn geregistreerd als boomtaxateur. De NVTB streeft naar een uniforme methodiek voor het bepalen van de monetaire waarde van bomen en van de waardevermindering van bomen als gevolg van schade. De basis voor de waarde- en schadetaxaties zijn de *Richtlijnen NVTB 2013*. Alle bij de NVTB geregistreerde boomtaxateurs dienen conform deze richtlijnen te werken. Middels een vaktest voor

toelating tot de NVTB en een intern kwaliteitswaarborgsysteem worden de leden van de NVTB doorlopend getoetst op vakbekwaamheid en kwaliteit.

Stabiliteitswortel
De dikke boomwortels die het gestel van de wortelkluit vormen en als primaire functie de verankering van de boom met de grond hebben. Beschadiging of het verwijderen van stabiliteitswortels kan ernstige problemen met de standvastheid van een boom veroorzaken waardoor de boom kan omvallen (windworp). Ook kunnen grote verwondingen van de stabiliteitswortels een invalspoort voor houtparasitaire schimmels vormen waardoor er houtrot in de wortelkluit en stamvoet van de boom kan ontstaan.

Stam(voet)breuk
Het breken van de stam of de stamvoet als gevolg van een interne verzwakking door bijvoorbeeld houtrot, holten en scheurvorming in het stamhout. Externe factoren zoals een veranderde/toegenomen windbelasting op de boom spelen veelal een grote rol bij het afbreken van bomen.

VTA
Visuele boomveiligheidscontrole (Visual Tree Assessment), die ten doel heeft structurele en pathologische verzwakkingen bij bomen vroegtijdig te herkennen aan de hand van visueel waarneembare symptomen. Hierbij speelt de mechanische opbouw en werking van bomen een grote rol. De theoretische basis die hiervoor van toepassing is, is afkomstig van *Professor Claus Mattheck* maar is tevens gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek van diverse andere boomwetenschappers.

Windworp
Het omwaaien van een boom door het ‘kiepen’ van de wortelkluit. Dit treedt vaak op als gevolg van houtrot in of schade aan de wortelkluit en/of door een veranderde/toegenomen windbelasting op de boom.

BoomOntzorging.com

inventarisatie • onderzoek • advies • snoeien • vellen

BoomOntzorging.com is een dynamisch bedrijf dat werkzaam is in alle facetten van de boomverzorging. Door onze veelzijdige aanpak en brede expertise kunnen wij flexibel inspringen op alle wensen van boomeigenaren en boombeheerders voor de optimale verzorging en beheer van het bomenbestand. Door onze kennis, kunde en ervaring in boomverzorging en boomtechnisch onderzoek te bundelen kunnen wij in degelijke, theoretisch onderbouwde maar ook praktisch uitvoerbare adviezen voorzien.

Wij streven naar een directe en open communicatie met onze opdrachtgevers, een snelle en flexibele inzet en het leveren van de hoogst mogelijke kwaliteit. Door een breed scala aan eigen (onderzoeks)apparatuur kunnen wij alle verlangde werkzaamheden geheel in eigen beheer uitvoeren, waardoor bij lage kosten de kwaliteit gewaarborgd blijft.

Onderzoek & Advies:

- Inventarisatie van boombestanden
- Visuele boomveiligheidsinspecties (VTA)
- Boomtechnisch onderzoek
- Stabiliteitsonderzoek
- Groeiplaatsonderzoek
- Bewortelingsonderzoek (bij wortelopdruk van verhardingen)
- Bomeneffectanalyse (BEA)
- Waarde- en schadetaxaties
- Flora & fauna gedragscodes en QuickScans
- Bemiddeling bij boomconflicten

Groeiplaatsverbetering:

- Loswerken en verrijken van doorwortelde bodemlagen zonder optredende wortelschade
- Openbreken van verdichte bodemlagen ('ploffen')
- Pneumatisch injecteren van voedingstoffen in diepe, doorwortelde bodemlagen

Boomverzorgende werkzaamheden:

- Snoeien
- Begeleidingssnoei
- Onderhoudssnoei
- Knotten
- Vellen (klimmend, met hoogwerker of met telekraan)
- Plaatsen van kroonankers
- Aanplant van bomen & heesters

Wilt u nadere achtergrondinformatie over ons bedrijf of recentelijk door ons uitgevoerde projecten bekijken? Kijk dan op onze website: www.BoomOntzorging.com. Heeft u specifieke vragen, bel of e-mail ons via onderstaande contactgegevens.

Boombeheer BoomOntzorging:

- Totaalpakketten voor boomonderhoud en boombeheer
- Begeleiding bij boomprojecten
- Boombeheerplannen
- Demonstraties & training

Kerkstraat 7, 6674 AS Herveld
Robert van Stuyvenberg 06 1569 9852
ing. Aernout Theunissen 06 2329 0014
info@boomontzorging.com
www.boomontzorging.com

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Memo

Ter attentie van	Vof Arnhemse Heeren
Datum	11 augustus 2017
Distributie	
Projectnummer	170653
Onderwerp	Watertoets ontwikkeling Arnhemse Heeren
Opgesteld door	F. (Femke) Hilhorst
Gecontroleerd door	T. (Thijs) Visser

1 INLEIDING

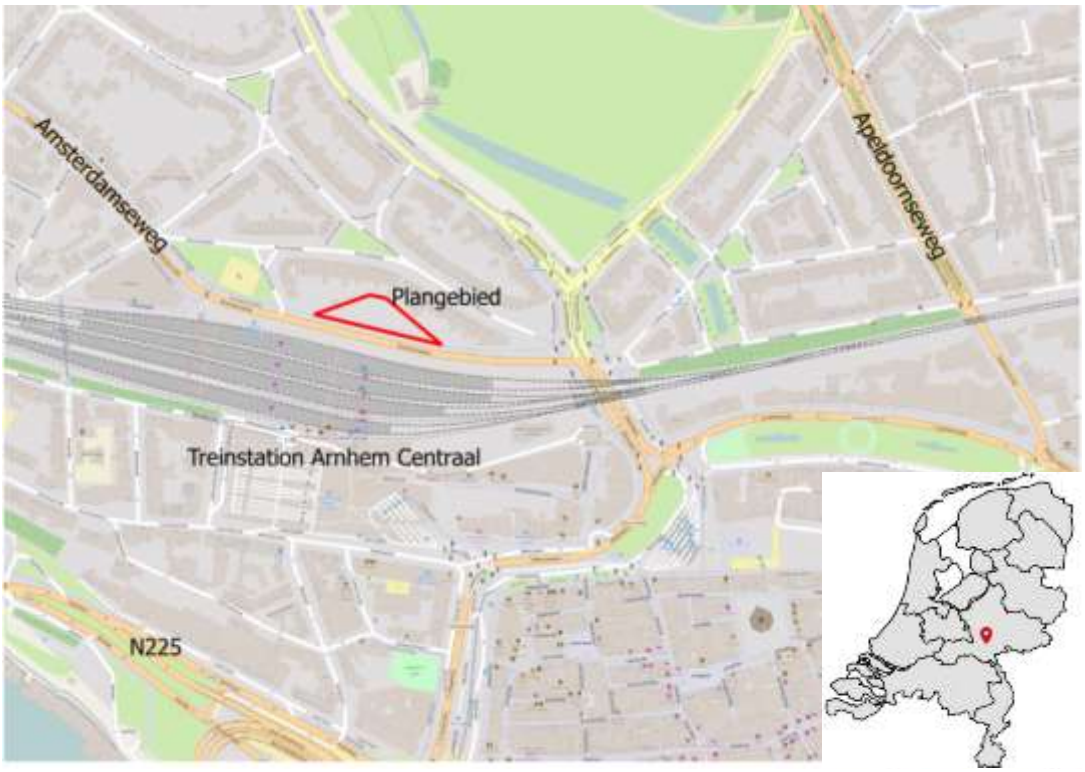
In opdracht van Vof Arnhemse Heeren is door Aveco de Bondt een watertoets uitgevoerd voor de ontwikkellocatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem. De ontwikkeling vindt plaats binnen de gemeente Arnhem, in het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel.
Voor het opstellen van het bestemmingsplan moet het aspect water beschouwd worden, daarom wordt het watertoets proces doorlopen. Het doel van de watertoets is om inzichtelijk te maken of de waterhuishoudkundige situatie gaat veranderen en welke maatregelen genomen kunnen worden om een verslechtering van de waterhuishoudkundige situatie te voorkomen. De opdrachtgever wil op de voorgenoemde locatie 19 woningen en bijbehoren infrastructuur ontwikkelen. Een inrichtingstekening van de ontwikkeling is weergegeven in de onderstaande Figuur en in Bijlage 1.

Figuur 1: Inrichtingstekening van ontwikkeling K10 te Arnhem. Blauw omlijnt zijn woningen. Het terrein waar gebouwd gaat worden grenst aan de Amsterdamsestraatweg.

2 PROJECTSITUERING

2.1 De ontwikkeling

Het plangebied ligt ten noorden van station Arnhem en wordt ingesloten door de Amsterdamseweg (zuidzijde), Brantsenstraat (westzijde), Bouriciusstraat en Sweerts de Landasstraat (noordzijde). Ten noorden en westen van het plangebied bevinden zich woningen. De locatie van het plangebied is opgenomen in de onderstaande Figuur.

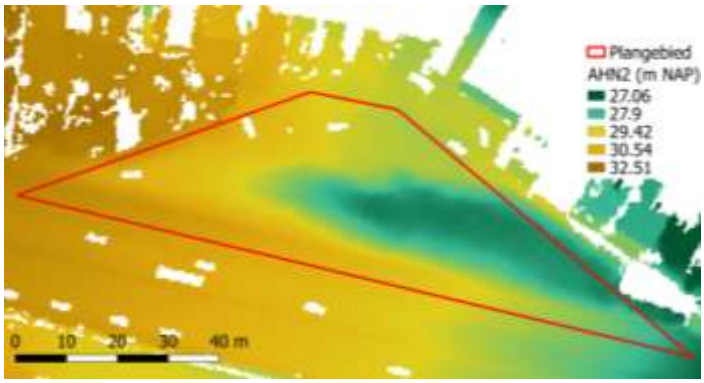


Figuur 2: Locatie van het plangebied.

Het project omvat de ontwikkeling van 19 woningen, bergingen en bijbehorende infrastructuur. Tot op heden is het plangebied onbebouwd. Het oppervlak van het plangebied is ca. 2.600 m^2 en ongeveer 2.500 m^2 van het oppervlak wordt verhard.

2.2 Maaiveldhoogte

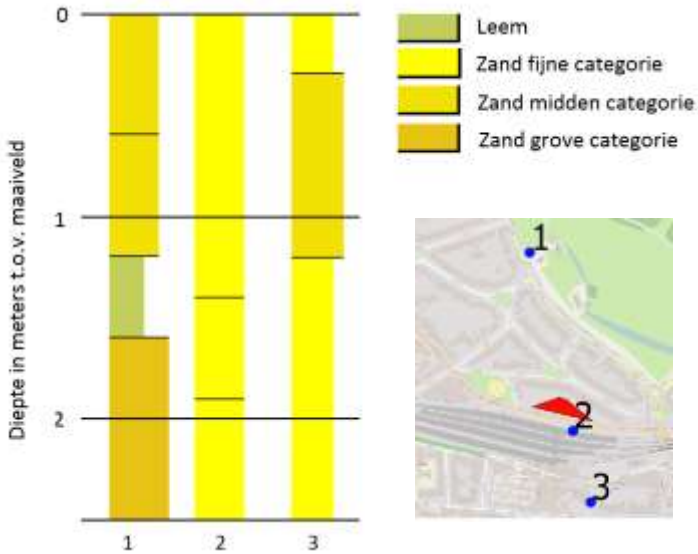
De maaiveldhoogte op het plangebied is bepaald aan de hand van de Algemene Hoogtekaart van Nederland (AHN2). De resultaten zijn weergegeven in de onderstaande Figuur. De huidige maaiveldhoogte van het plangebied varieert van NAP +27,5 tot +31,5 m.



Figuur 3: Maaiveldhoogte van het plangebied (bron: AHN2).

2.3 Bodemopbouw

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende boringen beschikbaar. De boorstaten zijn weergegeven in Figuur 4. De bodem in de omgeving bestaat hoofdzakelijk uit zand en biedt derhalve de mogelijkheid om hemelwater te infiltreren. Wel is de kans aanwezig dat er leemschotten onder het plangebied bevinden. Deze leemlagen liggen in Arnhem soms zelfs verticaal.



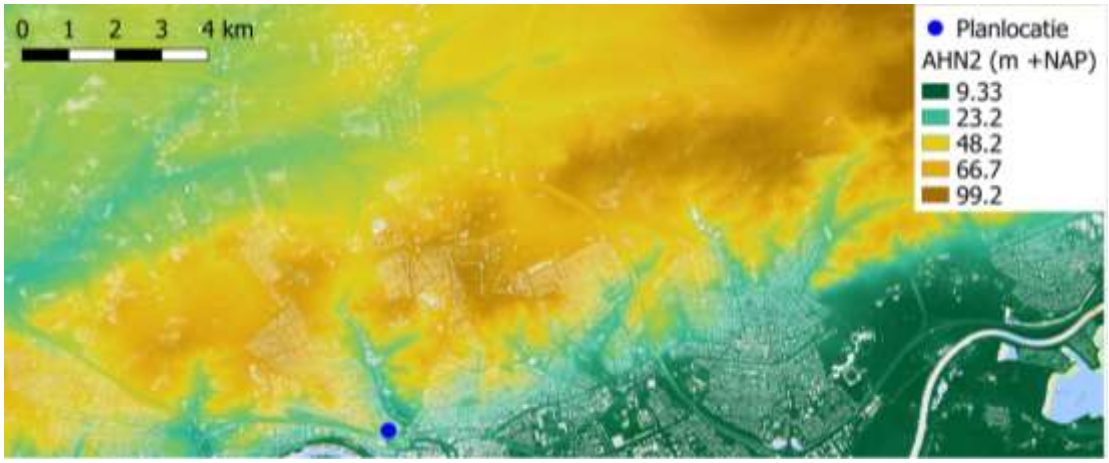
Figuur 4: Boorprofielen 1, 2 en 3 nabij de planlocatie. Respectievelijke identificatie Dinoloket: B40B1079; B40B0323 en B40B1480.

Het plangebied bevindt zich op het voormalig Nepromaterrein. Hier was van 1905 tot 1979 een chemische wasserij gevestigd, waardoor de grond ernstig was verontreinigd. Er zat onder meer lood, olie, teer en cyanide in de grond. Vanaf 2002 is sanering gestart waarbij de bovenste twee meter op het Nepromaterrein is ontgraven en voorzien van schone grond. Van twee meter diep tot het grondwater is in-situ verwijderd door

bodemluchtonttrekking en persluchtinjectie. De bodemopbouw is dus tegenwoordig substantieel anders dan dat van de omgeving.

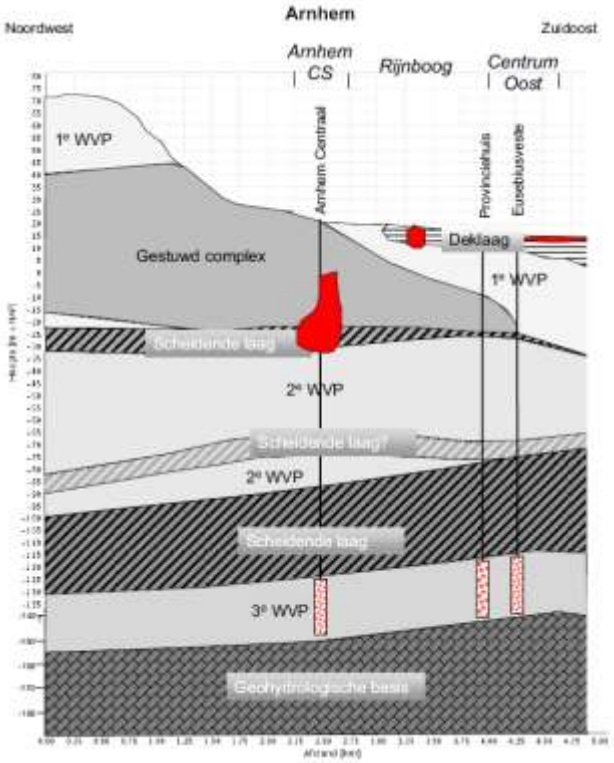
2.4 Grondwater

Zoals te zien is in Figuur 5, ligt Arnhem aan de rand van een stuwwal, hierdoor varieert de maaiveldhoogte sterk.



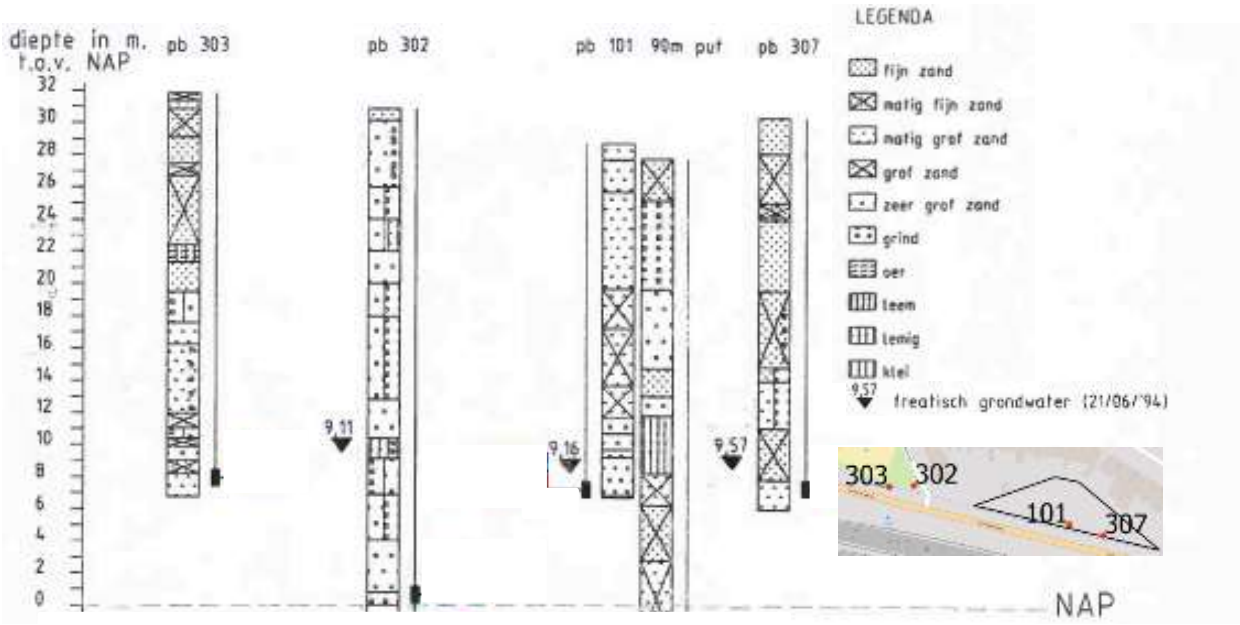
Figuur 5: Maaiveldhoogte van plangebied omgeving. Arnhem ligt aan de voet van een stuwwal.

Doordat het plangebied op een gestuwd complex ligt (zie Figuur 6), zijn er enorme sprongen in het freatisch grondwatersysteem. Onder Arnhem liggen drie watervoerende pakketten.



Figuur 6: Dwarsdoorsnede omgeving plangebied. De planlocatie ligt links van Arnhem CS, op een gestuwd complex (bron: Masterplan voor de ondergrond van Arnhem, Arcadis 2010).

In de onderstaande Figuur zijn boorstaten in en rond de omgeving van het plangebied weergegeven. Peilbuis 101 en 307 liggen binnen het plangebied. In deze peilbuizen is het freatisch grondwater gemeten op 9,16 en 9,57 meter diepte. Deze data is verkregen op 21 juni 1994.

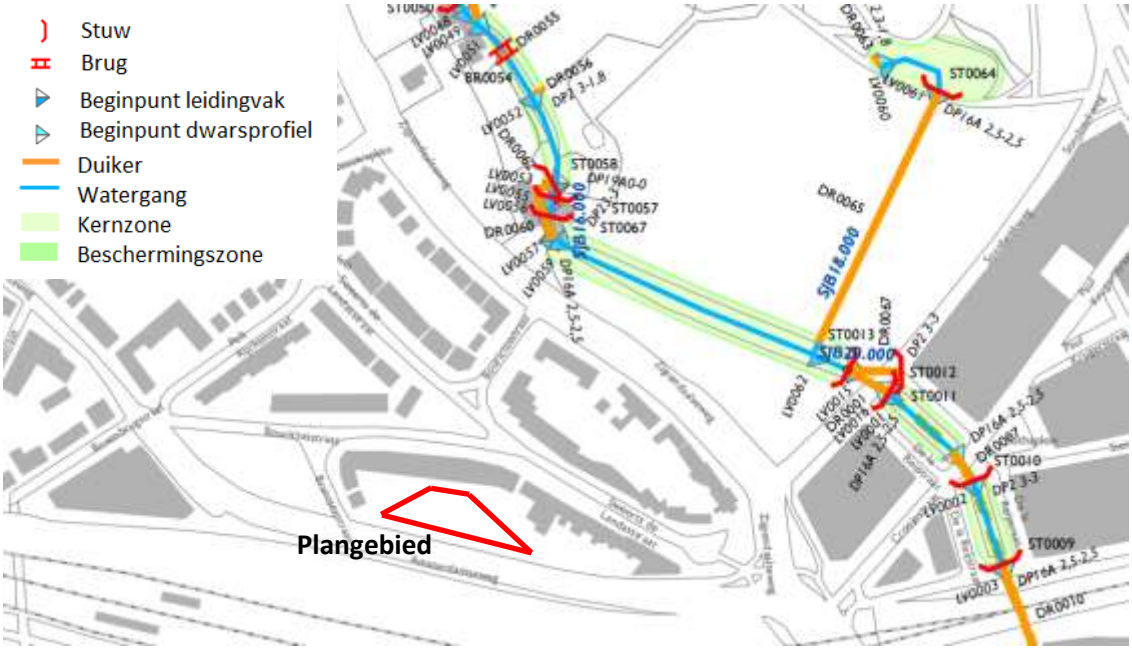


Figuur 7: Boorstaten in en rond de omgeving van het plangebied, gerealiseerd door Tauw in 1994. Van links naar rechts: peilbuis 303, 302, 101 en 307. Het oorspronkelijke Figuur is weergegeven in Bijlage 2.

Het diepe freatische water is te verklaren door het maaiveldverschil tussen de planlocatie en de noordelijk gelegen beek (ca 10 – 15 m hoogteverschil). Het is daarmee aannemelijk dat de grondwaterstanden voldoende laag zijn om infiltratie door middel van ondergrondse voorzieningen mogelijk te maken.

2.5 Oppervlaktewater

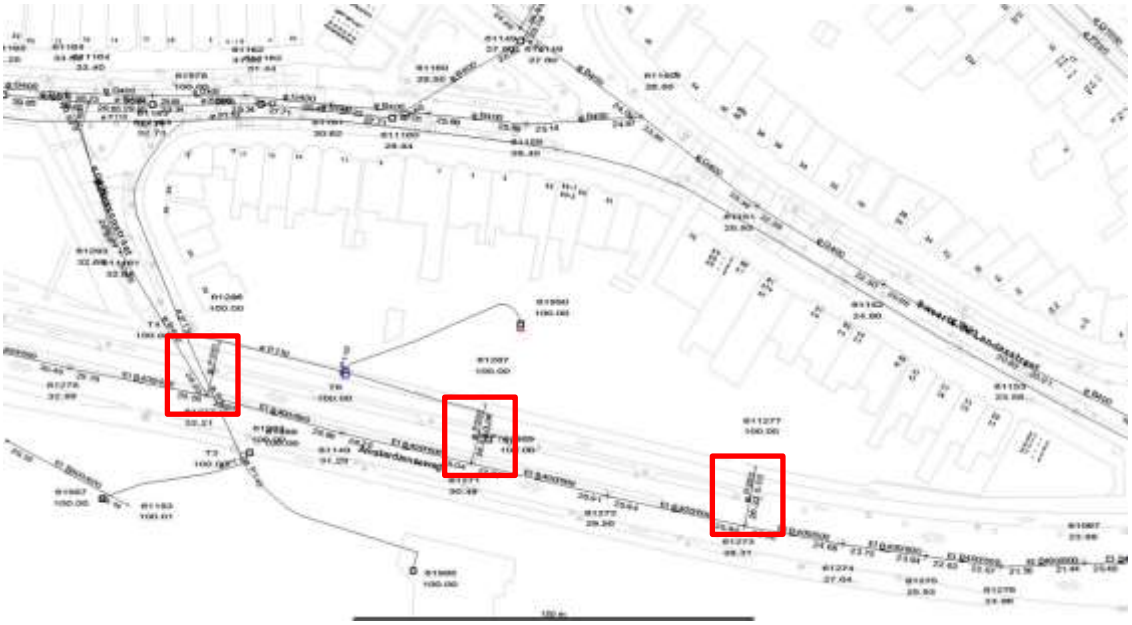
Binnen het plangebied bevindt zich op dit moment geen oppervlaktewater. In de omgeving van het plangebied bevindt zich wel oppervlaktewater. In Figuur 8 is een uitsnede uit de legger van waterschap Rijn en Ijssel opgenomen. Hierin staan de primaire wateren die in het beheer zijn van het waterschap opgenomen. Ten noorden van het plangebied loopt op een afstand van ca. 200 meter de St. Jansbeek (bron: leggerkaart waterschap Rijn en Ijssel).



Figuur 8: Oppervlaktewater nabij ontwikkellocatie (bron: leggerkaart waterschap Rijn en Ijssel).

2.6 Riolering

De gemeente is verantwoordelijk voor de riolering nabij de planlocatie, zie onderstaande Figuur en in de Bijlage. Drie leidingen kunnen gebruikt worden om vuilwater af te voeren (rood omlijnt). Deze leidingen (PVC 250mm) zijn op de grens van het K10 terrein ondergronds afgedopt. De leidingen op het K10 terrein moeten worden opgezocht en opgegraven waarna er op aangesloten kan worden. Op de erfgrens moeten in de afvoerleiding ontstoppingsputten worden geplaatst.



Figuur 9: Rioolstelsel plangebied. De drie leidingen waar vuilwater kan worden aangeboden aan het rioolsysteem zijn rood omlijnt. Een groter formaat van deze Figuur is weergegeven in Bijlage 3.

2.7 Overige (water)belangen

In de omgeving van het plangebied zijn geen keringen, grondwaterbeschermingsgebieden of andere belangen die spelen. Wel is in de Figuur 9 te zien dat er een persleiding P110 onder het plangebied ligt. Deze is aangelegd in het verleden omdat grootschalige sanering heeft plaatsgevonden op het plangebied.

3 BELEID GEMEENTE / WATERSCHAP

Het waterschap Rijn en Ijssel is waterbeheerder in het gebied. Op 19 juli 2017 heeft telefonische afstemming met Daniel Nieuwhuis plaatsgevonden. Hij heeft het beleid van het waterschap toegelicht. Om piekafvoer te beperken stelt het waterschap als eis dat voor verhard oppervlak een t=10 plus 10% geborgen moet worden op eigen terrein. Hierbij mag worden uitgegaan van een piekafvoer van 0,8 liter per seconde per hectare vertraagde afvoer.

De eisen en randvoorwaarden aan de ontwikkeling voor het thema water worden gesteld door de gemeente Arnhem. Op 19 juli 2017 heeft telefonische afstemming met Theo van der Kroon plaatsgevonden. Hij heeft het beleid van de gemeente toegelicht. Gemeente Arnhem stelt als eis dat voor verhard oppervlak 43 mm in 45 minuten geborgen moet worden. Voor deze 43 millimeter geldt dat hemelwater binnen het plangebied geïnfiltreerd moet worden. Wanneer er meer dan de aangegeven 43 millimeter valt, is afvoer van het overtollige water op het gemeentelijk stelsel toegestaan. Vuilwater mag via drie uitleggers worden aangeboden aan het stelsel. Daarnaast tellen groene daken niet mee als verhard oppervlak. Een ontwateringdiepte van 80 tot 90 cm onder vloerniveau dient gehanteerd te worden.

4 WATEROPGAVE

Gemeente Arnhem stelt als eis dat voor verhard oppervlak 43 mm in 45 minuten geborgen moet worden. De waterschapseis dat een T-10 bui met 10% klimaatcorrectie dient te worden geborgen komt hiermee overeen. Er zijn verschillende manieren om in deze berging te voorzien. Zo is het mogelijk om nieuw oppervlaktewater, infiltratievoorzieningen, ondergrondse berging of maatregelen op het dak toe te passen. Met het oog op de beschikbare ruimte en de conclusie uit voorgaande hoofdstukken ligt berging en infiltratie door middel van ondergrondse voorzieningen het meest voor de hand. In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van verschillende oplossingsrichtingen en wordt onderbouwd hoe deze oplossingen bijdragen aan het invullen van de wateropgave. Hiervoor is Tabel 2 opgesteld.

Tabel 2: Overzicht oplossingsrichtingen

Maatregel	*Toepassing*	*Toepasbaarheid*	*Effect*
Infiltratiekratten	Onder infrastructuur en groenvoorzieningen.	Voor deinfiltratiekratten moet een zandvanger zitten vanwege de zandige ondergrond van het plangebied. Met deze zandvangers zijn infiltratiekratten goed toepasbaar. De infiltratiekratten moeten in principe boven de freatische waterstand, deze is voldoende laag.	Berging en infiltratie van hemelwater.
Infiltratieriool	Rond bebouwing voor dakwater en als transportriool tussen andere bergingsvoorzieningen.	Goed toepasbaar.	Berging en infiltratie van hemelwater.
Grindkoffers	Rond bebouwing voor dakwater.	Langs de buitenwanden van de woningen.	Berging en infiltratie hemelwater.
Groen dak	Dak van de woningen	Met een specifieke dak en funderingsconstructie goed toepasbaar.	Reductie van verhard oppervlak waardoor de wateropgave vermindert.
Berging op het dak	Dak van de woningen	Met een specifiek dak en funderingsconstructie goed toepasbaar.	Berging van hemelwater op het dak.

De totale bergingsopgave betreft 43 mm over een totaal verhard oppervlak van 2.500 m^2. Dit komt neer op 107,5 m^3. Het verhard oppervlak kan worden verminderd door de toepassing van groene daken. Vermindering van het verhard oppervlak staat dan in een verhouding 1:1 met het oppervlak groen dak. Voor de overige verharding dient nog steeds 43 mm geborgen te worden.

De meest efficiënte manier van bergen is in infiltratiekratten. Een krat met afmetingen van 0,66 meter hoog en 0,80 meter breed en lang heeft een netto bergingsvolume van 0,406 m^3 en een benodigd ruimtebestek van 0,64 m^2. In totaal 265 kratten hebben een berging van 107,5 m^3 en een benodigd ruimtebestek van 170 m^2. Hiermee kan worden

voldaan aan de gestelde bergingseis. Door het toepassen van (infiltratie)riolering om het water in de kratten te krijgen kan in het ontwerp nog een optimalisatie gezocht worden in de hoeveelheid toe te passen kratten.

Bovengenoemde alternatief betreft een voorbeeldoplossing en hiervan kan afgeweken worden in het uiteindelijk ontwerp. Als ontwerpeis wordt gesteld dat er 43 mm berging aanwezig dient te zijn in het aangelegde systeem voor het volledige verharde oppervlak. De dit dient te gebeuren in een voorziening die infiltratie van hemelwater binnen het plangebied mogelijk maakt. Hiermee zijn zowel de bergingseis van het waterschap als de bergings-/infiltratie eis van de gemeente geborgd.

5 CONCLUSIE

In opdracht van KWP is door Aveco de Bondt een watertoets uitgevoerd voor de ontwikkellocatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem. In deze memo wordt het beleid van het waterschap Rijn en Ijssel en gemeente Arnhem ten aanzien van het thema water toegelicht en wordt een voorbeeldoplossing aangedragen om aan het beleid te voldoen.

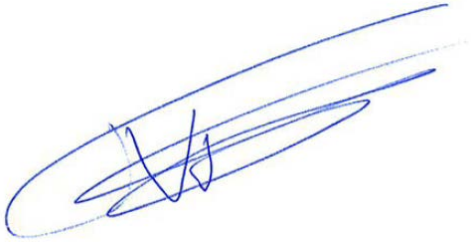
De ontwikkeling betreft 19 woningen met bijbehorende infrastructuur. In totaal omvat de ontwikkeling 2.600 m^2 en is er weinig ruimte gereserveerd voor groenvoorziening. Het plangebied ligt aan de voet van een stuwwal waardoor de maaiveldhoogte sterk varieert in de omgeving. Het plangebied heeft een zandige ondergrond met mogelijk leemplaten en heeft een freatische grondwaterstand die relatief diep onder maaiveld ligt. In het plan is geen ruimte gereserveerd voor de aanleg van nieuw oppervlaktewater.

Gemeente Arnhem stelt als eis 43 mm hemelwater over het totaal verhard oppervlak te bergen. Hemelwater dient niet vertraagd te worden afgevoerd op het rioolstelsel, dus al het hemelwater zal volledig geborgen moeten worden. Overigens dient bij een hevigere neerslag dan de vereiste 43 millimeter wel een overstortvoorziening op het gemeentelijk riool beschikbaar te zijn om het overtollige water af te kunnen voeren. Vuilwater kan via drie uitleggers worden aangeboden aan het stelsel. Bovenstaande komt overeen met de bergingseis van het waterschap.

Om klimaatbestendig ontwikkelen te stimuleren hanteert de gemeente de regel dat groene daken niet worden meegerekend tot het verhard oppervlak. Hemelwater dat op de infrastructuur in het plangebied valt dient opgevangen en geborgen te worden in daarvoor bestemde voorzieningen. Daarnaast dient 43 mm te infiltreren in de bodem. Het meest voor de hand liggend zijn ondergrondse voorzieningen. Mogelijke oplossingen zijn met name grindkoffers, infiltratieriool en infiltratiekratten. Uit een voorbeeldberekening blijkt dat er binnen het huidige plan 265 kratten met een inhoud van 0,406 m^3/krat benodigd zijn om aan de berging te voldoen. Deze kratten kunnen onder de parkeerverharding worden aangebracht. De aanbevolen maatregelen zijn indicatief en dienen nader uitgewerkt te worden bij vaststelling van het ontwerp.

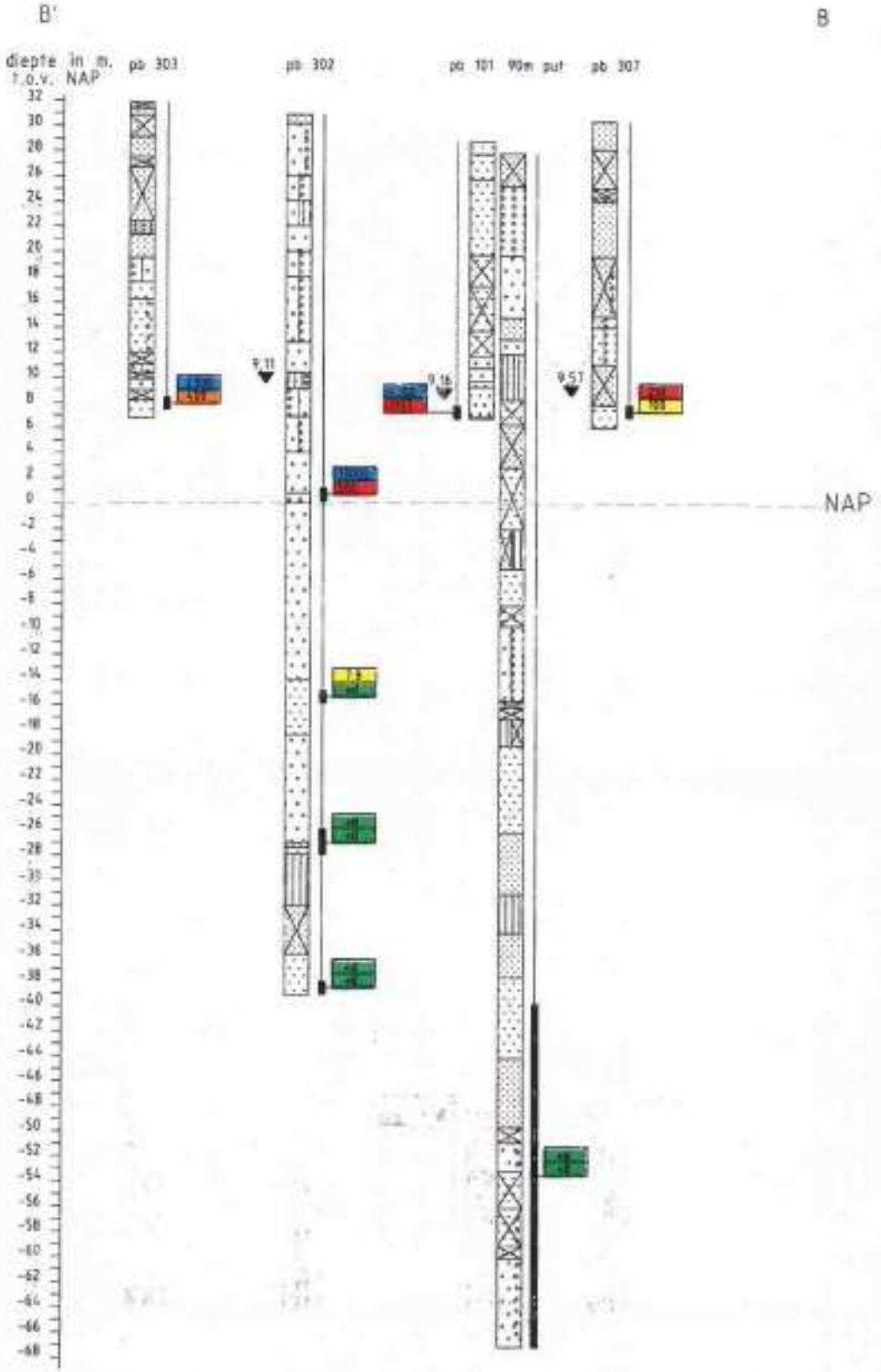
Opgesteld door
F. (Femke) Hilhorst

Gecontroleerd door
T. (Thijs) Visser



Bijlage 1: Tekening plangebied

Bijlage 2: Boringen Tauw 1994



LEGENDA

- fijn zand
- matig fijn zand
- matig grof zand
- grof zand
- zeer grof zand
- grind
- veen
- leem
- lemig
- klei

- treatisch grondwater (21/06/'94)
- ≤ S of < detectielimiet
- > S en ≤ T
- > T en ≤ I
- > I
- > 10 X I-waarde

concentraties PER in µg/l
concentraties TRI in µg/l

SCHAAL HORIZONTAAL 0 25 50 75m

SCHAAL VERTIKAAL 0 12.5 25m

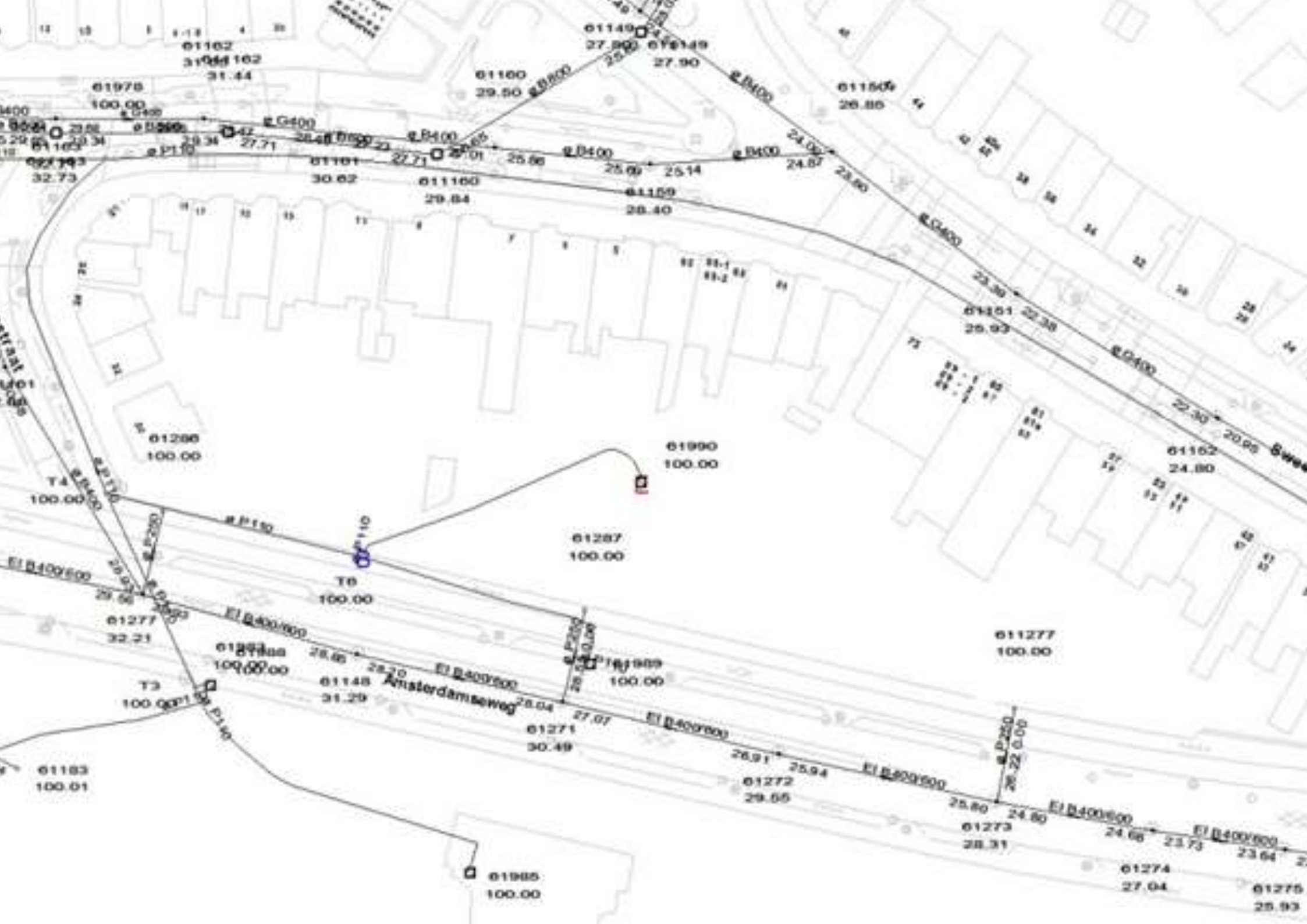
Opdrachtgever: GEMEENTE ARNHEM		Schaal: -.-	Formaat: A3p
Project: ARNHEM AMSTERDAMSEWEG 38		Projectnr.: 3329488	
Onderdeel: GEOHYDR. DWARSPROFIEL B-B' VERSPREIDING PER/TRI	Datum: 19-08-'94; Getek.: RLR; Gewijz.: ; Gezien:	Tekeningnr.: 107	

Papierschaal 3cm 2 1 0

M94.01996.1.B.CE

TauwMilieu
Postbus 133, 7400 AC Deventer

Bijlage 3: Overzicht riolering


61162
31.44
61978
100.00
61160
29.50
61149
27.90
61150
26.86
61161
30.62
61160
29.84
61159
28.40
61151
25.93
61162
24.80
61286
100.00
61990
100.00
61287
100.00
T4
100.00
T6
100.00
T3
100.00
61277
32.21
61148
31.29
Amsterdamseweg
61271
30.49
61272
29.55
61273
28.31
61274
27.04
61275
25.93
61277
100.00
61989
100.00
61985
100.00
61183
100.01

MEMO

Aan:	Kondor Wessels Projecten				
Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Van:	P. Verschragen				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Inleiding

Op verzoek van KWP is een quick scan uitgevoerd van de mogelijke risico's met betrekking tot de kwaliteit van de bodem voor de locatie Amsterdamseweg 38 te Arnhem. Aanleiding voor de uitvoering van de quick scan is de voorgenomen aankoop van de locatie door KWP. De aankoop betreft het kadastrale perceel 5364. De locatie betreft het zgn. Neproma-terrein.

Situatie

Proces

Op het voormalige bedrijfsterrein zijn vanaf het begin van deze eeuw tot het eind van de jaren zeventig diverse bedrijven gevestigd geweest (zeepfabriek, wasserij (natwasserij en chemische reiniging) en diverse autoherstelinrichtingen). Door deze activiteiten is een ernstige bodemverontreiniging met chloorhoudende oplosmiddelen ontstaan. Daarnaast zijn verontreinigingen met minerale olie, PAK en zware metalen, PCB's en asbest aangetroffen.
Voor de sanering van het terrein is gekozen voor een zogenaamde multifunctionele saneringvariant, waarbij de aanpak van het gehele geval van verontreiniging in fasen heeft plaatsgevonden.
Fase 1 bestond uit het ontgraven van de verontreinigde bovengrond van de omliggende particuliere (voor- en/of achter-) tuinen, van het voormalige bedrijfsterrein en van de herinrichting van de Amsterdamseweg. Daarnaast is tijdens fase 1 het in situ systeem aangelegd.
Fase 2 omvatte de sanering van het grondwater door middel van een in-situ systeem.
De grondwatersanering is in opdracht van Nazorg Amsterdamseweg Arnhem B.V. uitgevoerd en omvatte:

- Persluchtinjectie in de verzadigde zone;
- Bodemluchtextractie in de onverzadigde zone en
- Grondwateronttrekking middels deepwells.

De actieve grondwatersanering is in 2009 beëindigd.

Fase 3 omvat de nazorgfase: om de grondwaterkwaliteit na de actieve sanering te monitoren, dient conform de beschikking het grondwater minimaal viermaal te worden gemonitord over een periode van 15 jaar (2, 5, 10 en 15 jaar na het beëindigen van de grondwatersanering).

0003-8-1-2014

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Geohydrologie

De grondwaterverontreiniging bevindt zich in het eerste watervoerend pakket, bestaande uit fijn tot grof zand vanaf maaiveld tot een diepte van circa 52 a 55 m. De gemiddelde stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bevindt zicht op circa 9 m +NAP (21 m-mv). Het grondwater wordt gevoed door het neerslagoverschot. De grondwaterstroming ter hoogte van de onderzoekslocatie is zuidwestelijk in de richting van de Rijn.

Beschikbaar gestelde documenten

Beschikbaar gesteld zijn de volgende documenten:

1. Beoordeling tussenevaluatie sanering Amsterdamseweg 38 e.o. fase 1. Kenmerk gemeente Arnhem RWB 03/300/wolfma/cw, d.d. 9 september 2004.
2. Beoordeling grondsanering Sweerts de Landasstraat, Amsterdamseweg 38 e.o. Kenmerk gemeente Arnhem 2008.0.089.533/ez, d.d. 3 oktober 2008.
3. Eindevaluatie grondwatersanering Amsterdamseweg en omgeving te Arnhem. Projectnummer 4660720, d.d. 11 februari 2010, in opdracht van Nazorg Amsterdamseweg Arnhem B.V.
4. Beoordeling evaluatie grondwatersanering Amsterdamseweg 38 e.o. te Arnhem. Kenmerk provincie Gelderland 2010.0.028.272/ib, d.d. 23 maart 2010.
5. Bodemgeschiktheidsbepaling in het kader van een bouwvergunning d.d. 19 november 2010.
6. Monitoring grondwater Amsterdamseweg te Arnhem. Kenmerk L001- 1207870ABB-baw-V01-NL, d.d. 1 oktober 2012. In opdracht van Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV.
7. Instemming van de gemeente Arnhem met resultaten monitoring 2012. E-mail maud.wolf@arnhem.nl aan algra@nazorgbodem.nl wo 10 okt 2012 16:06.
8. Monitoring grondwater Amsterdamseweg te Arnhem. Kenmerk L001-1230692ABB-baw-V01-NL, d.d. 16 juni 2015. In opdracht van Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV.
9. Schets stand van zaken van Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV aan Curo Vastgoed. Kenmerk NB04-A01, maart 2016.

Beoordeling diverse documenten.

Onderstaand is een beschrijving en interpretatie van de bovengenoemde documenten opgenomen.

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Ad 1

Het betreft hier een tussenevaluatie van de tot dat moment uitgevoerde grondsanering. Er is sprake van een restverontreiniging met tetrachlooretheen (Per) onder de "boomkroon" van de kastanje in de tuin van Bouriciusstraat 9 en ook aanwezig op het aan te kopen kadastrale perceel 5364. Deze verontreiniging mag niet geroerd worden in verband met de kans op vermenging van de schone(re) ondergrond. Alle overige verontreinigingen worden verondersteld verwijderd te zijn in de multifunctionele saneringsvariant.

Ad 2

Het betreft de evaluatie van de grondsanering in de Sweerts de Landasstraat. Hier zijn restverontreinigingen achtergebleven van met name tetrachlooretheen (Per) in de grond tot een diepte plaatselijk nog dieper dan 1,7 m-mv. Van belang is in hoeverre dit verontreinigingen zijn die kunnen instromen in het aan te kopen perceel. De grondwaterstand bevindt zich op grote diepte. Derhalve wordt verwacht (hoewel de exacte diepte met > 1,7 m-mv niet bekend is) dat de grondverontreiniging niet tot in het grondwater reikt en er dus geen verplaatsing via het grondwater kan optreden.

Ad 3

Uit de rapportage [3] is geconcludeerd dat de bronlocatie ten noordoosten van het station aan het spoor gelegen is aan de Amsterdamseweg 38. In het verleden is een verontreiniging ontstaan met voornamelijk tetrachlooretheen (Per) door een voormalige chemische wasserij. Het pluimgebied strekt zich uit tot aan de rivier de Rijn.

Aangegeven is dat voor de locatie sprake is van gebruiksbeperkingen voor diep ondergronds gebruik. De restverontreiniging mag niet worden beïnvloed zonder dat de maatregelen zijn beschreven in een goedgekeurd saneringsplan.

Verder worden de aanwezige restverontreinigingen in de grond op het terrein, voorzover boven de interventiewaarde, door middel van kadastrale registratie en met behulp van een bodeminformatiesysteem geregistreerd. Deze registratie dient om de huidige en toekomstige belanghebbenden inzicht te geven in de aanwezigheid van de restverontreinigingen en in de mogelijke gebruiksbeperkingen als gevolg hiervan.

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Ad 4

In de beschikking [4] wordt beschreven dat de beoordeling van de evaluatie van de bodemsanering een tussenevaluatie betreft. De sanering wordt nog niet als afgerond beschouwd aangezien er nog komende 15 jaar monitoring plaatsvindt waarbij na 2, 5, 10 en 15 jaar het grondwater uit vijf peilbuizen (1-3, 4-2, 312, 800 en 611) geanalyseerd wordt op VOCl en vinylchloride. Deze monitoring vormt onderdeel van de bodemsanering.

De grondsanering kan als afgerond worden beschouwd. De definitieve beschikking op deze sanering wordt afgegeven na afronding van de monitoring. Graven in de restverontreinigingen is zonder instemming van het bevoegd gezag niet toegestaan.

Ad 5

Het betreft hier de vaststelling door de gemeente Arnhem dat de geringe concentraties van de restverontreinigingen in de ondergrond geen belemmering voor de bouwwerkzaamheden en er derhalve geen belemmering is een bouwvergunning af te geven, voor bouwen binnen het geval van ernstige bodemverontreiniging. Wel worden er voorwaarden verbonden met name:

- vrijkomende grond is niet vrij bruikbaar;
- bij afwijkingen dienen er meldingen aan he bevoegd gezag plaats te vinden;
- aanwezige systemen ten behoeve van de grondwatersanering dienen in stand te worden gehouden.

Ad 6

Het betreft de resultaten van de eerste monitoring ter verificatie van de resultaten van de grondwatersanering. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bron en pluimgebied de doelstelling in het kader van de actieve nazorg niet wordt overschreden. In een peilbuis (pb 800 – 450 m stroomafwaarts) is een toename aan Per waargenomen ten opzichte van de reboundmeting van 30 september 2009; de concentratie aan Per in de overige bemonsterde peilbuizen is vrijwel gelijk gebleven dan wel afgenomen.

De grondwaterpluim zal in de bodem onder natuurlijke omstandigheden niet groter worden. De pluim zal namelijk volledig draineren in de Rijn. Door het instromen van schoon grondwater en het ontbreken van brongebieden zal de pluim in de bodem op langer termijn langzamerhand schoonspoelen.

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Ad 7

Het betreft de reactie van de gemeente Arnhem op de aangeleverde monitoringsresultaten [6]. De gemeente stemt in met de conclusie uit de rapportage, waarin gesteld wordt dat de tussentijdse resultaten voldoen aan de vooraf gestelde doelstellingen.

Ad 8

Het betreft hier de resultaten van de monitoring 2015. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bron en pluimgebied de doelstelling in het kader van de actieve nazorg niet wordt overschreden. Bij een peilbuis (pb 611 – 530 m stroomafwaarts) is een toename aan Per waargenomen ten opzichte van de reboundmeting van 30 september 2009; de concentratie aan Per in de overige bemonsterde peilbuizen is afgenomen. Het lijkt er op dat de toename aan Per die in 2012 is aangetroffen, zich stroomafwaarts heeft verplaatst en nu in pb 611 wordt vastgesteld. De nog aanwezige verontreiniging verspreidt zich stroomafwaarts.

Net als na de meting van 2012 kan geconcludeerd worden dat de grondwaterpluim in de bodem onder natuurlijke omstandigheden niet groter zal worden. De derde bemonstering dient in 2020 uitgevoerd te worden.

Er is (nog) geen reactie van het bevoegd gezag bekend op deze resultaten.

Ad 9

Dit betreft een korte toelichting op de stand van zaken van de sanering door "Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV" waarvoor zij verantwoordelijk is.

Interpretatie overige gegevens

De risico's van uitdamping op het terrein zijn beoordeeld aan de hand van de gegevens van peilbuis 01. In onderstaande tabel zijn de gegevens weergegeven zoals afgeleid uit de rapporten [3], [6] en [8].

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

tabel 1: Overzicht gegevens monitoringspeilbuis 01.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-bkp)	Gehalte aan Per		
		07-04-2009	07-04-2009	21-08-2012	03-06-2015
1-1	24 - 25	22,88	210	n.b.	n.b.
1-2	29 - 30	22,86	120	n.b.	n.b.
1-3	38,7 – 39,7	22,85	170	96	81

De gemeten grondwaterstand in 2009 is bovenstaand weergegeven. De grondwaterstand bevindt zich derhalve op bijna 23 m-mv. Hierdoor wordt de kans op het ontstaan van humane risico's als gevolg van uitdamping uit verontreinigd grondwater als nihil beschouwd. Ook wordt niet verwacht dat sprake zal zijn van de noodzaak tot bemaling bij ontgraving.

Conclusies

De sanering van de grond is afgerond en door het bevoegd gezag Wet bodembescherming goedgekeurd. Er is sprake van enkele restverontreinigingen in de grond, te weten:

1. Een lichte verontreiniging met tetrachlooretheen (Per) in de grond op het aan te kopen perceel 5364, ter hoogte van de tuin van het perceel Bouriciusstraat 9;
2. Lichte verontreinigingen met Per op de terreingrenzen tussen de tuinen van Bouriciusstraat 3/5, -5/7 en -7/9. Ook hier is sprake van verontreiniging met Per.
3. Verontreinigingen in de Sweerts de Landasstraat, globaal ter hoogte van de nrs. 12 t/m 30. Ook hier betreft het Per, in gehalten boven de interventiewaarde.

De verontreiniging onder 1) bevindt zich op het aan te kopen perceel. Deze kent de beperking dat deze niet geroerd mag worden zonder melding aan het bevoegd gezag vanwege de kans op vermenging met de omliggende en onderliggende schone grond. Ook afvoer en hergebruik van de grond is niet zonder instemming van het bevoegd gezag toegestaan.

Voor de verontreinigingen onder 2) en 3) geldt dat deze buiten het aan te kopen perceel liggen, stroomopwaarts. De grondwaterstand is echter zo diep (circa 23 m-mv) dat transport van deze verontreinigingen naar het aan te kopen perceel via het grondwater als niet-reëel wordt beschouwd.

De aanwezigheid van restverontreiniging betekent dat ter plaatse niet zonder toestemming mag worden gegraven in de restverontreinigingen. Dit betekent dat iedere vorm van grondverzet gemeld moet worden bij het bevoegd gezag, de gemeente Arnhem.

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Voor het overige zijn in de grond geen verontreinigingen boven de interventiewaarde aanwezig. De rapportages maken echter niet geheel duidelijk of de grond (gezien de multifumnctionele doelstelling) daadwerkelijk teruggesaneerd is tot achtergrondwaarde. De gemeente geef in document [5] aan dat grond niet vrij gebruikt kan worden wegens onvolledig onderzoek. Mogelijk moet bij eventueel grondverzet dus rekening gehouden worden met extra kosten als gevolg van afvoer van licht verontreinigde grond en het treffen van arbeidshygiënische maatregelen, waarschijnlijk de basisklasse.

In het grondwater is nog steeds sprake van verontreinigingen met VOCl, zodat sprake is van gebruiksbeperkingen voor het grondwater. Dat houdt in dat het onttrekken van water (tuingebruik; bemaling tbv nieuwbouw etc.) aan beperkingen onderhevig is. De stijghoogte in het watervoerend pakket op de locatie bevindt zich op circa 23 m –mv. Op de locatie is geen sprake van uitdampingsrisico's als gevolg van de aanwezigheid van VOCl in het grondwater.

Verder geldt dat sprake is van de aankoop van een bronperceel. Alle lopende verplichtingen met betrekking tot de sanering blijven liggen bij de beschikkinghouder van de sanering. Wel zal de nieuwe grondeigenaar moeten meewerken aan de uitvoering van maatregelen in het kader van de saneringsverplichtingen. Daarnaast kunnen eventuele schade-aanspraken als gevolg van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging bij de grondeigenaar terechtkomen. De kans hierop wordt echter gering geacht gezien de resultaten tot nu toe van de monitoring van de nazorgfase.

Toelichting AERIUS berekening Arnhemse Heeren te Arnhem

Datum: 22-09-2017
Auteur: A. Tuitert
Opdrachtgever: Aveco de Bondt
Documentnummer: AHT/2017/NOT05.09
Versie: D2

1 Inleiding

Voor een braakliggend terrein langs de Amsterdamseweg in Arnhem bestaan herontwikkelingsplannen. Op het terrein is voorzien in nieuwbouw van appartementen (Arnhemse Heren). In opdracht van Aveco de Bondt is een stikstofberekening uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator. In voorliggende notitie wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

Figuur 1: Planschets Arnhemse Heeren.

2 Uitgangspunten

2.1 Woningen

Volgens AERIUS Calculator leidt realisatie van een nieuwbouwappartement tot een NOx emissie van 3,03 kg/j per vrijstaande woning. De totale NOx emissie van 19 woningen komt dan op 57,57 kg/jr. In de berekening is dit afgerond op 58 kg/jr. Als uitstoothoogte is 10 meter aangehouden, er vanuit gaande dat de cv-installaties op de bovenste etage van de woningen geplaatst (kunnen) worden. Dit betreft een worstcase benadering, aangezien een hoger emissiepunt over het algemeen op grotere afstand tot voor depositie zorgt dan een lager emissiepunt.

2.2 Verkeersbewegingen

In de berekening wordt uitgegaan van een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal per woning. Dit is gebaseerd op de factsheet *Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie* (CROW 2012). Het hoogste gemiddelde kencijfer voor verkeersgeneratie van vrijstaande woningen bedraagt 7,8 mvt/weekdagetmaal. Voor een gemiddelde werkdag dienen deze waarden met 1,11 vermenigvuldigd te worden. Met een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal wordt dus worst case getoetst ten aanzien van het aspect verkeersgeneratie.

Uitgaande van een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal bij 19 woningen met een gemiddeld autobezit van 1,1 auto per woning betreft dit een totale verkeersgeneratie van 188,1 mvt/etmaal. In de berekening is dit afgerond op 200 mvt/etmaal. In de stikstofberekening is deze maximale verkeerstoename van 200 mvt/etmaal berekend over elk van de uitvalswegen vanuit de woonwijk over de Bouriciusstraat, Sweerst de Landasstraat en het Burgemeestersplein in de richting van de Zijpendaalseweg en de N224 (Amsterdamse-

weg). Dit betreft een worstace benadering, aangezien verkeersstromen in de praktijk zullen spreiden over de verschillende uitvalswegen.

3 Resultaten

Uit de AERIUS berekening blijkt dat op geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van een toename aan stikstofdepositie boven de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jr. Van significante gevolgen van het voorgenomen plan voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie is derhalve geen sprake.

4 Conclusie

Het voorgenomen plan voor de realisatie van 19 woningen aan de Amsterdamseweg te Arnhem (plan Arnhemse Heeren) leidt niet tot een toename aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden boven de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jr. Er hoeft geen melding gedaan te worden of een vergunning aangevraagd te worden in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) binnen de Wet natuurbescherming.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
TN	Arnhem, 8614 DC Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Arnhemse Heren	RXW4J4KMnx7p

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
05 september 2017, 12:19	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	76,72 kg/j
NH3	1,46 kg/j

Resultaten

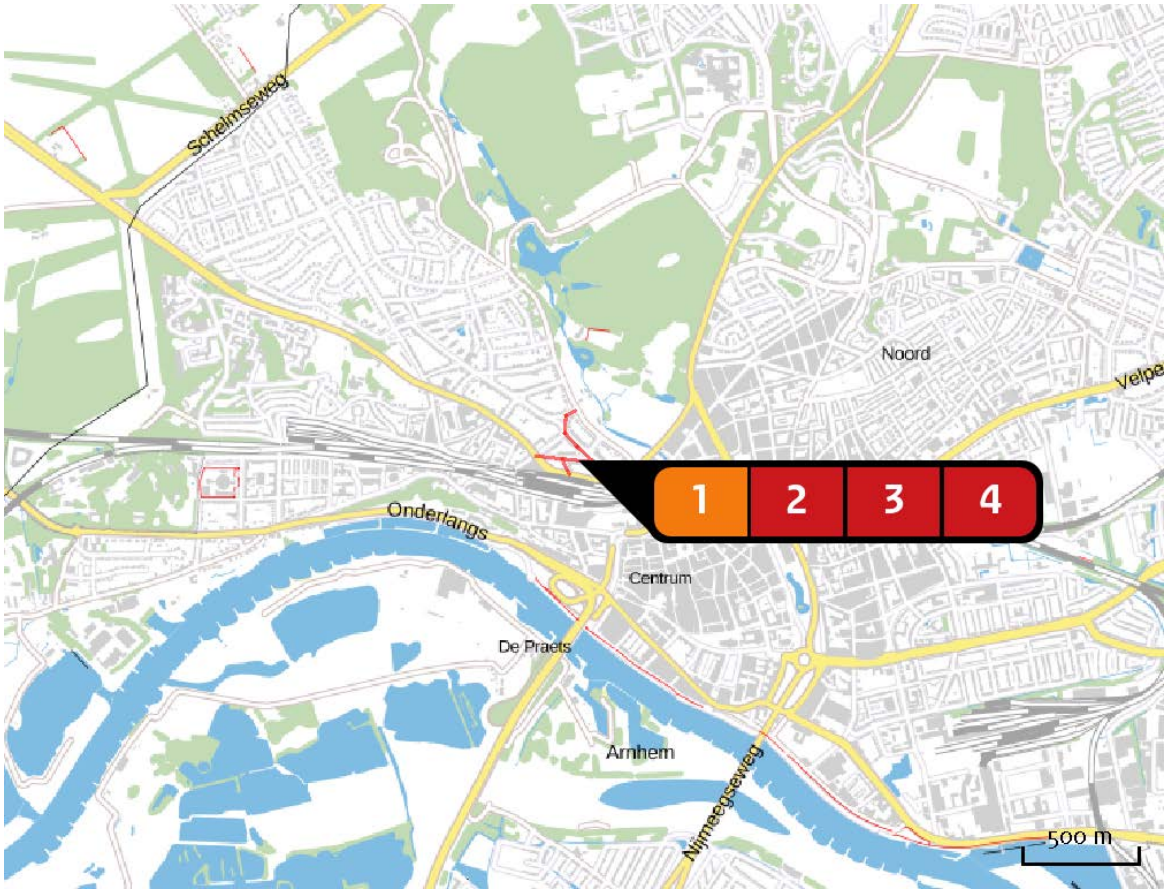
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Woningbouw

Locatie
Situatie 1

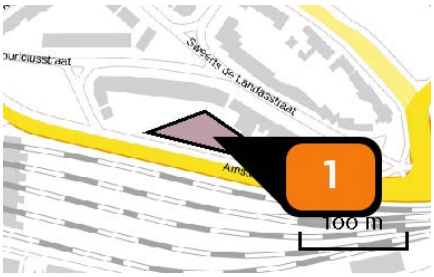


Emissie
Situatie 1

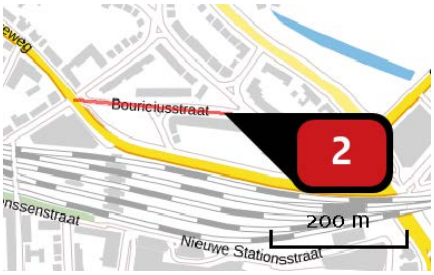
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Wonen en Werken | Woningen	-	58,00 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,17 kg/j
3		Bron 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,61 kg/j
4		Bron 4 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,94 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1

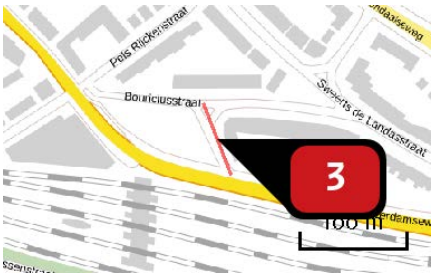


Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	190350, 444260
Uitstoothoogte	10,0 m
Oppervlakte	0,2 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	58,00 kg/j



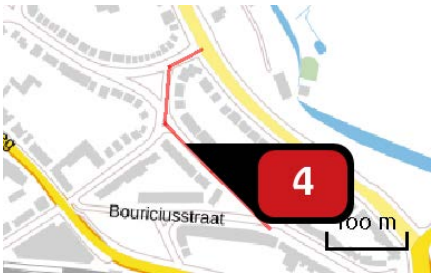
Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	190322, 444320
NOx	10,17 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0	NOx	10,17 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	190232, 444296
NOx	1,61 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0	NOx	1,61 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bron 4
Locatie (X,Y)	190250, 444418
NOx	6,94 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0	NOx	6,94 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

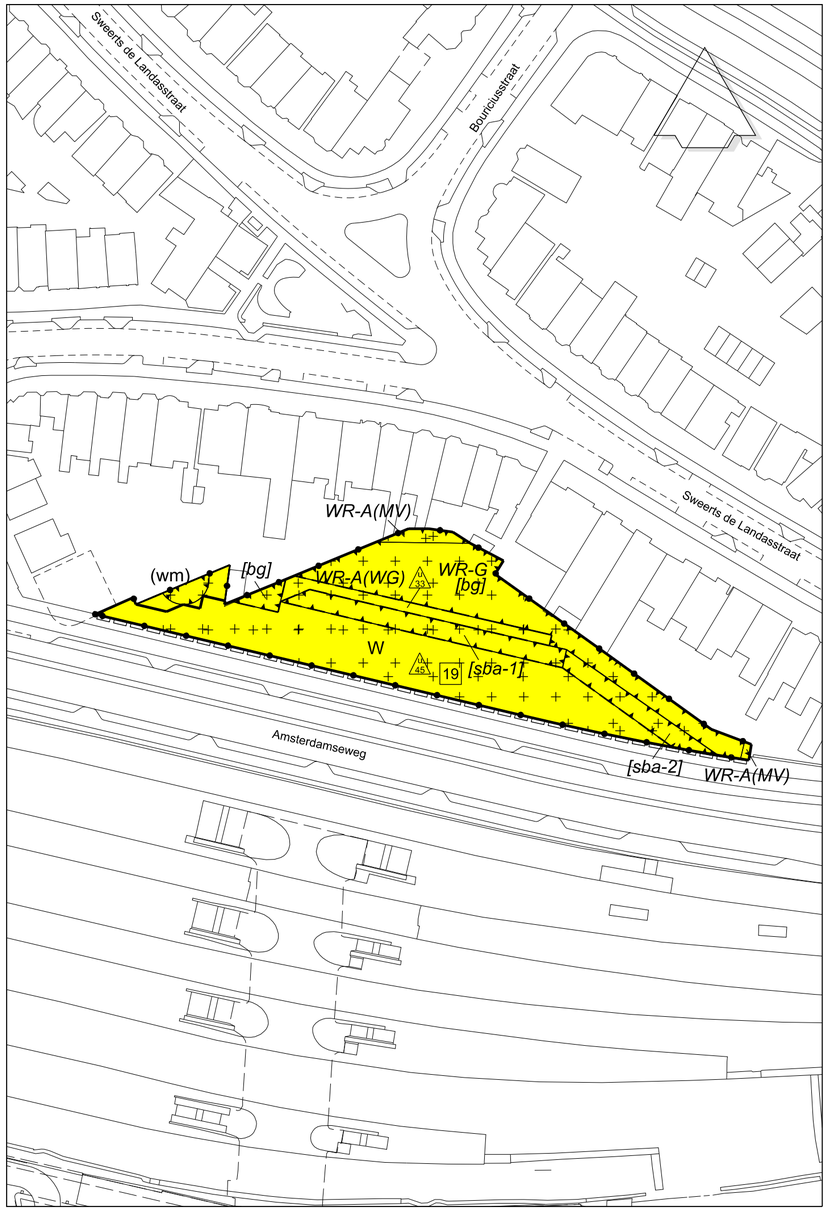
Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20170830_3775960a43
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0



Plangebied

Plangebiedgrens

Bestemmingen

W — Wonen

Dubbelbestemmingen

WR-A(WG) — Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)

WR-A(MV) — Waarde - Archeologie (middelhoge verwachting)

WR-G — Waarde - Geomorfologie

Functieaanduidingen

(wm) — waardevolle boom

Bouwvlak

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[bg] — bijgebouwen

[sba-1] — specifieke bouwaanduiding - 1

[sba-2] — specifieke bouwaanduiding - 2

Maatvoeringaanduidingen

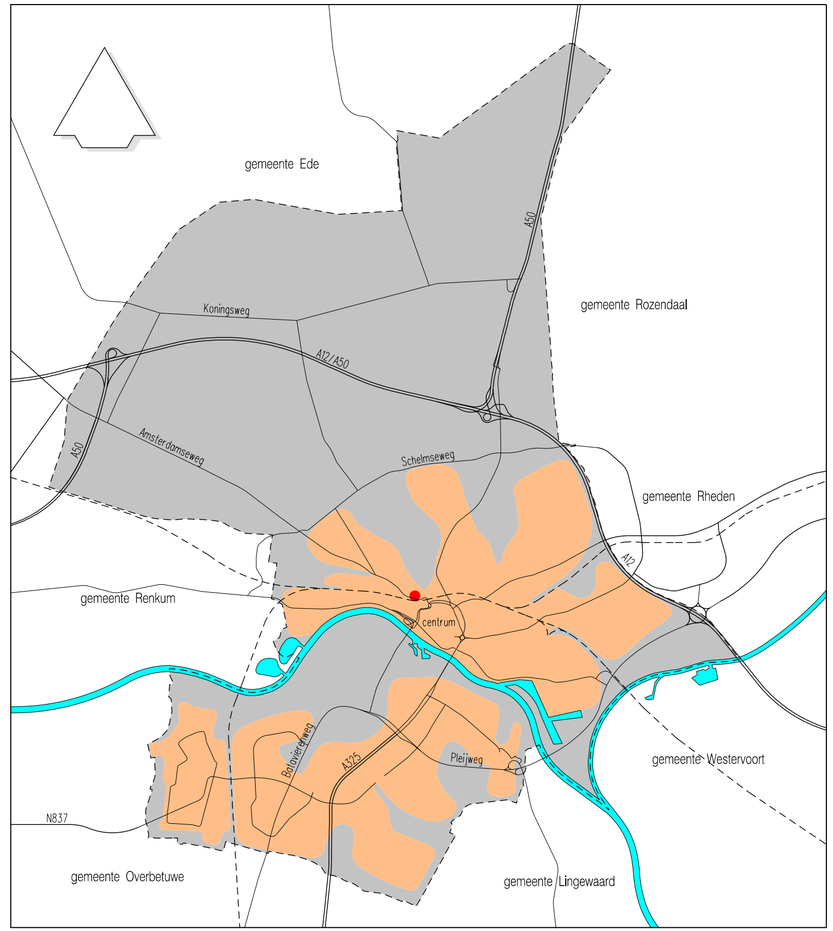
maatvoeringsvlak

E — maximum aantal wooneenheden

maximum bouwhoogte (m) t.o.v. NAP

Figuren

gevellijn



BESTEMMINGSPLAN
ARNHEM CENTRAAL - AMSTERDAMSEWEG (K10)

planstatus	datum:	getekend:
● ontwerp	28-11-2017	
● vast te stellen	juni 2018	
○ vastgesteld		
○ in werking		
○ onherroepelijk		

schaal:	getekend:	tekeningnummer:
1:1000	JWe	NL.IMRO.0202.920-0301

© Nadruk verboden

Strategie, Beleid en Regie, beleidsdomein Fysiek

Eusebiusbuitensingel 53, Postbus 9029, 6800 EL ARNHEM
Tel.: 0900-1809, fax: 026-3774830, gemeente@arnhem.nl

GEMEENTE Arnhem

BURO BOUWFYSICA

Adviseurs voor akoestiek, bouwfysica, brandveiligheid en duurzaamheid

Akoestisch onderzoek omgevingslawaai

“Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem

Opdrachtgever	BDP Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden
Contactpersoon	De heer R. Stapel
Referentie	17.183.02
Datum	18 augustus 2017
Behandeld door	ing. R.R.J.W. Liebrechts
Status	Definitief

Buro Bouwfysica B.V.
Lylantse Plein 1 (unit 110)
2908 LH Capelle aan den IJssel
+31 (10) 760 0049
info@burobouwfysica.nl
www.burobouwfysica.nl
kvk-nummer 64325660

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Wettelijk kader 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Wet geluidhinder 4
2.2.1 Omvang zones langs wegen 4
2.2.2 Omvang zones langs spoorwegen 5
2.3 Grenswaarden 5
2.4 Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai 5
2.5 Cumulatie 5
2.6 Bouwbesluit 2012 5
2.7 Toetsing wgh en hogere waarde beleid 6
2.7.1 Algemeen 6
2.7.2 Systematiek Wgh 6
2.7.3 Gemeentelijk beleid 6
2.7.4 Dove gevel 9
3 Uitgangspunten geluidberekeningen 10
3.1 Algemeen 10
3.2 Wegverkeersgegevens 10
3.3 Spoorweggegevens 10
3.4 Rekenmethode 10
3.5 Overige uitgangspunten 11
4 Berekeningsresultaten 11
4.1 Geluidbelastingen en toetsing gezoneerde geluidbronnen 11
4.2 Geluidbelastingen niet gezoneerde geluidbronnen 11
4.3 Geluidreducerende maatregelen volgens systematiek Wgh 12
4.3.1 Algemeen 12
4.3.2 Bronmaatregelen 12
4.3.3 Overdrachtsmaatregelen 13
4.3.4 Conclusie 13
4.4 Toetsing aan hogere waarden beleid 13
4.5 Hogere waarden 14
5 Conclusie 15

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens
Bijlage 2: Rekenmodellen
Bijlage 3: Geluidbelastingen zonder maatregelen
Bijlage 4: Geluidbelastingen met maatregelen

1 Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden is voor het project “Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem” ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd.

De plannen bestaan uit de nieuwbouw van 19 woon-werkwoningen met 4 lagen per woning. Voor het plan is een schetsontwerp opgesteld door Geesink Weusten Architecten, d.d. 28 april 2017.

De locatie is gelegen op korte afstand van de Amsterdamseweg en Arnhem CS en ondervindt op basis van de gemeentelijke geluidbelastingskaart een relatief hoge geluidbelasting vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai. Onderstaand volgt de locatie en de verkaveling.

Figuur 1: Locatie

Figuur 2: Verkaveling

Het vigerend bestemmingsplan, Arnhem Centrum II voorziet in de realisatie van Kantoren/Dienstverlening en maakt woningbouw niet direct mogelijk. Een ruimtelijk besluit waarin de woonbestemming mogelijk wordt gemaakt is daarom noodzakelijk. Bij dit ruimtelijk besluit zal een hogere waarde besluit door de gemeente Arnhem moeten worden genomen en omdat het plan gelegen is binnen de zone van de Amsterdamseweg, Zijpendaalseweg en het spoortraject nabij Arnhem CS is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de binnen het plan aanwezige 30 km/uur wegen in het onderzoek betrokken.

Doelstelling van het voorliggend onderzoek is het berekenen van de geluidbelastingen op de gevels van het plan vanwege omgevingslawaai en het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Bij het ruimtelijk mogelijk maken van geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van verschillende geluidbronnen is nader onderzoek naar de milieueffecten vereist waaronder omgevingslawaai. De locatie is onder meer gelegen binnen de zone van de Amsterdamseweg en het spoortraject Arnhem - Utrecht. Daarnaast is sprake van binnen het plan aanwezige 30 km/uur wegen. Om deze reden is het omgevingsgeluid een relevant punt van aandacht voor de ruimtelijke onderbouwing.

Om woningbouw op de locatie mogelijk te maken is een ruimtelijk besluit waarin de woonbestemming mogelijk wordt gemaakt noodzakelijk. Dit betekent dat ten aanzien van geluid rekening gehouden dient te worden met de bepalingen uit de Wet geluidhinder (hierna te noemen: Wgh) en het gemeentelijk geluidbeleid (zie §2.7).

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai vastgelegd.

2.2 Wet geluidhinder

2.2.1 Omvang zones langs wegen

Op grond van artikel 74 uit de Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh.

Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De Amsterdamseweg en de Zijpendaalseweg hebben beide een zonebreedte van 200 m (weg met twee rijstroken in stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting op de gevel van nieuwe woningen worden getoetst aan de grenswaarden op grond van artikel 82 en 83 uit de Wgh.

30 km/uur wegen zijn volgens artikel 74 gedezoneerd en zijn grenswaarden uit de Wgh niet van toepassing. In het gemeentelijk geleidbeleid is aangegeven bij planontwikkeling wel aandacht hieraan te besteden. Bij het verlenen van vrijstellingen of het vaststellen van bestemmingsplannen zal de gemeente zich uitspreken over de aanvaardbaarheid van deze niet-zoneringsplichtig wegverkeerslawaai. De overwegingen zullen zich met name richten op de gevelbelasting vanwege het wegverkeer en het binnenniveau binnen geluidsgevoelige vertrekken.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn binnen het plan aanwezige 30 km/uur wegen, waaronder de Sweerts de Landastraat, Bouriciusstraat en Brantsenstraat derhalve in het onderzoek betrokken.

2.2.2 Omvang zones langs spoorwegen

In het Besluit Beluidhinder is in artikel 1.4a de omvang van de geluidzone aan weerszijden van een spoorweg zones aangegeven. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Het plan is gelegen op ca. 30 meter afstand vanaf het spoortraject Arnhem CS en valt daarmee binnen de minimale zonebreedte van 100 m. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting op de gevel van nieuwe woningen worden getoetst aan de grenswaarden uit afdeling 4.2 van het Besluit Geluidhinder.

2.3 Grenswaarden

In het geval er nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de zone van een weg of spoorweg, mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er in principe maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Arnhem bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. Bij overschrijding van de maximale ontheffingswaarde is in principe geen woningbouw op de locatie mogelijk.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen binnen de zone van een weg en een spoorweg overeenkomstig de Wgh.

Tabel 1: Grenswaarden nieuwe woningen

Situatie	Voorkeursgrenswaarde/ maximale ontheffingswaarde	
	Wegverkeerslawaai	Spoorweglawaai
Nieuwe woning	48/63 dB	55/68 dB

2.4 Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen staat artikel 110g Wgh toe om een reductie toe te passen. Deze reductie bedraagt 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. Voor de in het onderzoek betrokken Amsterdamseweg en de Zijpendaalseweg is uitgegaan van een reductie van 5 dB.

2.5 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere waarden moet rekening worden gehouden met eventuele cumulatie van geluidsbelastingen (artikel 110a, zesde lid, Wgh). Dit is het geval indien een geluidgevoelige bestemming is gesitueerd binnen meerdere geluidzones, zoals genoemd in artikel 110f van de Wgh. Daarnaast moet ingevolge het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012) sprake zijn van een geluidsbelasting die door de afzonderlijke bronnen hoger is dan voorkeursgrenswaarde(n). Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening zijn hierin ook 30 km/uur wegen betrokken.

De cumulatie dient te gebeuren conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het RMG2012, waarbij de gecumuleerde waarde wordt omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort. De aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt bij deze berekening niet toegepast.

2.6 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB voor het wegverkeers- en spoorweglawaai.

2.7 Toetsing wgh en hogere waarde beleid

2.7.1 Algemeen

In de situatie dat de geluidsbelasting op de gevel hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moet behalve aan de grenswaarden uit de Wgh tevens worden getoetst aan de voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarden beleid. Dit beleid is vastgelegd in het document “Nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem, d.d. februari 2007 Definitief rapport”.

2.7.2 Systematiek Wgh

De Wgh schrijft een aantal onderzoeksverplichtingen voor:

- Er moet een akoestisch onderzoek worden ingesteld naar de optredende geluidsbelasting.
- De voorkeurswaarde moet in acht worden genomen.
- Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moeten maatregelen aan de bron- of in de overdracht worden onderzocht waarmee deze waarde alsnog kan worden bereikt. Indien van toepassing wordt tevens de doeltreffendheid van de benodigde maatregelen onderzocht.

De Wgh legt prioriteit bij maatregelen aan de bron, zoals bijvoorbeeld toepassing van stille wegdekken. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (wallen of schermen) in aanmerking. Maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie) zijn feitelijk alleen gericht op het waarborgen van een acceptabel binnenniveau en niet op het reduceren van de geluidsbelasting. De achtergrondgedachte van deze volgorde is een zo klein mogelijk gebied aan een hoog geluidsniveau bloot te stellen. De aandacht voor dit leidende principe is een wezenlijk element van de Wgh.

2.7.3 Gemeentelijk beleid

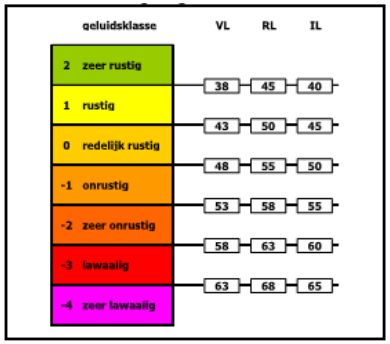
2.7.3.1 Gebiedsgerichte aanpak

De gemeente Arnhem hanteert een systematiek voor gebiedsgerichte aanpak. Binnen het grondgebied van de gemeente Arnhem is onderscheid gemaakt in zeven gebiedstypen. Per gebied is voor geluid een ambitie vastgesteld die dus in de plaats komt van de voorkeursgrenswaarde.

2.7.3.2 Geluidsklasse

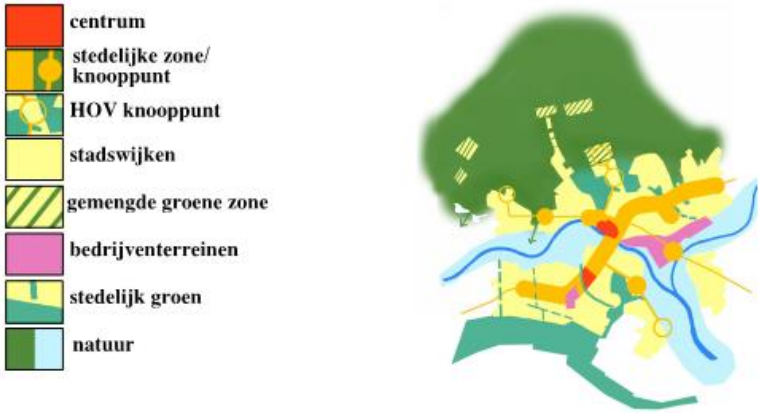
De indeling in geluidsklasse uit de gemeentelijk beleid volgt in tabel 2.

Tabel 2: Indeling in geluidklasse



VL = Verkeerslawaai
RL = Railverkeerlawaai
IL = Industrielawaai

Het grondgebied van de gemeente is aan de hand van functioneel-ruimtelijke kenmerken onderverdeeld in gebieden. Daarbij is aangesloten bij de te onderscheiden gebieden, zoals die zijn weergegeven in het structuurplan 2010. In onderstaande figuur is de gebiedsindeling op basis van het structuurplan 2010 weergegeven.



Figuur 3: Gebiedstypen

Op basis van bovenstaande figuur valt de locatie K10 onder het gebiedstype “Stedelijke zone/knooppunt”.

2.7.3.3 Ambities

Om de communicatie rondom ambities makkelijker te maken is ervoor gekozen om de ambities van de gebiedstype aan te geven in een geluidsklasse die wel gekoppeld is aan een traditionele geluidnormen uit de Wgh. De voorkeursgrenswaarde uit de Wgh komt dus overeen met redelijk rustig. Binnen de gemeente Arnhem worden de volgende ambities voor het gebiedstype “Stedelijke zone/knooppunt” onderscheiden.

Tabel 3: Ambities per gebiedstype

Gebiedstype	Weg- en railverkeer		
	a	i	p
Hoogdynamisch			
Stedelijke zone/knooppunt	-2	-3	-4

Per gebiedstype is daarom onderscheid gemaakt in drie ambitieniveaus: a, i en p:

- **a = ambitie: staat voor de basiskwaliteit in een gebied en omvat de na te streven geluidsklasse voor de te beschermen objecten in een bepaald gebied. De basiskwaliteit in een wijk waar een drukke weg door of langs loopt is afhankelijk is van de afschermende werking van de woningen langs de rand. Een gesloten bouwfront langs de weg verbetert het akoestisch klimaat in de rest van de wijk. Dit is een essentieel principe. Waar dat voordelen oplevert, zal dit principe zoveel mogelijk worden toegepast.**
- **i = incidenteel: deze geluidsklasse wordt bij uitzondering toegepast in combinatie met daarbij de vereiste akoestische compensatie (zie paragraaf 4.12). Hierbij kan worden gedacht aan woningen aan de rand van een gebied die langs een drukke weg liggen.**
- **p = plafond: deze geluidsklasse wordt bij hoge uitzondering toegepast; tot en met geluidsklasse 3 wordt nog net aan de Wet geluidhinder voldaan en bij geluidsklasse 4 is sprake van een situatie als bedoeld in de Interimwet Stad en Milieu. Verdergaande akoestische compensatie is hier vereist. Hierbij kan worden gedacht aan bijzondere plekken, zoals een torenflat bij een verkeersknooppunt, een kruispunt of een inbreiding langs een drukke weg. Bij “vervangende nieuwbouw” kan hier maximaal klasse “zeer lawaaiig (-4)” worden toegestaan. Voor “buitenstedelijke situaties”, zoals een rijksweg langs een woonwijk, is maximaal klasse “zeer onrustig (-2)” toelaatbaar. Vaak speelt hierbij cumulatie, bijvoorbeeld bij twee wegen of een weg en een spoorlijn, een rol. Deze ambitie geldt dan ook voor de gecumuleerde waarde.**

Het toetsen aan de ambities zoals die zijn opgenomen in bovenstaande tabel zijn van toepassing voor nieuwe situaties (locatie K10), hiermee wordt bedoeld:

- De bouw van woningen bij een bestaande weg of spoorweg.

2.7.3.4 Ontheffingscriteria

Ieder verzoek om hogere grenswaarde wordt in ieder geval aan de voornoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

- De locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation.
- De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing.
- De locatie is opgenomen in herstructureringsplannen.
- De locatie is opgenomen in de woonconcessie contour van het KAN.
- De nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;
- Met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

Locatie K10 bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation.

2.7.3.5 Criteria voor het toekennen van een hogere waarde geluidsklasse “zeer rustig” en “rustig” en “redelijk rustig”

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidklasse “redelijk rustig” worden geen aanvullende randvoorwaarden of maatregelen gesteld.

2.7.3.6 Criteria voor het toekennen van een hogere waarde geluidsklasse “onrustig”

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidklasse “onrustig” worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- Indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) treffen.
- Indien mogelijk de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroten.
- Het stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.
- Indien mogelijk in het overdrachtsgebied een afscherming realiseren.
- Bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning, scholen en kinderdagverblijven een akoestisch onderzoek voegen en toetsen of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

2.7.3.7 Criteria voor het toekennen van een hogere waarde geluidsklasse “zeer onrustig” en “lawaaiig”

Deze criteria komen overeen met die voor de geluidklasse “onrustig” met als aanvullende criteria:

- Er wordt minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde gerealiseerd.
- Bij woningen/appartementen wordt er minimaal 1 geluidsluwe buitenruimte gecreëerd (tuin of balkon).

2.7.3.8 Criteria voor het toekennen van een hogere waarde geluidsklasse "zeer lawaaiig"

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen in de geluidklasse "zeer lawaaiig" wordt voor het verlenen van een hogere waarde de Stad en Milieu procedure toegepast zoals deze opgenomen staat in de wet.

2.7.3.9 Niet akoestische compensatie

Daarnaast zal de gemeente bij de realisatie van woningen vanaf de geluidsklasse "onrustig" niet akoestische compensatie positief betrekken bij de overwegingen om een hogere waarde toe te staan. Bij niet-akoestische compensatie kan gedacht worden aan de volgende zaken:

- Grotere woningen / appartementen.
- Meer dan gemiddeld aantal parkeerplaatsen, liefst door middel van parkeren uit het zicht.
- De nieuwe locatie "groen" in te richten.
- De woningen / appartementen te voorzien van een hoger afwerkingsniveau.
- De hoogstbelaste woningen / appartementen te situeren op een locatie met uitzicht.
- De hoogbelaste woningen / appartementen te situeren in de nabijheid van "uitloopgebieden" /natuurgebieden / OV-knooppunten.

2.7.3.10 Hogere waarde

Wanneer voldoende duidelijk wordt dat de toepassing van de maatregel niet doeltreffend is of de uitvoering om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijk of financiële aard niet aan de voornoemde criteria kan worden voldaan, kan een hogere waarde worden toegekend.

2.7.4 Dove gevel

Een gevel, een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning scheidt van de buitenlucht, zonder te openen delen hoeft vanuit de Wgh niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Op grond van de bepalingen uit de Wgh worden er wel eisen gesteld aan de vereiste karakteristieke geluidwering van een dove gevel.

Indien in een dove gevel ventilatieconstructies aanwezig zijn, zoals suskasten, roosters of mechanische voorzieningen die niet zijn aan te merken als te openen delen, onder andere omdat zij een isolatiewaarde hebben die vergelijkbaar is met de gevel, vindt er geen toetsing plaats aan de Wgh. Beoordeling van deze voorzieningen valt binnen het Bouwbesluit.

3 Uitgangspunten geluidberekeningen

3.1 Algemeen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde wegverkeersgegevens, de gebruikte berekeningsmethode en de overige uitgangspunten.

3.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Arnhem (RVMK prognosejaar 2026-versie april 2017). Deze gegevens hebben betrekking op de verwachte verkeersintensiteit in het prognosejaar 2026, de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën. Door de gemeente is aangegeven 1% groei per jaar voor het prognosejaar 2027 aan te houden.

In tabel 4 volgt een beknopt overzicht van de maatgevende wegvakken nabij het plan. In bijlage 1 is de volledige opgave van de verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 4: beknopt overzicht gehanteerde verkeersgegevens 2027

Weg	Etmaalintensiteit	Snelheid	Wegdekverharding
Amsterdamseweg	14.889 mvt	50 km/uur	asfalt (ref. wegdek
Zijpendaalseweg	5.874 mvt	50 km/uur	asfalt (ref. wegdek)
Sweerts de Landastraat	303 mvt	30 km/uur	Klinkers in keperverband
Bouriciusstraat	303 mvt	30 km/uur	Klinkers in keperverband
Brantsenstraat	303 mvt	30 km/uur	Klinkers in keperverband

3.3 Spoorweggegevens

De toekomstige verkeersgegevens (intensiteiten, hoogtes, spoorwegcategorieën en bestaande schermen) zijn gebaseerd op de gegevens afkomstig uit het geluidregister spoorwegen (download d.d. 22 mei 2017, laatste download gegevens omdat de site http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregister.html under construction is tot eind augustus 2017).

3.4 Rekenmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeers- en spoorweglawaai zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.21. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen (wegen/spoorwegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Een afbeelding van de ontwikkelde rekenmodellen is weergegeven in bijlage 2. In verband met de grootte van het rekenmodel is er voor gekozen geen uitdraai van de ingevoerde items in de bijlage van dit rapport op te nemen. Indien gewenst kan deze uitdraai of het rekenmodel kosteloos worden aangeleverd.

Bij de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (07.00 uur - 19.00 uur), de avondperiode (19.00 uur – 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 uur - 07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt het gewogen gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaarde de dosismaat L_{den} vastgesteld. De dosismaat L_{den} wordt als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 * {}^{10}log \frac{12 * 10^{\frac{L_{dag}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{avond}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{nacht}+10}{10}}}{24}$$

3.5 Overige uitgangspunten

Het model van de omgeving is gebaseerd op de TOP10 vectorkaart en de kadastrale kaart verkregen via PDOK. De bebouwingshoogte van de omliggende bebouwing is gebaseerd op Googlemaps en de AHN Viewer. De ligging en bouwhoogtes van het plan is gebaseerd op de situatietekening met kenmerk "1919-170721-SITUATIE, d.d. 17 juli 2017 verstrekt door Geesink Weusten Architecten. Daarnaast is gebruik gemaakt van het A3-boekwerk met de locatie en plattegrond- en geveltekeningen met kenmerk "1919-170721, d.d. 28 april 2017 opgesteld door Geesink Weusten Architecten.

De toetspunten zijn gesitueerd met een beoordelingshoogte van 1,5 m t.o.v. vloerpeilniveau in stappen van 3 m (1,5 m / 4,5 m / 7,5 m / 10,5 m) gekoppeld aan het gebouw op 10 cm voor de gevel (invallend geluidniveau).

In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch harde bodem gekozen. Alle akoestische zachte gebieden zoals gras en bermen zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. Tevens zijn onder de spoorbanen absorberende bodemvlakken gemodelleerd.

De hoogteligging van de spoorbanen ten opzichte van het plaatselijk maaiveld zijn overeenkomstig het geluidregister. De hoogteligging van het omliggende aandachtsgebied is gebaseerd op de AHN Viewer.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Geluidbelastingen en toetsing gezoneerde geluidbronnen

In bijlage 3 is een compleet overzicht van de berekende geluidsbelastingen opgenomen. In onderstaande tabel zijn de maximaal optredende geluidbelastingen (geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde) voor de gezoneerde geluidbronnen weergegeven. De geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn hierbij gepresenteerd na aftrek conform art. 110g Wgh.

Tabel 5: Maximaal optredende geluidbelasting gezoneerde geluidbronnen

Bron	Geveloriëntatie	Geluidbelasting (L_{den})
Amsterdamseweg	Wegzijde	63 dB
	Achter (tuinzijde)	≤48 dB
Zijpendaalseweg	Alle gevels	≤48 dB
Spoortraject Arnhem CS	Spoorzijde	62 dB
	Achter (tuinzijde)	≤55 dB

Uit de berekeningen blijkt dat zowel vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximaal te verlenen ontheffingswaarde waardoor het toepassen van dove gevels niet noodzakelijk. Op de achtergevels van alle woningen voldoet de geluidbelasting aan de voorkeursgrenswaarde.

4.2 Geluidbelastingen niet gezoneerde geluidbronnen

In bijlage 3 is een compleet overzicht van de berekende geluidsbelastingen opgenomen. In onderstaande tabel zijn de maximaal optredende geluidbelastingen voor de 30 km/uur wegen weergegeven en zijn hierbij gepresenteerd zonder aftrek conform art. 110g Wgh.

Tabel 6: Maximaal optredende geluidbelasting niet gezoneerde geluidbronnen

Bron	Geluidbelasting (L_{den})
30 km/uur wegen	40 dB

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen maximaal 40 dB (zonder aftrek conform art. 110g Wgh) bedraagt en voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde wanneer getoetst zou worden aan de Wgh. De geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen vormt daarmee geen belemmering voor de plantontwikkeling.

4.3 Geluidreducerende maatregelen volgens systematiek Wgh

4.3.1 Algemeen

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is onderzoek naar maatregelen vereist om de geluidbelasting te beperken. De systematiek in de Wgh is zodanig dat eerst moet worden beoordeeld of maatregelen aan de geluidsbron mogelijk zijn en daarna in het overdrachtsgebied tussen de bron en de woningen. Indien dat onvoldoende effect oplevert kunnen bouwkundige maatregelen worden getroffen om de geluidsbelastingen te reduceren. Ten behoeve van de motivatie voor de vaststelling van hogere waarden is het effect van bron- en overdrachtsmaatregelen inzichtelijk gemaakt.

4.3.2 Bronmaatregelen

4.3.2.1 Amsterdamseweg

Bronmaatregelen in de vorm van maatregelen op verkeerskundig gebied zoals verlaging van de verkeersintensiteit, verlaging van de maximum snelheid, wijziging van de verkeerssamenstelling of een wijziging van de route voor zwaar vrachtverkeer, is niet onderzocht daar dit meestal alleen van toepassing is wanneer het gaat om te projecteren, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg alsmede de Amsterdamseweg een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie vervult.

Met een bronmaatregel in de vorm van een stiller wegdek (bijv. dunne deklagen B) op de Amsterdamseweg kan de geluidbelasting worden gereduceerd met ca. 3 dB, maar resulteert vanwege de hoogte van de geluidbelasting niet tot een afname tot aan de voorkeursgrenswaarde. De kosten voor het toepassen van “dunne deklagen B” bedragen ca. € 50,- per m^2 (investerings- en onderhoudskosten). Vervanging van ca. 3000 m^2 asfalt (over een effectieve lengte van ca. 300 m bij een wegbreedte van ca. 10 m) leidt dit tot een kostenpost van ca. € 150.000,-.

Op basis van “Kengetallen Milieukosten, Milieumaatregelen in bouwprojecten”, d.d. oktober 2007 van het Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam & Dienst Milieu en Bouwtoezicht, is de besparing op de kosten voor geluidwerende voorzieningen aan de woningen vergeleken met de kosten voor de aanleg van stil asfalt op de genoemde weg. Op basis van de kengetallen resulteert een afname van de gecumuleerde geluidbelasting met 3 dB in een reductie van de kosten voor geluidwerende voorzieningen van ca. € 50,- per m^2 gevel aan de zijde van de weg (van 68 naar 65 dB) en ca. € 10,- per m^2 gevel aan de kopgevels (van 63 naar 60 dB). De totale reductie (baten) wordt geraamd op ca. € 75.000,-.

Uit de doelmatigheidsafweging blijkt dat het toepassen van stil asfalt niet doelmatig is omdat de besparing op de kosten van geluidwerende voorzieningen niet in verhouding staat tot de kosten voor aanleg van geluidreducerend asfalt.

De toepassing van met name dunne deklagen ontmoet naar verwachting bezwaren van civieltechnische aard daar in een binnenstedelijke situatie stillere verhardingen een geringere weerstand bieden tegen wringende belasting en daardoor de onderhoudskosten hoger zijn.

4.3.2.2 Spoortraject

Bronmaatregelen in de vorm van maatregelen op “verkeerskundig” gebied zoals verlaging van de intensiteiten, verlaging van de maximum snelheid van de doorgaande treinen, wijziging van de categorieën e.d., is niet onderzocht daar het spoortraject Rijksinfrastructuur betreft.

Met een bronmaatregel in de vorm van raildempers of betonnen mono – of duoblok dwarsliggers kan de geluidbelasting worden gereduceerd met ca. 3 dB, maar resulteert vanwege de hoogte van de geluidbelasting niet tot een afname tot aan de voorkeursgrenswaarde. De indicatieve kosten bedragen ca. € 600,- per meter enkel spoor. Vervanging van ca. 3000 meter enkel spoor (effectieve lengte van ca. 300 m en 10 sporen t.p.v. station) leidt dit tot een kostenpost van ca. €

2.000.000,-. Op basis van de kengetallen resulteert een afname van de geluidbelasting met 3 dB in een reductie van de kosten voor geluidwerende voorzieningen van ca. € 25,- per m^2 gevel aan de zijde van de weg (van 62 naar 59 dB) en ca. € 8,- per m^2 gevel aan de kopgevels (van 59 naar 56 dB). De totale reductie (baten) wordt geraamd op ca. € 40.000,-.

Uit de doelmatigheidsafweging blijkt dat het toepassen van raildempers niet doelmatig is omdat de besparing op de kosten van geluidwerende voorzieningen niet in verhouding staat tot de kosten voor aanleg van geluidreducerend asfalt.

4.3.3 Overdrachtsmaatregelen

4.3.3.1 Amsterdamseweg

In theorie is het mogelijk door middel van een geluidscherm langs de weg de geluidbelasting op de gevel te reduceren. Daar sprake is van een stedelijke situatie is plaatsing van een geluidscherm langs de Amsterdamseweg niet onderzocht daar dit naar verwachting leidt tot bezwaren van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.

4.3.3.2 Spoortraject

Met het plaatsen van een geluidscherm langs het station over een lengte van ca. 300 m en een hoogte van 5 m is de geluidbelasting op de onderste 2 lagen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de verdiepte ligging van het station t.o.v. de woningen is voor de bovenste 2 lagen een veel hoger geluidscherm noodzakelijk. De indicatieve kosten van een 300 m lange en 5 meter hoge geluidscherm bedraagt ca. € 750.000 (500,- per m^2 scherm). De totale reductiekosten van de geluidwerende voorzieningen worden geraamd op ca. € 7.500,-.

Uit de doelmatigheidsafweging blijkt dat het toepassen van een geluidscherm niet doelmatig is omdat de besparing op de kosten van geluidwerende voorzieningen niet in verhouding staat tot de kosten voor aanleg van een geluidscherm.

4.3.4 Conclusie bron- en overdrachtsmaatregelen

Geconcludeerd kan worden dat geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht niet voldoende effect sorteren, niet doelmatig zijn dan wel bezwaren ontmoeten van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.

4.4 Toetsing aan hogere waarden beleid

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de Zijpendaalseweg wordt niet overschreden. Voor deze weg wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wgh en zijn derhalve geen aanvullende criteria en ambitieniveaus uit het hogere waarden beleid van toepassing.

De geluidbelasting vanwege de Amsterdamseweg bedraagt maximaal 63 dB en valt hiermee in de hoogste geluidklasse “lawaaiig” uit het hogere waarden beleid en voldoet derhalve niet aan het ambitieniveau “zeer onrustig”.

De geluidbelasting vanwege het spoortraject bedraagt maximaal 62 dB en valt hiermee in de een na hoogste geluidklasse “zeer onrustig” uit het hogere waarden beleid en voldoet wel aan het ambitieniveau “zeer onrustig”.

Conform de criteria uit het hogere waarden beleid voor het toekennen van een hogere waarde voor de geluidsklasse “zeer onrustig” en “lawaaiig”, dient elke woning te beschikken over een geluidluwe zijde, een geluidluwe buitenruimte en de realisatie van minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde. Uit de berekeningen en vertaling naar de plattegronden blijkt dat het plan voldoet aan deze criteria daar elke woning beschikt over een geluidluwe achtergevel (tuinzijde) waaraan de buitenruimte en tenminste een verblijfsruimte is gesitueerd. Uit de berekeningen blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}) maximaal 68 dB bedraagt op de gevels aan de weg(spoor)zijde.

4.5 Hogere waarden en verantwoording

Het toekennen van een hogere waarde voor de 19 woon/werk woningen is op basis van onderstaande argumenten te verantwoorden binnen het gemeentelijk geluidbeleid:

- Geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht sorteren niet voldoende effect, zijn niet doelmatig, dan wel ontmoeten bezwaren van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.
- Het plan bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation (ontheffingscriteria/locatiespecifieke kenmerken).
- De afmeting en positie van het plan zorgt voor afscherming van de achtergevels (tuinzijde) tot aan de voorkeursgrenswaarde en zorgt gemiddeld voor een ca. 5 dB lagere geluidbelasting vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject op de direct achterliggende woningen aan de Bouriciusstraat en de Sweerts de Landastraat (zie bijlage 3).
- Het plan voldoet grotendeels aan de in het hogere waarden beleid gestelde ambitieniveaus dan wel is sprake van een geringe afwijking (voor de Amsterdamseweg).
- Het plan voldoet aan de criteria uit het hogere waarden beleid m.b.t. een geluidluwe zijde, een geluidluwe buitenruimte en de realisatie van minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde.
- De toegestane binnenwaarde van 33 dB is o.a. te waarborgen middels akoestische beglazing, geluidgedempte ventilatievoorzieningen en dubbele kierdichting e.d. op basis van het maatgevende wegverkeerslawaai zonder aftrek conform art. 110g Wgh (max. 68 dB) en het meest ongunstige frequentiespectrum (spectrum 2 volgens de NPR 5079). In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning zal een en ander in detail worden uitgewerkt middels een akoestisch-bouwtechnisch rapport.

Tabel 4 vermeld de aantallen waarop een geluidsbelasting wordt verwacht die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde.

Tabel 4. Hogere waarden project “Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem”

Geluidsgevoelig object: woningen		Verzochte hogere waarden in dB (hoogst berekende geluidbelasting)
Geluidsbron	Aantal	
Amsterdamseweg	19	63
Spoortraject Arnhem CS	19	62

5 Conclusie

Voor het project “Locatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem” is in voorliggend onderzoek ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure een akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaai uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat zowel vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject Arnhem CS sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximaal te verlenen ontheffingswaarde waardoor het toepassen van dove gevels niet noodzakelijk en het vaststellen van een hogere waarde per geluidbron mogelijk is. Op de achtergevels van alle woningen voldoet de geluidbelasting aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen bedraagt maximaal 40 dB (zonder aftrek conform art. 110g Wgh) en vormt daarmee geen belemmering voor de plantontwikkeling. De gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}) bedraagt maximaal 68 dB.

Het toekennen van een hogere waarde voor de 19 woon/werk woningen van 63 dB voor de Amsterdamseweg en 62 dB voor het spoortraject is op basis van onderstaande argumenten te verantwoorden binnen het gemeentelijk geluidbeleid:

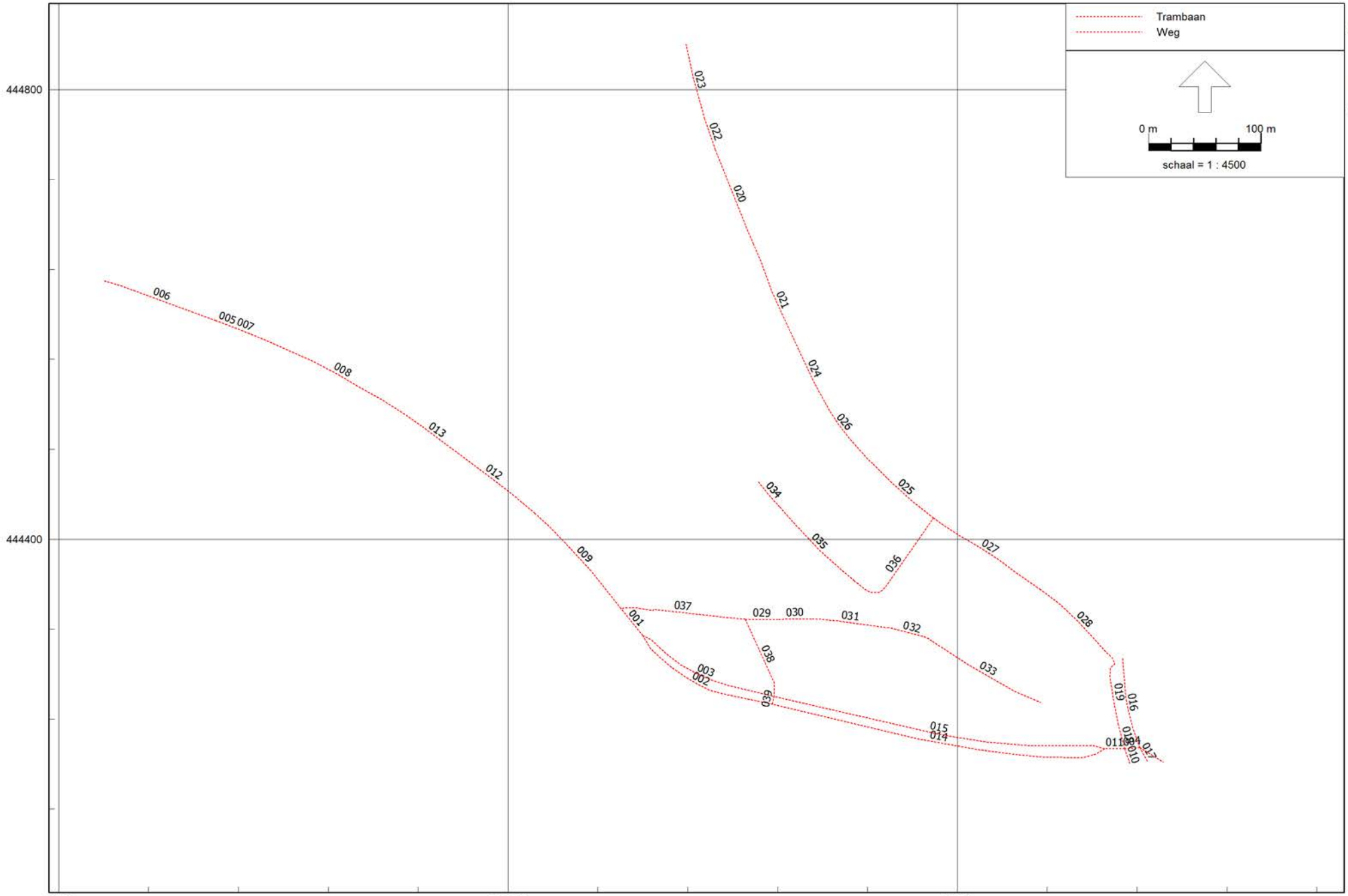
- Geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht sorteren niet voldoende effect, zijn niet doelmatig, dan wel ontmoeten bezwaren van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.
- Het plan bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation (ontheffingscriteria/locatiespecifieke kenmerken).
- De afmeting en positie van het plan zorgt voor afscherming van de achtergevels (tuinzijde) tot aan de voorkeursgrenswaarde en zorgt gemiddeld voor een ca. 5 dB lagere geluidbelasting vanwege de Amsterdamseweg en het spoortraject op de direct achterliggende woningen aan de Bouriciusstraat en de Sweerts de Landastraat.
- Het plan voldoet grotendeels aan de in het hogere waarden beleid gestelde ambitieniveaus dan wel is sprake van een geringe afwijking (voor de Amsterdamseweg).
- Het plan voldoet aan de criteria uit het hogere waarden beleid m.b.t. een geluidluwe zijde, een geluidluwe buitenruimte en de realisatie van minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde.
- De toegestane binnenwaarde van 33 dB is o.a. te waarborgen middels akoestische beglazing, geluidgedempte ventilatievoorzieningen en dubbele kierdichting e.d. op basis van het maatgevende wegverkeerslawaai zonder aftrek conform art. 110g Wgh (max. 68 dB) en het meest ongunstige frequentiespectrum (spectrum 2 volgens de NPR 5079). In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning zal een en ander in detail worden uitgewerkt middels een akoestisch-bouwtechnisch rapport.

Geconcludeerd kan worden dat het plan, ondanks de ligging op korte afstand van geluidbronnen, uitvoerbaar is en voorziet in een goed woon- en leefklimaat.

Het besluit tot vaststelling hogere waarden maakt onderdeel uit van de ruimtelijke procedure. Geadviseerd wordt om op basis van voorliggende rapportage hogere waarden vast te stellen zoals aangegeven in hoofdstuk 4.

Behandeld door: ing. R.R.J.W. Liebrechts
Projectverantwoordelijke: ir. J. Hardlooper
Buro Bouwfysica B.V.
Lylantseplein 1 (unit 110)
2908 LH Capelle aan den IJssel
T 010 – 760 00 49
M info@burobouwfysica.nl
W www.burobouwfysica.nl

Bijlage 1: Verkeersgegevens



Wegnummering

Buro Bouwfysica

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21

Verkeersgegevens intensiteiten 2027

Model: wegverkeer 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
001	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
002	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
003	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
004	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
005	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
006	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
007	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
008	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
009	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
010	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
011	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
012	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
013	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
014	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
015	Amsterdamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
016	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
017	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
018	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
019	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
020	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
021	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
022	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
023	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
024	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
025	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
026	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
027	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
028	Zijpendaalseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
029	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
030	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
031	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
032	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
033	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
034	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
035	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
036	Sweerts de Landasstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
037	Bouriciusstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
038	Brantsenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
039	Brantsenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Verkeersgegevens intensiteiten 2027

Model: wegverkeer 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
001	--	14174,34	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,85	94,83	95,25	--	5,75	3,97	3,63	--	1,41	1,20	1,12	--	--	--	--	--	859,41	516,15
002	--	7545,71	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,79	94,80	95,26	--	5,81	4,01	3,62	--	1,40	1,19	1,12	--	--	--	--	--	457,21	274,69
003	--	6628,63	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,92	94,88	95,22	--	5,67	3,92	3,64	--	1,42	1,21	1,13	--	--	--	--	--	402,20	241,51
004	--	7558,84	6,53	3,83	0,79	--	--	--	--	--	91,88	94,12	94,05	--	6,81	4,76	4,91	--	1,31	1,12	1,05	--	--	--	--	--	453,51	272,48
005	--	12268,47	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,41	94,51	94,88	--	6,11	4,23	3,93	--	1,48	1,26	1,19	--	--	--	--	--	740,33	444,09
006	--	12285,64	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,42	94,52	94,89	--	6,10	4,22	3,92	--	1,48	1,26	1,19	--	--	--	--	--	741,44	444,75
007	--	12268,47	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,41	94,51	94,88	--	6,11	4,23	3,93	--	1,48	1,26	1,19	--	--	--	--	--	740,33	444,09
008	--	11525,11	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,14	94,31	94,68	--	6,37	4,41	4,12	--	1,49	1,27	1,20	--	--	--	--	--	693,44	416,30
009	--	13137,07	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,44	94,53	94,95	--	6,06	4,19	3,85	--	1,50	1,28	1,20	--	--	--	--	--	793,00	475,63
010	--	15414,62	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,56	93,00	94,24	--	6,36	4,35	3,26	--	3,09	2,65	2,51	--	--	--	--	--	912,95	547,62
011	--	14890,43	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,98	94,94	95,36	--	5,66	3,91	3,55	--	1,36	1,15	1,08	--	--	--	--	--	904,09	542,86
012	--	12614,90	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	92,17	94,33	94,76	--	6,27	4,34	3,99	--	1,56	1,33	1,25	--	--	--	--	--	759,25	455,76
013	--	11491,78	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	91,96	94,17	94,57	--	6,49	4,50	4,19	--	1,56	1,33	1,25	--	--	--	--	--	691,14	414,48
014	--	7858,81	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,92	94,90	95,37	--	5,74	3,96	3,56	--	1,34	1,14	1,07	--	--	--	--	--	476,85	286,39
015	--	7030,61	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	93,07	94,99	95,37	--	5,56	3,84	3,53	--	1,38	1,17	1,10	--	--	--	--	--	427,28	256,45
016	--	4300,58	6,54	3,81	0,78	--	--	--	--	--	88,41	91,02	91,48	--	6,12	4,28	4,11	--	5,47	4,70	4,41	--	--	--	--	--	248,66	149,14
017	--	7098,28	6,55	3,81	0,77	--	--	--	--	--	88,89	91,57	92,90	--	6,51	4,47	3,35	--	4,61	3,96	3,76	--	--	--	--	--	413,28	247,65
018	--	637,31	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--	90,68	93,05	93,92	--	6,13	4,22	3,50	--	3,19	2,73	2,57	--	--	--	--	--	37,80	22,65
019	--	11792,76	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--	90,68	93,05	93,92	--	6,13	4,22	3,50	--	3,19	2,73	2,57	--	--	--	--	--	699,37	419,17
020	--	4550,05	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--	--	94,01	95,64	96,47	--	4,27	2,90	2,16	--	1,72	1,46	1,38	--	--	--	--	--	279,32	167,54
021	--	4813,66	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--	--	94,11	95,72	96,53	--	4,20	2,85	2,12	--	1,69	1,44	1,35	--	--	--	--	--	295,82	177,39
022	--	4718,72	6,53	3,86	0,78	--	--	--	--	--	94,64	96,10	96,83	--	3,78	2,56	1,91	--	1,58	1,34	1,26	--	--	--	--	--	291,62	175,04
023	--	4718,72	6,53	3,86	0,78	--	--	--	--	--	94,64	96,10	96,83	--	3,78	2,56	1,91	--	1,58	1,34	1,26	--	--	--	--	--	291,62	175,04
024	--	4813,66	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--	--	94,11	95,72	96,53	--	4,20	2,85	2,12	--	1,69	1,44	1,35	--	--	--	--	--	295,82	177,39
025	--	5237,86	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,95	94,84	95,79	--	4,90	3,33	2,48	--	2,15	1,83	1,73	--	--	--	--	--	317,92	190,76
026	--	5237,86	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	92,95	94,84	95,79	--	4,90	3,33	2,48	--	2,15	1,83	1,73	--	--	--	--	--	317,92	190,76
027	--	5874,16	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--	--	93,71	95,41	96,26	--	4,37	2,97	2,21	--	1,92	1,63	1,53	--	--	--	--	--	359,46	215,77
028	--	5874,16	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--	--	93,71	95,41	96,26	--	4,37	2,97	2,21	--	1,92	1,63	1,53	--	--	--	--	--	359,46	215,77
029	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
030	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
031	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
032	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
033	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
034	--	637,31	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,55	16,57
035	--	637,31	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,55	16,57
036	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
037	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
038	--	303,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,18	7,88
039	--	2028,08	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	141,76	52,73

Verkeersgegevens intensiteiten 2027

Model: wegverkeer 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

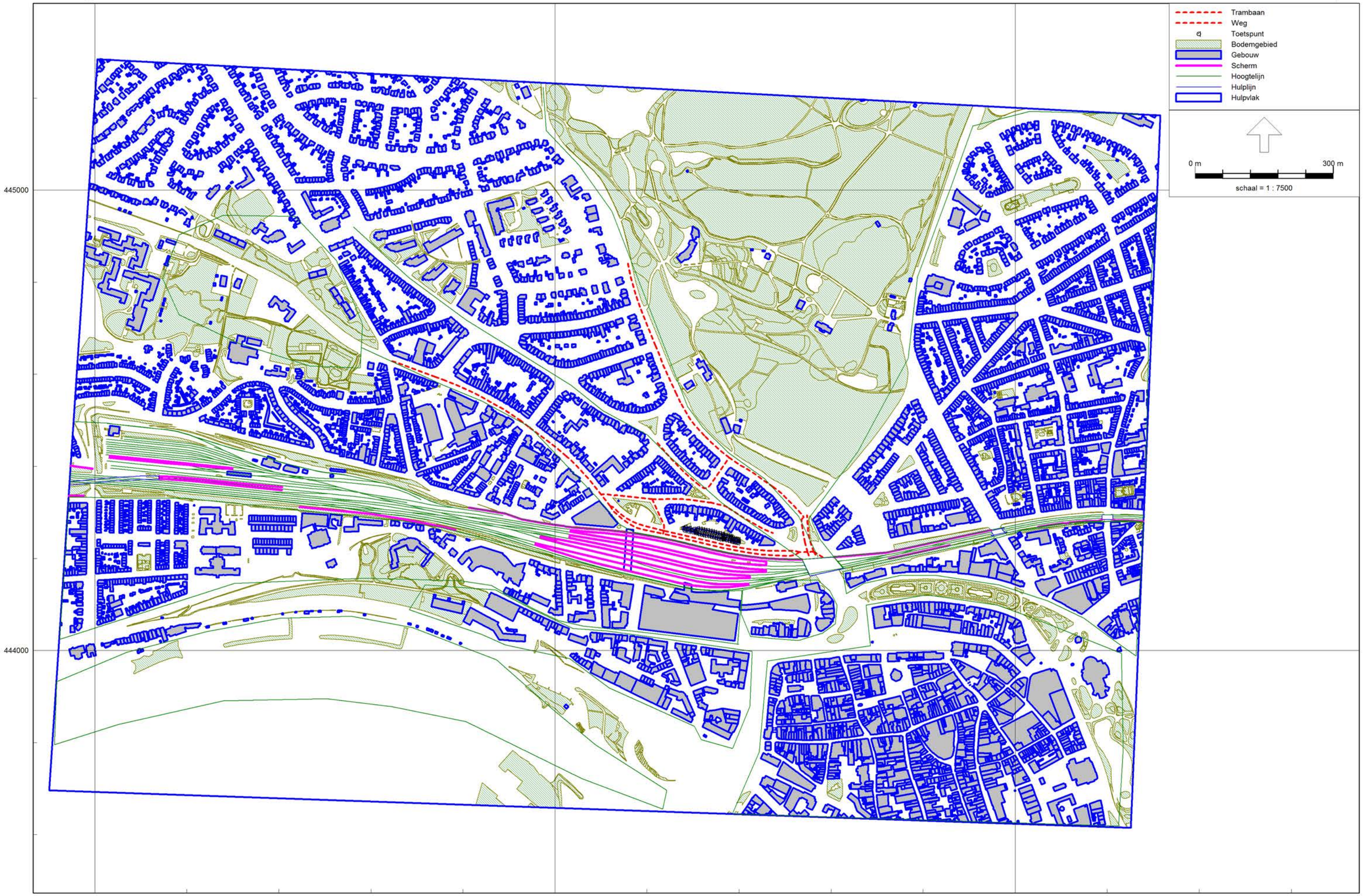
Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
001	105,31	--	53,22	21,61	4,01	--	13,05	6,53	1,24	--	85,15	92,54	99,38	103,79	109,86	106,51	99,78	90,62	82,34	89,55	96,11	101,16	107,44
002	56,07	--	28,63	11,62	2,13	--	6,90	3,45	0,66	--	82,42	89,82	96,66	101,06	107,12	103,78	97,04	87,90	79,60	86,82	93,39	98,43	104,70
003	49,23	--	24,54	9,98	1,88	--	6,15	3,08	0,58	--	81,83	89,22	96,05	100,49	106,56	103,21	96,47	87,31	79,03	86,24	92,79	97,86	104,14
004	56,16	--	33,61	13,78	2,93	--	6,47	3,24	0,63	--	82,60	90,09	97,03	101,15	107,16	103,85	97,12	88,11	79,75	87,05	93,73	98,49	104,72
005	90,79	--	48,95	19,88	3,76	--	11,86	5,92	1,14	--	84,63	92,06	98,93	103,24	109,26	105,92	99,19	90,11	81,79	89,03	95,65	100,59	106,82
006	90,93	--	48,94	19,86	3,76	--	11,87	5,93	1,14	--	84,63	92,06	98,94	103,25	109,26	105,93	99,20	90,11	81,79	89,04	95,65	100,59	106,83
007	90,79	--	48,95	19,88	3,76	--	11,86	5,92	1,14	--	84,63	92,06	98,93	103,24	109,26	105,92	99,19	90,11	81,79	89,03	95,65	100,59	106,82
008	85,11	--	47,94	19,47	3,70	--	11,21	5,61	1,08	--	84,41	91,86	98,77	103,00	109,00	105,67	98,95	89,90	81,57	88,83	95,47	100,34	106,56
009	97,29	--	51,99	21,08	3,95	--	12,87	6,44	1,23	--	84,92	92,34	99,22	103,54	109,56	106,22	99,49	90,40	82,09	89,33	95,93	100,89	107,12
010	111,86	--	64,12	25,61	3,87	--	31,15	15,60	2,98	--	86,30	93,70	100,71	104,90	110,49	107,18	100,47	91,69	83,41	90,64	97,42	102,18	108,01
011	110,76	--	55,03	22,36	4,12	--	13,22	6,58	1,25	--	85,32	92,71	99,53	103,97	110,06	106,71	99,98	90,80	82,51	89,72	96,26	101,35	107,64
012	93,24	--	51,65	20,97	3,93	--	12,85	6,43	1,23	--	84,82	92,25	99,16	103,41	109,40	106,07	99,34	90,30	81,97	89,23	95,86	100,76	106,96
013	84,77	--	48,78	19,81	3,76	--	11,72	5,85	1,12	--	84,46	91,92	98,84	103,04	109,01	105,69	98,96	89,95	81,60	88,88	95,54	100,37	106,56
014	58,46	--	29,46	11,95	2,18	--	6,88	3,44	0,66	--	82,55	89,95	96,78	101,20	107,29	103,94	97,20	88,03	79,74	86,96	93,51	98,57	104,87
015	52,30	--	25,53	10,37	1,94	--	6,34	3,16	0,60	--	82,05	89,43	96,24	100,71	106,80	103,45	96,71	87,52	79,25	86,44	92,98	98,09	104,38
016	30,69	--	17,21	7,01	1,38	--	15,38	7,70	1,48	--	81,50	88,84	95,94	100,13	105,25	101,94	95,26	86,79	78,60	85,81	92,74	97,37	102,73
017	50,78	--	30,27	12,09	1,83	--	21,43	10,71	2,06	--	83,47	90,86	97,95	102,08	107,34	104,03	97,35	88,81	80,55	87,79	94,68	99,31	104,82
018	4,67	--	2,55	1,03	0,17	--	1,33	0,66	0,13	--	72,46	79,84	86,84	91,08	96,66	93,34	86,63	77,84	69,58	76,80	83,57	88,36	94,18
019	86,39	--	47,28	19,01	3,22	--	24,60	12,30	2,36	--	85,13	92,51	99,51	103,75	109,33	106,01	99,30	90,51	82,25	89,47	96,24	101,03	106,85
020	34,24	--	12,69	5,08	0,77	--	5,11	2,56	0,49	--	80,02	87,26	93,94	98,81	104,90	101,51	94,77	85,43	77,28	84,35	90,76	96,22	102,51
021	36,24	--	13,20	5,28	0,80	--	5,31	2,67	0,51	--	80,24	87,47	94,13	99,03	105,14	101,75	95,00	85,65	77,50	84,57	90,96	96,45	102,75
022	35,64	--	11,65	4,66	0,70	--	4,87	2,44	0,46	--	80,00	87,19	93,77	98,84	105,02	101,61	94,86	85,40	77,30	84,33	90,64	96,29	102,64
023	35,64	--	11,65	4,66	0,70	--	4,87	2,44	0,46	--	80,00	87,19	93,77	98,84	105,02	101,61	94,86	85,40	77,30	84,33	90,64	96,29	102,64
024	36,24	--	13,20	5,28	0,80	--	5,31	2,67	0,51	--	80,24	87,47	94,13	99,03	105,14	101,75	95,00	85,65	77,50	84,57	90,96	96,45	102,75
025	39,14	--	16,76	6,70	1,01	--	7,35	3,68	0,71	--	80,96	88,25	95,05	99,68	105,60	102,24	95,51	86,36	78,16	85,29	91,83	97,05	103,18
026	39,14	--	16,76	6,70	1,01	--	7,35	3,68	0,71	--	80,96	88,25	95,05	99,68	105,60	102,24	95,51	86,36	78,16	85,29	91,83	97,05	103,18
027	44,10	--	16,76	6,72	1,01	--	7,36	3,69	0,70	--	81,24	88,49	95,20	100,02	106,04	102,66	95,92	86,64	78,49	85,57	92,02	97,42	103,64
028	44,10	--	16,76	6,72	1,01	--	7,36	3,69	0,70	--	81,24	88,49	95,20	100,02	106,04	102,66	95,92	86,64	78,49	85,57	92,02	97,42	103,64
029	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
030	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
031	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
032	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
033	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
034	4,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,79	80,19	83,45	89,80	93,49	86,50	81,27	71,89	72,50	75,89	79,16	85,51	89,19
035	4,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,79	80,19	83,45	89,80	93,49	86,50	81,27	71,89	72,50	75,89	79,16	85,51	89,19
036	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
037	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
038	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,56	76,96	80,22	86,57	90,26	83,27	78,04	68,66	69,27	72,67	75,93	82,28	85,97
039	14,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,82	85,22	88,48	94,83	98,52	91,53	86,30	76,92	77,52	80,92	84,19	90,53	94,22

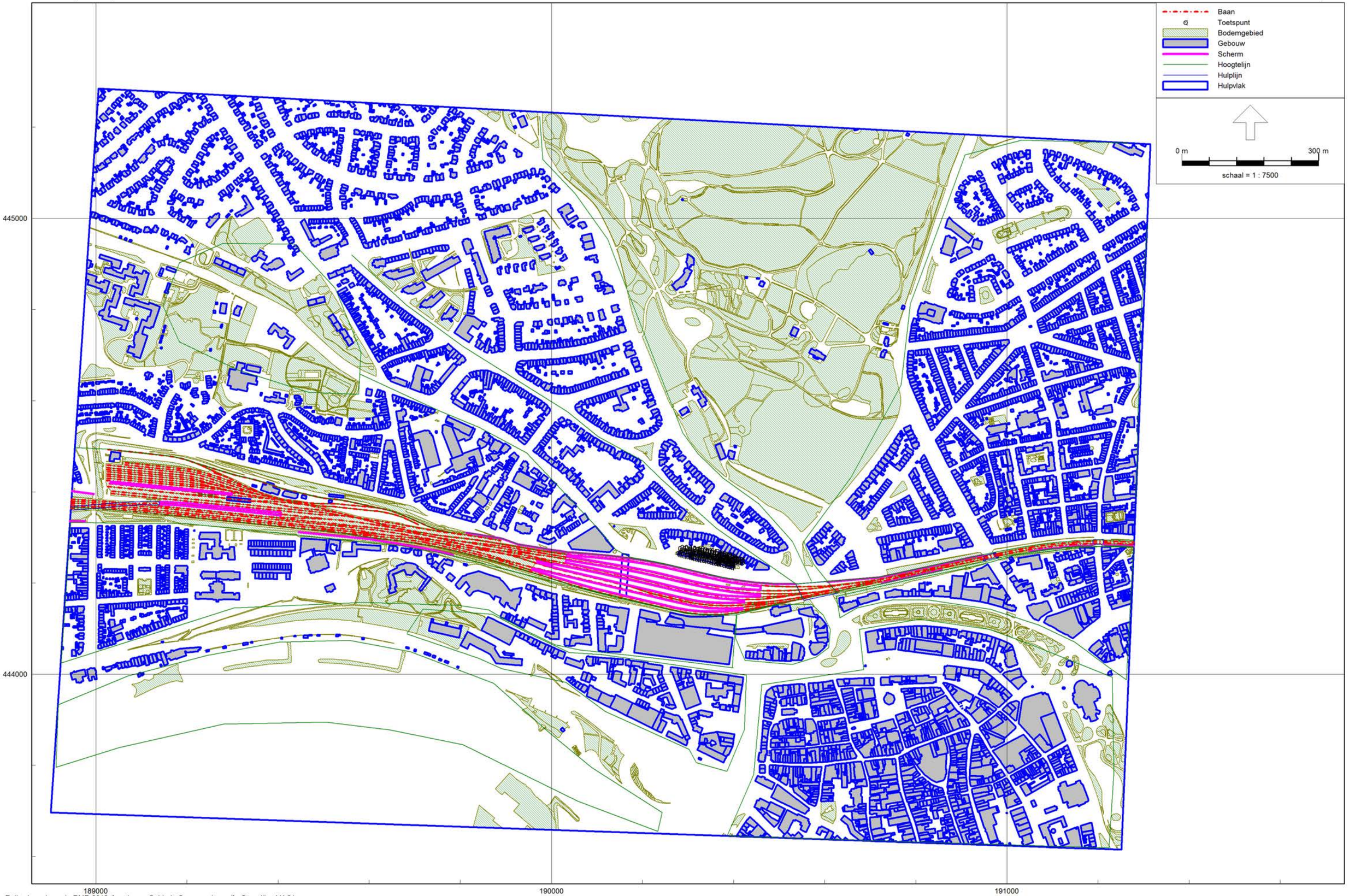
Verkeersgegevens intensiteiten 2027

Model: wegverkeer 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	104,04	97,28	87,77	75,29	82,47	88,96	94,16	100,49	97,08	90,32	80,72	--	--	--	--	--	--	--	--
002	101,30	94,55	85,04	72,55	79,72	86,21	91,42	97,75	94,34	87,58	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
003	100,74	93,98	84,46	72,00	79,17	85,67	90,86	97,19	93,78	87,02	77,43	--	--	--	--	--	--	--	--
004	101,35	94,60	85,21	72,89	80,22	86,91	91,62	97,86	94,49	87,74	78,37	--	--	--	--	--	--	--	--
005	103,43	96,68	87,23	74,77	81,98	88,54	93,60	99,89	96,48	89,73	80,21	--	--	--	--	--	--	--	--
006	103,43	96,68	87,23	74,78	81,99	88,54	93,61	99,89	96,49	89,73	80,21	--	--	--	--	--	--	--	--
007	103,43	96,68	87,23	74,77	81,98	88,54	93,60	99,89	96,48	89,73	80,21	--	--	--	--	--	--	--	--
008	103,17	96,42	87,01	74,55	81,78	88,37	93,36	99,63	96,23	89,48	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--
009	103,73	96,98	87,52	75,06	82,26	88,80	93,90	100,18	96,78	90,02	80,49	--	--	--	--	--	--	--	--
010	104,63	97,90	88,76	76,16	83,28	89,90	95,04	100,99	97,57	90,83	81,49	--	--	--	--	--	--	--	--
011	104,24	97,48	87,95	75,47	82,63	89,10	94,34	100,69	97,28	90,52	80,89	--	--	--	--	--	--	--	--
012	103,57	96,82	87,41	74,94	82,15	88,73	93,76	100,02	96,62	89,87	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
013	103,18	96,43	87,05	74,58	81,82	88,42	93,38	99,62	96,23	89,48	80,02	--	--	--	--	--	--	--	--
014	101,47	94,71	85,18	72,69	79,85	86,32	91,56	97,92	94,50	87,74	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
015	100,98	94,22	84,68	72,21	79,37	85,84	91,09	97,44	94,02	87,26	77,64	--	--	--	--	--	--	--	--
016	99,36	92,66	83,87	71,58	78,78	85,68	90,37	95,80	92,42	85,72	76,85	--	--	--	--	--	--	--	--
017	101,45	94,74	85,85	73,32	80,45	87,22	92,17	97,80	94,40	87,68	78,59	--	--	--	--	--	--	--	--
018	90,80	84,07	74,93	62,46	69,61	76,27	81,31	87,22	83,82	77,08	67,79	--	--	--	--	--	--	--	--
019	103,47	96,74	87,60	75,13	82,28	88,94	93,99	99,90	96,49	89,75	80,46	--	--	--	--	--	--	--	--
020	99,07	92,31	82,65	70,11	77,08	83,31	89,15	95,53	92,07	85,30	75,46	--	--	--	--	--	--	--	--
021	99,31	92,55	82,87	70,33	77,29	83,50	89,37	95,76	92,30	85,53	75,68	--	--	--	--	--	--	--	--
022	99,19	92,43	82,67	70,14	77,07	83,20	89,21	95,65	92,18	85,41	75,49	--	--	--	--	--	--	--	--
023	99,19	92,43	82,67	70,14	77,07	83,20	89,21	95,65	92,18	85,41	75,49	--	--	--	--	--	--	--	--
024	99,31	92,55	82,87	70,33	77,29	83,50	89,37	95,76	92,30	85,53	75,68	--	--	--	--	--	--	--	--
025	99,76	93,01	83,53	70,98	78,00	84,37	89,97	96,20	92,76	86,00	76,32	--	--	--	--	--	--	--	--
026	99,76	93,01	83,53	70,98	78,00	84,37	89,97	96,20	92,76	86,00	76,32	--	--	--	--	--	--	--	--
027	100,21	93,46	83,86	71,31	78,29	84,56	90,34	96,66	93,20	86,44	76,65	--	--	--	--	--	--	--	--
028	100,21	93,46	83,86	71,31	78,29	84,56	90,34	96,66	93,20	86,44	76,65	--	--	--	--	--	--	--	--
029	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
030	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
031	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
032	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
033	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
034	82,21	76,98	67,60	66,80	70,20	73,46	79,81	83,50	76,51	71,28	61,90	--	--	--	--	--	--	--	--
035	82,21	76,98	67,60	66,80	70,20	73,46	79,81	83,50	76,51	71,28	61,90	--	--	--	--	--	--	--	--
036	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
037	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
038	78,98	73,75	64,37	63,57	66,97	70,23	76,58	80,27	73,28	68,05	58,67	--	--	--	--	--	--	--	--
039	87,23	82,00	72,63	71,83	75,22	78,49	84,83	88,52	81,53	76,30	66,93	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2: Rekenmodellen


Trambaan
Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
Hoogtelijn
Hulplijn
Hulpvlak
0 m
300 m
schaal = 1 : 7500
445000
444000
189000
190000
191000


Baan
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
Hoogtelijn
Hulplijn
Hulpvlak
0 m
300 m
schaal = 1 : 7500
445000
444000
189000
190000
191000

Bijlage 3: Geluidbelastingen zonder maatregelen

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21

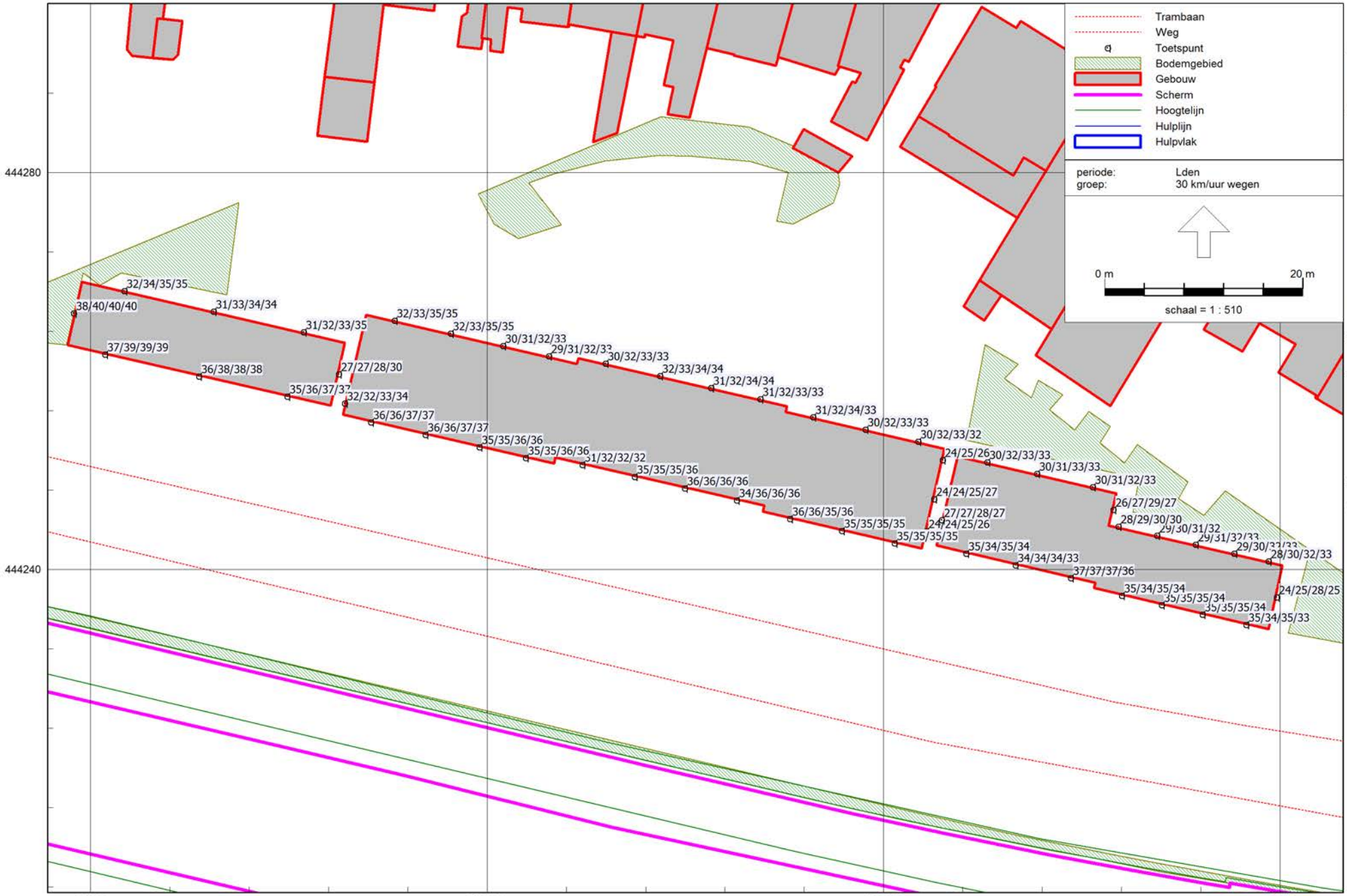
Amsterdamseweg Lden in dB na aftrek ingevolge ex. art. 110g Wgh

Buro Bouwfysica

Zijpendaalseweg Lden in dB na aftrek ingevolge ex. art. 110g Wgh

Buro Bouwfysica

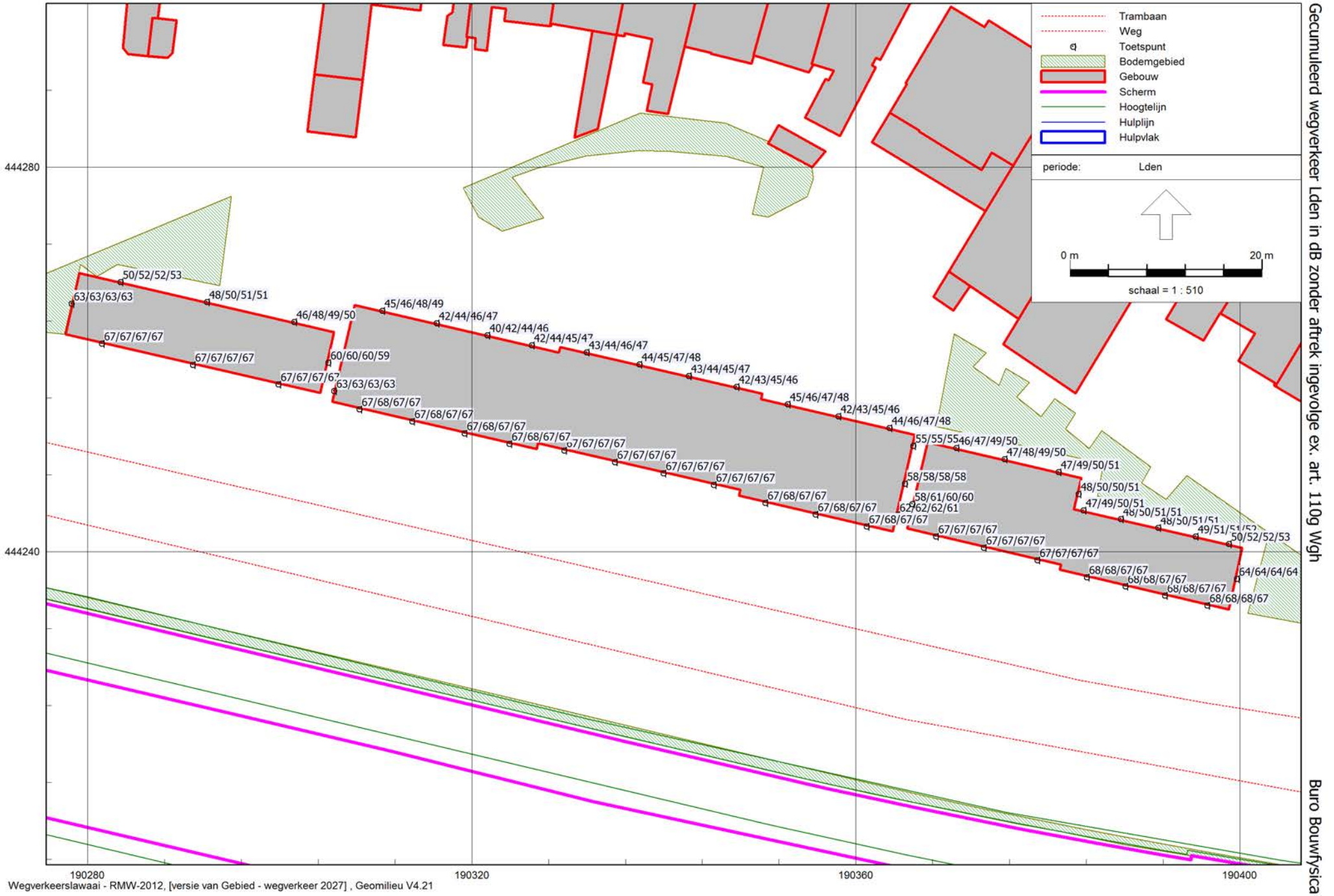
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21



30 km/uur wegen Lden in dB zonder aftrek ingevolge ex. art. 110g Wghh

Buro Bouwfysica

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21

Rekenpunten

Buro Bouwfysica

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027] , Geomilieu V4.21

Betreft: **Gecumuleerde geluidbelastingen**

Lcum/gecumuleerd weg zonder aftrek ex. art. 110g Wgh

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
001_A	woningen K10	1,5	62,5	52,2	63	Weg	63
001_B	woningen K10	4,5	63,29	56,51	64	Weg	64
001_C	woningen K10	7,5	63,27	58,15	64	Weg	64
001_D	woningen K10	10,5	63,08	59,26	64	Weg	64
002_A	woningen K10	1,5	48,03	43,88	49	Weg	49
002_B	woningen K10	4,5	49,78	46,89	51	Weg	51
002_C	woningen K10	7,5	50,9	48,46	52	Weg	52
002_D	woningen K10	10,5	51,29	50,6	53	Weg	53
003_A	woningen K10	1,5	46,47	43,07	47	Weg	47
003_B	woningen K10	4,5	48,05	45,27	49	Weg	49
003_C	woningen K10	7,5	49,35	46,74	50	Weg	50
003_D	woningen K10	10,5	50,05	49,3	51	Weg	51
004_A	woningen K10	1,5	49,95	44,96	51	Weg	51
004_B	woningen K10	4,5	51,72	48,42	52	Weg	52
004_C	woningen K10	7,5	52,45	50,56	53	Weg	53
004_D	woningen K10	10,5	52,69	52,2	54	Weg	54
005_A	woningen K10	1,5	59,96	51,28	60	Weg	60
005_B	woningen K10	4,5	59,94	53,61	60	Weg	60
005_C	woningen K10	7,5	59,67	55,31	60	Weg	60
005_D	woningen K10	10,5	59,22	56,61	60	Weg	60
006_A	woningen K10	1,5	67,14	56,67	67	Weg	67
006_B	woningen K10	4,5	67,38	59,26	68	Weg	68
006_C	woningen K10	7,5	67,14	60,59	67	Weg	67
006_D	woningen K10	10,5	66,72	61,66	67	Weg	67
007_A	woningen K10	1,5	67,12	56,67	67	Weg	67
007_B	woningen K10	4,5	67,37	59,01	68	Weg	68
007_C	woningen K10	7,5	67,12	60,42	67	Weg	67
007_D	woningen K10	10,5	66,7	61,52	67	Weg	67
008_A	woningen K10	1,5	67,13	56,56	67	Weg	67
008_B	woningen K10	4,5	67,38	59,41	68	Weg	68
008_C	woningen K10	7,5	67,13	60,72	67	Weg	67
008_D	woningen K10	10,5	66,71	61,75	67	Weg	67
009_A	woningen K10	1,5	63,27	53	63	Weg	63
009_B	woningen K10	4,5	63,39	55,86	64	Weg	64

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
009_C	woningen K10	7,5	63,05	57,28	63	Weg	63
009_D	woningen K10	10,5	62,59	58,42	63	Weg	63
010_A	woningen K10	1,5	42,42	41,56	44	Weg	44
010_B	woningen K10	4,5	43,88	42,62	45	Weg	45
010_C	woningen K10	7,5	45,62	44,22	47	Weg	47
010_D	woningen K10	10,5	46,99	46,62	48	Weg	48
011_A	woningen K10	1,5	40,49	40,91	42	Weg	42
011_B	woningen K10	4,5	42,11	41,91	44	Weg	44
011_C	woningen K10	7,5	44,01	43,84	46	Weg	46
011_D	woningen K10	10,5	45,81	46,56	48	Weg	48
012_A	woningen K10	1,5	45,03	43,02	46	Weg	46
012_B	woningen K10	4,5	46,38	44,22	47	Weg	47
012_C	woningen K10	7,5	47,9	45,63	49	Weg	49
012_D	woningen K10	10,5	48,85	47,94	50	Weg	50
013_A	woningen K10	1,5	42,08	41,2	43	Weg	43
013_B	woningen K10	4,5	43,63	42,12	45	Weg	45
013_C	woningen K10	7,5	45,21	43,64	46	Weg	46
013_D	woningen K10	10,5	46,68	46,22	48	Weg	48
014_A	woningen K10	1,5	44,15	41,51	45	Weg	45
014_B	woningen K10	4,5	45,34	42,59	46	Weg	46
014_C	woningen K10	7,5	46,66	44,22	48	Weg	48
014_D	woningen K10	10,5	47,93	46,79	49	Weg	49
015_A	woningen K10	1,5	42,8	40,99	44	Weg	44
015_B	woningen K10	4,5	44,04	42,18	45	Weg	45
015_C	woningen K10	7,5	45,45	43,77	47	Weg	47
015_D	woningen K10	10,5	46,85	46,59	48	Weg	48
016_A	woningen K10	1,5	42,68	41,26	44	Weg	44
016_B	woningen K10	4,5	44,04	42,29	45	Weg	45
016_C	woningen K10	7,5	45,56	44	47	Weg	47
016_D	woningen K10	10,5	47,1	46,53	48	Weg	48
017_A	woningen K10	1,5	41,77	41,09	43	Weg	43
017_B	woningen K10	4,5	43,1	42,5	45	Weg	45
017_C	woningen K10	7,5	44,69	44,12	46	Weg	46
017_D	woningen K10	10,5	46,14	47,21	48	Weg	48
018_A	woningen K10	1,5	41,65	41,7	43	Weg	43
018_B	woningen K10	4,5	43,19	43,07	45	Weg	45

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
018_C	woningen K10	7,5	44,9	44,68	46	Weg	46
018_D	woningen K10	10,5	46,34	47,56	48	Weg	48
019_A	woningen K10	1,5	45,06	43,64	46	Weg	46
019_B	woningen K10	4,5	46,32	44,69	47	Weg	47
019_C	woningen K10	7,5	47,46	46,06	49	Weg	49
019_D	woningen K10	10,5	48,43	48,42	50	Weg	50
020_A	woningen K10	1,5	44,39	43,71	46	Weg	46
020_B	woningen K10	4,5	45,83	44,86	47	Weg	47
020_C	woningen K10	7,5	47,32	46,46	49	Weg	49
020_D	woningen K10	10,5	48,13	48,88	50	Weg	50
021_A	woningen K10	1,5	58,09	49,33	58	Weg	58
021_B	woningen K10	4,5	58,17	51,21	59	Weg	59
021_C	woningen K10	7,5	57,92	53,22	58	Weg	58
021_D	woningen K10	10,5	57,62	55,03	58	Weg	58
022_A	woningen K10	1,5	54,67	47,16	55	Weg	55
022_B	woningen K10	4,5	54,99	48,91	55	Weg	55
022_C	woningen K10	7,5	54,83	50,85	55	Weg	55
022_D	woningen K10	10,5	54,75	53,06	56	Weg	56
023_A	woningen K10	1,5	62,21	52,46	62	Weg	62
023_B	woningen K10	4,5	62,15	54,55	62	Weg	62
023_C	woningen K10	7,5	61,78	56,53	62	Weg	62
023_D	woningen K10	10,5	61,3	57,82	62	Weg	62
024_A	woningen K10	1,5	67,38	56,73	68	Weg	68
024_B	woningen K10	4,5	67,59	58,24	68	Weg	68
024_C	woningen K10	7,5	67,31	60,14	68	Weg	68
024_D	woningen K10	10,5	66,85	61,31	67	Weg	67
025_A	woningen K10	1,5	67,4	56,72	68	Weg	68
025_B	woningen K10	4,5	67,59	58,29	68	Weg	68
025_C	woningen K10	7,5	67,32	60,19	68	Weg	68
025_D	woningen K10	10,5	66,84	61,36	67	Weg	67
026_A	woningen K10	1,5	67,37	56,72	68	Weg	68
026_B	woningen K10	4,5	67,58	58,2	68	Weg	68
026_C	woningen K10	7,5	67,29	60,08	68	Weg	68
026_D	woningen K10	10,5	66,83	61,26	67	Weg	67
027_A	woningen K10	1,5	67,13	56,62	67	Weg	67
027_B	woningen K10	4,5	67,38	58,1	68	Weg	68

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
027_C	woningen K10	7,5	67,13	59,97	67	Weg	67
027_D	woningen K10	10,5	66,73	61,14	67	Weg	67
028_A	woningen K10	1,5	67,13	56,68	67	Weg	67
028_B	woningen K10	4,5	67,39	58,2	68	Weg	68
028_C	woningen K10	7,5	67,14	60,01	67	Weg	67
028_D	woningen K10	10,5	66,73	61,16	67	Weg	67
029_A	woningen K10	1,5	67,02	56,51	67	Weg	67
029_B	woningen K10	4,5	67,4	58	68	Weg	68
029_C	woningen K10	7,5	67,15	59,9	67	Weg	67
029_D	woningen K10	10,5	66,74	61,07	67	Weg	67
030_A	woningen K10	1,5	67,11	56,76	67	Weg	67
030_B	woningen K10	4,5	67,37	58,34	68	Weg	68
030_C	woningen K10	7,5	67,12	60,09	67	Weg	67
030_D	woningen K10	10,5	66,7	61,24	67	Weg	67
031_A	woningen K10	1,5	67,39	56,79	68	Weg	68
031_B	woningen K10	4,5	67,59	58,76	68	Weg	68
031_C	woningen K10	7,5	67,31	60,31	68	Weg	68
031_D	woningen K10	10,5	66,86	61,44	67	Weg	67
032_A	woningen K10	1,5	67,38	56,78	68	Weg	68
032_B	woningen K10	4,5	67,58	58,59	68	Weg	68
032_C	woningen K10	7,5	67,31	60,22	68	Weg	68
032_D	woningen K10	10,5	66,86	61,37	67	Weg	67
033_A	woningen K10	1,5	67,38	56,73	68	Weg	68
033_B	woningen K10	4,5	67,59	58,46	68	Weg	68
033_C	woningen K10	7,5	67,31	60,15	68	Weg	68
033_D	woningen K10	10,5	66,86	61,29	67	Weg	67
034_A	woningen K10	1,5	67,39	56,82	68	Weg	68
034_B	woningen K10	4,5	67,59	58,92	68	Weg	68
034_C	woningen K10	7,5	67,31	60,4	68	Weg	68
034_D	woningen K10	10,5	66,86	61,52	67	Weg	67
035_A	woningen K10	1,5	58,05	48,69	58	Weg	58
035_B	woningen K10	4,5	60,62	53,15	61	Weg	61
035_C	woningen K10	7,5	60,32	55,21	61	Weg	61
035_D	woningen K10	10,5	59,83	56,58	61	Weg	61
036_A	woningen K10	1,5	46,54	44,49	48	Weg	48
036_B	woningen K10	4,5	48,14	45,73	49	Weg	49

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
036_C	woningen K10	7,5	49,32	47,46	50	Weg	50
036_D	woningen K10	10,5	50,19	49,85	52	Weg	52
037_A	woningen K10	1,5	46,07	44,54	47	Weg	47
037_B	woningen K10	4,5	47,48	45,7	49	Weg	49
037_C	woningen K10	7,5	48,73	47,44	50	Weg	50
037_D	woningen K10	10,5	49,57	49,82	51	Weg	51
038_A	woningen K10	1,5	47,04	45,14	48	Weg	48
038_B	woningen K10	4,5	48,76	46,53	50	Weg	50
038_C	woningen K10	7,5	49,79	48,14	51	Weg	51
038_D	woningen K10	10,5	50,79	50,15	52	Weg	52
039_A	woningen K10	1,5	48,22	45,73	49	Weg	49
039_B	woningen K10	4,5	49,71	47	51	Weg	51
039_C	woningen K10	7,5	50,48	48,57	52	Weg	52
039_D	woningen K10	10,5	51,08	50,97	53	Weg	53
040_A	woningen K10	1,5	47,97	44,79	49	Weg	49
040_B	woningen K10	4,5	49,86	46,3	51	Weg	51
040_C	woningen K10	7,5	50,56	48,13	51	Weg	51
040_D	woningen K10	10,5	51,22	50,66	53	Weg	53
041_A	woningen K10	1,5	48,22	45,26	49	Weg	49
041_B	woningen K10	4,5	49,94	46,72	51	Weg	51
041_C	woningen K10	7,5	50,7	48,44	52	Weg	52
041_D	woningen K10	10,5	51,37	50,66	53	Weg	53
042_A	woningen K10	1,5	48,89	45,44	50	Weg	50
042_B	woningen K10	4,5	50,78	47,03	51	Weg	51
042_C	woningen K10	7,5	51,4	48,78	52	Weg	52
042_D	woningen K10	10,5	51,93	51,19	53	Weg	53
043_A	woningen K10	1,5	47,47	44,85	48	Weg	48
043_B	woningen K10	4,5	49,12	46,24	50	Weg	50
043_C	woningen K10	7,5	49,94	47,76	51	Weg	51
043_D	woningen K10	10,5	50,63	49,87	52	Weg	52
044_A	woningen K10	1,5	49,98	46,18	51	Weg	51
044_B	woningen K10	4,5	51,88	47,72	53	Weg	53
044_C	woningen K10	7,5	52,37	49,42	53	Weg	53
044_D	woningen K10	10,5	52,85	51,67	54	Weg	54
045_A	woningen K10	1,5	63,66	55,22	64	Weg	64
045_B	woningen K10	4,5	64,14	57,42	64	Weg	64

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg gecumuleerd	Spoor	LRL,cum/LVL,cum	Maatgevende bron	Cumulatie (Lcum)
045_C	woningen K10	7,5	63,87	59,16	64	Weg	64
045_D	woningen K10	10,5	63,51	60,58	64	Weg	64
046_A	woningen K10	1,5	67,68	56,56	68	Weg	68
046_B	woningen K10	4,5	67,82	58,81	68	Weg	68
046_C	woningen K10	7,5	67,48	60,6	68	Weg	68
046_D	woningen K10	10,5	66,97	61,84	67	Weg	67
047_A	woningen K10	1,5	67,59	56,6	68	Weg	68
047_B	woningen K10	4,5	67,76	58,75	68	Weg	68
047_C	woningen K10	7,5	67,43	60,55	68	Weg	68
047_D	woningen K10	10,5	66,93	61,76	67	Weg	67
048_A	woningen K10	1,5	67,78	56,57	68	Weg	68
048_B	woningen K10	4,5	67,92	58,91	68	Weg	68
048_C	woningen K10	7,5	67,53	60,71	68	Weg	68
048_D	woningen K10	10,5	67,01	61,96	67	Weg	67
049_A	woningen K10	1,5	67,54	56,64	68	Weg	68
049_B	woningen K10	4,5	67,69	58,71	68	Weg	68
049_C	woningen K10	7,5	67,38	60,51	68	Weg	68
049_D	woningen K10	10,5	66,89	61,71	67	Weg	67
050_A	woningen K10	1,5	67,18	56,58	67	Weg	67
050_B	woningen K10	4,5	67,42	58,43	68	Weg	68
050_C	woningen K10	7,5	67,15	60,28	67	Weg	67
050_D	woningen K10	10,5	66,71	61,48	67	Weg	67
051_A	woningen K10	1,5	67,23	56,36	67	Weg	67
051_B	woningen K10	4,5	67,43	58,37	68	Weg	68
051_C	woningen K10	7,5	67,15	60,22	67	Weg	67
051_D	woningen K10	10,5	66,69	61,44	67	Weg	67
052_A	woningen K10	1,5	67,13	56,62	67	Weg	67
052_B	woningen K10	4,5	67,4	58,35	68	Weg	68
052_C	woningen K10	7,5	67,16	60,21	67	Weg	67
052_D	woningen K10	10,5	66,72	61,41	67	Weg	67
						MAX	**68**

Rekenpunten acherliggende bebouwing

Buro Bouwfysica

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Gebied - Spoorweglawaai afschemende werking] , Geomilieu V4.21

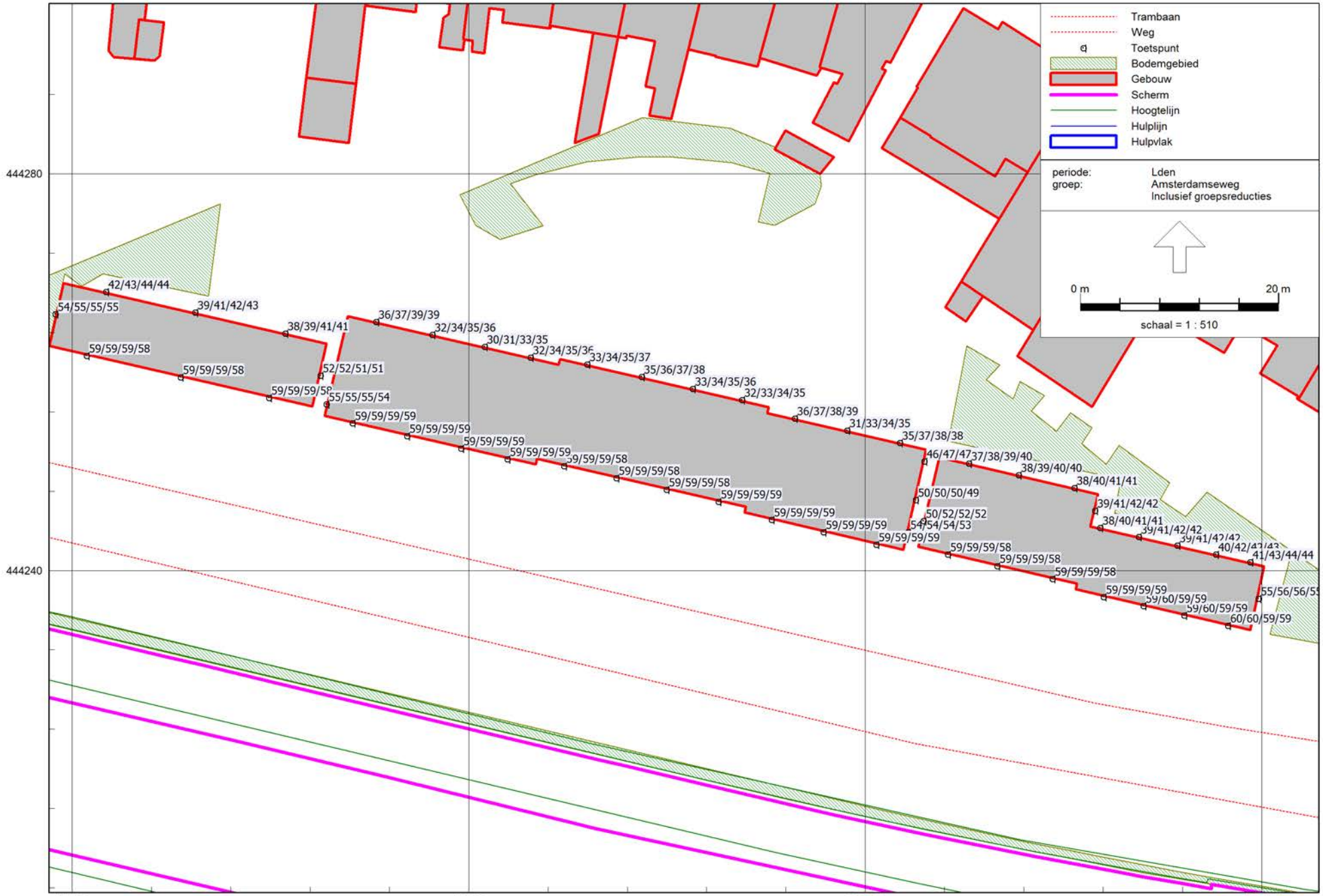
Betreft: **Verschilberekening afschermende werking achterliggende bebouwing**
gecumuleerd weg is zonder aftrek ex. art. 110g Wgh

			Weg gecumuleerd			Spoortraject		
			zonder	met		zonder	met	
Rekenpunt	Adres	Hoogte in m	Lden	Lden	Verschil	Lden	Lden	Verschil
001_A	Bouriciusstraat 9	1,5	57,67	51,69	-5,98	53,24	46,04	-7,2
001_B	Bouriciusstraat 9	4,5	59,27	53,28	-5,99	54,01	47,67	-6,34
001_C	Bouriciusstraat 9	7,5	59,82	53,99	-5,83	55,39	49,65	-5,74
001_D	Bouriciusstraat 9	10,5	59,93	54,3	-5,63	57,07	51,85	-5,22
002_A	Bouriciusstraat 3	1,5	57,28	43,57	-13,71	52,91	41	-11,91
002_B	Bouriciusstraat 3	4,5	58,71	44,97	-13,74	53,69	41,94	-11,75
002_C	Bouriciusstraat 3	7,5	59,36	46,17	-13,19	54,72	44,03	-10,69
002_D	Bouriciusstraat 3	10,5	59,54	47,93	-11,61	56,48	47,76	-8,72
003_A	Sweerts de Landastraat 69-73	1,5	58,37	45,85	-12,52	52,32	41,11	-11,21
003_B	Sweerts de Landastraat 69-73	4,5	59,45	46,76	-12,69	53,02	41,96	-11,06
003_C	Sweerts de Landastraat 69-73	7,5	60,05	47,36	-12,69	53,93	44,31	-9,62
003_D	Sweerts de Landastraat 69-73	10,5	60,3	48,26	-12,04	55,8	47,81	-7,99
004_A	Sweerts de Landastraat 53-55	1,5	60,83	56,12	-4,71	55,06	51,71	-3,35
004_B	Sweerts de Landastraat 53-55	4,5	62,25	58,08	-4,17	56,17	53,34	-2,83
004_C	Sweerts de Landastraat 53-55	7,5	62,48	58,21	-4,27	57,58	54,99	-2,59
004_D	Sweerts de Landastraat 53-55	10,5	62,44	58,18	-4,26	59,1	56,7	-2,4
005_A	Bouriciusstraat 17	1,5	56,38	53,28	-3,1	51,69	49,29	-2,4
005_B	Bouriciusstraat 17	4,5	57,64	55,04	-2,6	51,96	50,11	-1,85
005_C	Bouriciusstraat 17	7,5	58,21	55,39	-2,82	53,07	51,64	-1,43
005_D	Bouriciusstraat 17	10,5	58,43	55,55	-2,88	54,67	53,63	-1,04
006_A	Sweerts de Landastraat 37-39	1,5	62,48	61,93	-0,55	53,54	53,29	-0,25
006_B	Sweerts de Landastraat 37-39	4,5	63,51	63,19	-0,32	55,52	55,58	0,06
006_C	Sweerts de Landastraat 37-39	7,5	63,57	63,2	-0,37	57,35	57,43	0,08
006_D	Sweerts de Landastraat 37-39	10,5	63,38	62,94	-0,44	59,19	59,28	0,09
				MAX	**-0,32**			**0,09**
				MIN	**-13,74**			**-11,91**
				GEM	**-6,50**			**-5,22**

Bijlage 4: Geluidbelastingen met maatregelen

Amsterdamseweg Lden in dB na aftrek ingevolge ex. art. 110g Wgh

Stil asfalt (dunne deklagen B) L=300 m



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - wegverkeer 2027 stil asfalt] , Geomilieu V4.21

Buro Bouwfysica

Spoorweglawaai Lden in dB
Geluidscherm L=300m, H=5m

Buro Bouwfysica

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Gebied - Spoorweglawaai, geluidscherm] , Geomilieu V4.21

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Memo

Ter attentie van	Vof Arnhemse Heeren
Datum	11 augustus 2017
Projectnummer	17.0653
Onderwerp	Luchtkwaliteit ontwikkeling Arnhemse Heeren

Inleiding

Vof Arnhemse Heeren is voornemens aan de Amsterdamseweg te Arnhem 19 grondgebonden woningen te realiseren.

Aangezien de voorgenomen ontwikkeling niet bij recht op grond van het vigerende bestemmingsplan gerealiseerd kan worden, dient ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling een ruimtelijke procedure gevoerd te worden. Onderdeel hiervan is de onderbouwing dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening.

Wettelijk kader

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet Milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit, waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO_2) en zwevende deeltjes als PM_{10} (fijn stof) de maatgevende stoffen waarvan de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor.

Als kan worden aangetoond dat aan één of een combinatie van voorwaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid. Deze voorwaarden zijn:

a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
c. een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van fijn stof en stikstofdioxide;
d. een project is genoemd of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen.

Besluiten en Regelingen welke gekoppeld zijn aan de Wet luchtkwaliteit zijn ondermeer de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen).

Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)
Deze algemene maatregel van bestuur, verder te noemen het “Besluit nibm”, geeft aan wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Dat is het geval als de toename van fijn stof of stikstof niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde concentratie (maximaal 1,2 µg/m^3). Concreet betekent dit dat de toevoeging van 1.500 woningen of 100.000 m^2 kantoorruimte aan een enkele ontsluitingsweg) als niet relevant wordt bestempeld.

NSL
Gekoppeld aan de 'Wet luchtkwaliteit' is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), waaraan vervolgens het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (RSL) hangt. Het NSL bevat enerzijds alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren en anderzijds alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren. De positieve effecten (maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren) overtreffen de negatieve effecten (ruimtelijke projecten die de luchtkwaliteit verslechteren), zodat door uitvoering van het NSL overal in Nederland de grenswaarde voor fijn stof en de grenswaarde voor stikstofdioxide worden gehaald.

Bij ieder (ruimtelijk) project moet toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit plaatsvinden, met andere woorden het moet duidelijk zijn welke gevolgen het project heeft voor de luchtkwaliteit.

Resultaten toets Wet luchtkwaliteit
Onderhavig plan maakt de realisatie van circa 19 woningen mogelijk. Hiermee past de voorgenomen ontwikkeling ruim binnen de kaders zoals gesteld in het besluit ‘Niet in betekenende mate’ waardoor geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan voorwaarde c uit de Wet luchtkwaliteit.

Goed woon- en leefklimaat
Naast de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de luchtkwaliteit, moet worden bezien of er voor de te realiseren woningen voldaan kan worden aan een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit. Om te bepalen of de plaatselijke luchtkwaliteit voldoet aan de normen voor een goed woon- en leefklimaat is gebruik gemaakt van de NSL-monitoringstool. Sinds 2010 vindt jaarlijks een monitoring plaats van het NSL. Daarin wordt de ontwikkeling van de luchtkwaliteit gevolgd en wordt de uitvoering van de maatregelen en projecten, die zijn opgenomen in het NSL, bijgehouden. Ten behoeve van deze monitoring worden berekeningen uitgevoerd met de Monitoringstool. Indien uit de monitoring blijkt dat de doelstellingen van het NSL niet worden gehaald, kunnen extra maatregelen worden getroffen.

Op basis van de NSL-monitoringstool (zie bijlage 1) blijkt dat de achtergrondconcentraties fijn stof en stikstofdioxide ter plaatse van het in 2020 respectievelijk 21,5 µg/m^3 en 23,9 µg/m^3 bedragen. Hiermee wordt ruim voldaan aan de wettelijke norm van 40 µg/m^3. Voor zeer fijn stof ($PM_{2.5}$) geldt een norm van 25 µg/m^3. Ter plaatse van het plangebied bedraagt de concentratie zeer fijn stof op grond van het NSL 13,1 µg/m^3. Hiermee wordt ook voor zeer fijn stof voldaan aan de geldende normen.

Conclusie

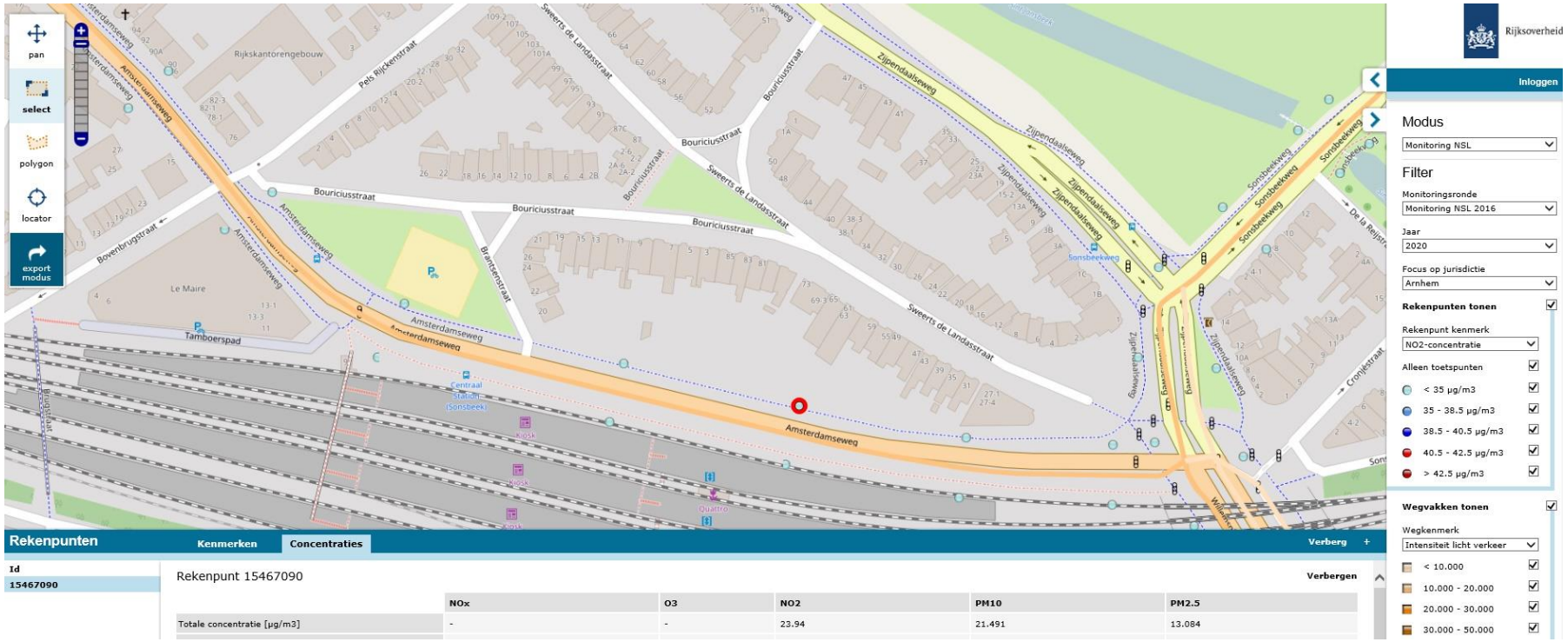
Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling van Arnhemse Heeren.

Opgesteld door:

ing. J.W. (Jeroen) Hendriks
Senior Adviseur Ruimte & Milieu

Bijlage 1: Gegevens NSL-monitoringstool

Bijlage 1: gegevens NSL-monitoringstool



Adviesgroep AVIV BV
Langestraat 11
7511 HA Enschede

Externe veiligheid spoor

Arnhem Centraal

Project : 163050
Datum : 11 februari 2016
Auteurs : ing. A.J.H. Schulenberg
B.S. van Holten

Opdrachtgever:
Gemeente Arnhem
t.a.v. ing. Y.H.J.M. Gerritsen
Postbus 9200
6800 HA Arnhem

Inhoudsopgave

1. Inleiding 2

2. Normstelling externe veiligheid 3
2.1. Wet- en regelgeving 3
2.2. Risicobenadering 3
2.2.1. Plaatsgebonden risico 3
2.2.2. Groepsrisico 4
2.3. Plasbrandaandachtsgebied (PAG) 6

3. Uitgangspunten risicoberekening 7
3.1. RBM II 7
3.2. Transportintensiteit 7
3.3. Trajecteigenschappen 7
3.4. Aanwezigheid personen 8

4. Resultaten 10
4.1. Plaatsgebonden risico 10
4.2. Groepsrisico 10
4.3. Plasbrandaandachtsgebied 13

5. Conclusie 14

Referenties 15

Bijlage 1. Gegevens bebouwing 16

1. Inleiding

De gemeente Arnhem is voornemens om een aantal kantoorgebouwen rondom het centraal station te transformeren tot appartementen. Het plangebied is gelegen binnen 200 m van de spoorlijn Arnhem - Velperbroek aansluiting.

De gemeente Arnhem wenst inzicht in de hoogte van het groepsrisico voor zes mogelijke invullingen (zie bijlage 1). In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

De rapportage is al volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de normstelling externe veiligheid voor transportroutes toegelicht. De gehanteerde gegevens en uitgangspunten zijn samengevat in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het resultaat van de berekeningen getoond. Hoofdstuk 5 ten slotte bevat de conclusie.

2. Normstelling externe veiligheid

2.1. Wet- en regelgeving

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Het risico voor personen die verblijven in de omgeving wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [1]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [2].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet [3].

2.2. Risicobenadering

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [4]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2.1. Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk

risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	**Omgevingsbesluit**
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR 10^{-6}
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR 10^{-6}

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet ten allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [3]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

2.2.2. Groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

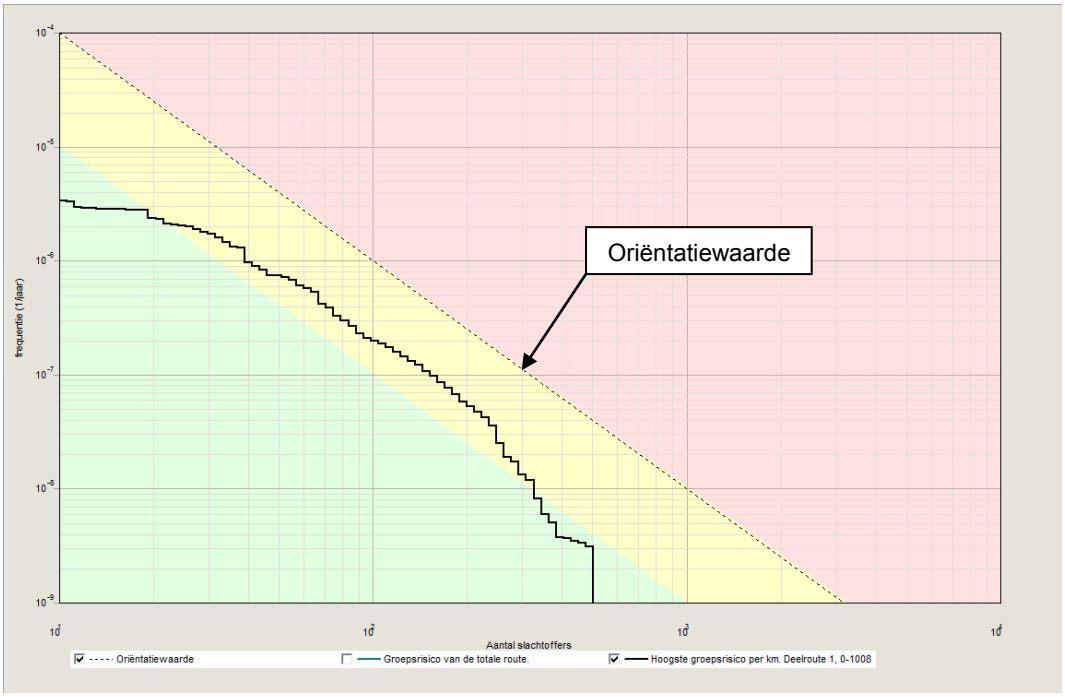
Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten tenminste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
  2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;

- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de steden-bouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 1 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatie*waarde houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.



Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

2.3. Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Incidenten met grote lekkage van gevaarlijke stoffen komen heel weinig voor. Het meest voorkomende type incident op wegen en spoorwegen is een lekkage van een brandbare vloeistof zoals benzine. Naast het voldoen aan het plaatsgebonden risico en het verantwoorden van het groepsrisico moet het bevoegd gezag daarom tevens ingaan op een keuze om te bouwen in het zogeheten plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het PAG is het gebied naast Basisnetroutes waarbij rekening gehouden wordt met de effecten van een plasbrand. Deze kan ontstaan wanneer bij een ongeval vrijgekomen brandbare vloeistof ontstoken wordt. Met het oog op een dergelijk ongeval zijn in het Bouwbesluit 2012 en de daarop berustende ministeriële regeling bouwvoorschriften gegeven voor gebouwen in plasbrandaandachtsgebieden. De plasbrandaandachtsgebieden zijn bij ministeriële regeling aangewezen [3].

3. Uitgangspunten risicoberekening

3.1. RBM II

Het risico van het transport is berekend met RBM II versie 2.3, ontwikkeld in opdracht van Rijkswaterstaat voor evaluatie van transportroutes [5]. Voor de berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen.
- Trajecteigenschappen zoals de uitstromingsfrequentie, de kans per voertuigkilometer dat een spoorketelwagen met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt.
- Het aantal personen dat langs de route blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in een 50x50 m grid en in veelhoeken met een uniforme dichtheid per veelhoek.
- De meteorologische condities: hiervoor is weerstation Deelen gebruikt.

3.2. Transportintensiteit

Gerekend is met de voorgeschreven vervoersintensiteiten conform bijlage 2 van de Regeling Basisnet [3]. Bij de risicoberekening wordt standaard aangenomen dat 29% van het transport overdag plaatsvindt tussen 8:00 en 18:30 uur en 71% 's nachts [5]. Tabel 2 toont de jaarintensiteit van beladen spoorketelwagens.

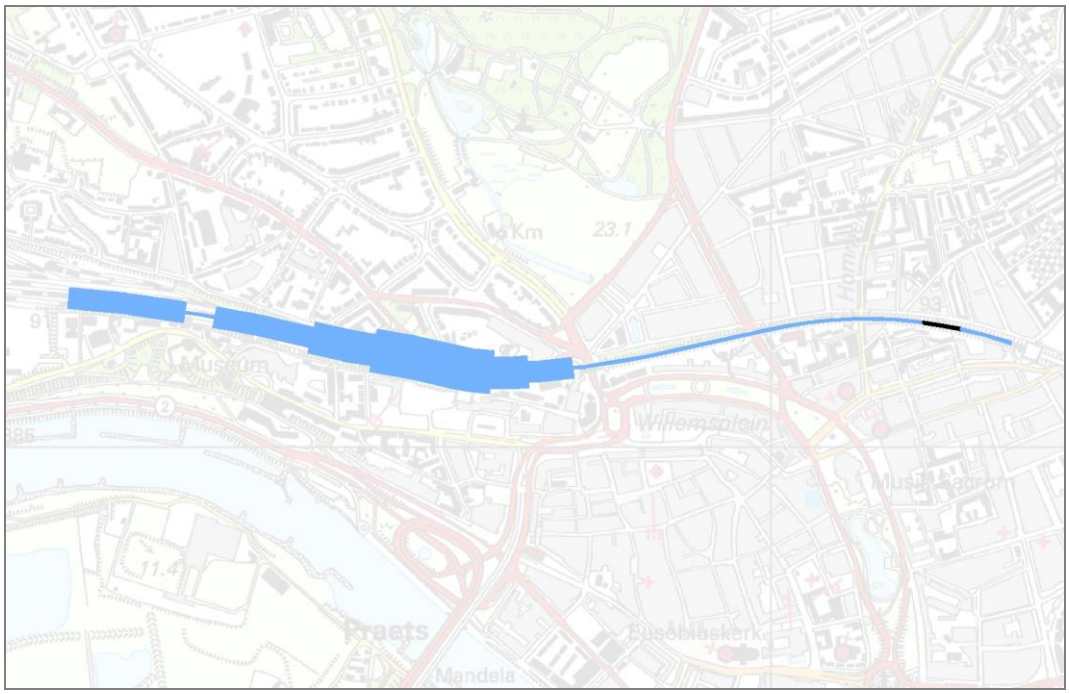
Hoofdcategorie	Stofcat.	Voorbeeldstof	Hoeveelheid
Brandbaar gas	A	Propaan	1700
Toxisch gas	B2	Ammoniak	200
	B3	Chloor	0
Brandbare vloeistof	C3	Pentaan	1050
Toxische vloeistof	D3	Acrylnitril	50
	D4	Acroleïne	50

Tabel 2. Jaarintensiteit spoortraject Arnhem West aansl. - Arnhem - Velperpoort aansl.

3.3. Trajecteigenschappen

In de berekeningen is uitgegaan van de ongevalsfrequentie van 6.07 10^{-8} per wagenkilometer voor een traject met wisseltoeslag en 2.77 10^{-8} voor een traject zonder wisseltoeslag. Er is een baanvaksnelheid aangehouden van groter dan 40 km/uur.

Het traject is gedefinieerd met een breedte (de afstand tussen de as van de buitenste sporen) variërend tussen 9 m en 95 m. Ter hoogte van het station is een spoorbreedte van 95 m gehanteerd. De ligging van het beschouwde traject wordt getoond in figuur 2.



Figuur 2. Breedte spoortraject en wisseltoeslag

Trajectdeel met wisseltoeslag
Trajectdeel zonder wisseltoeslag

3.4. Aanwezigheid personen

Voor de aanwezigheid van personen in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een studie uit 2012 voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal [6]. De aanwezigheidsgegevens binnen het plangebied zijn geleverd door de opdrachtgever [7]. De volgende situaties worden onderscheiden:

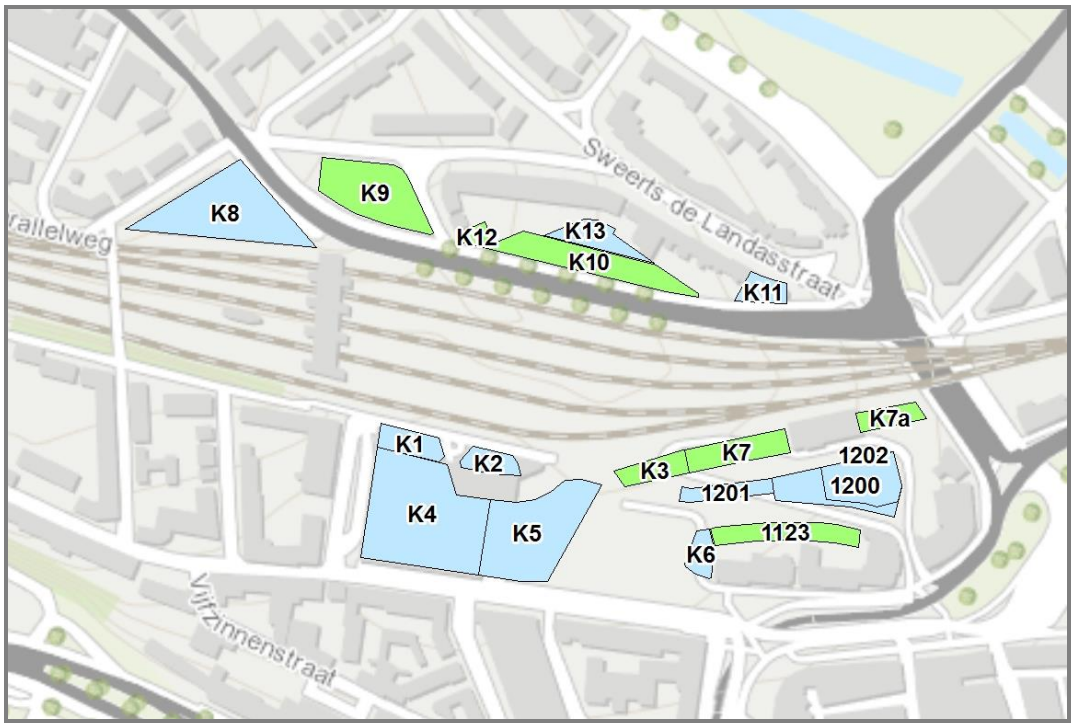
1. Huidige situatie bestemmingsplan Arnhem Centraal.
2a. Vlakken K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie wonen.
2b. Vlakken K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie hotel.
3a. Vlakken K3 en K7 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie wonen.
3a. Vlakken K3 en K7 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie hotel.
4a. Vlakken K9, K10 en K12 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie wonen.
4b. Vlakken K9, K10 en K12 van kantoren naar appartementen en vlak 1123 functie hotel.

In bijlage 1 worden de details beschreven over de modellering van de omgeving

De beschreven situaties zijn schematisch samengevat in tabel 3. De te wijzigen vlakken ten opzichte van de huidige situatie zijn groen weergegeven in tabel 3 en figuur 3.

Vlak	1	2a	2b	3a	3b	4a	4b
K3	K	W	W	W	W	K	K
K7	K	W	W	W	W	K	K
K7a	K	W	W	K	K	K	K
K9	K	W	W	K	K	W	W
K10	K	W	W	K	K	W	W
K12	K	W	W	K	K	W	W
1123	W	W	H	W	H	W	H

Tabel 3. Functie per vlak en situatie. K=kantoor; W=wonen; H=hotel



Figuur 3. Gebieden Arnhem Centraal

4. Resultaten

4.1. Plaatsgebonden risico

In de Regeling Basisnet zijn voor de trajecten Arnhem West aansl. - Arnhem en Arnhem - Velperpoort aansl. vastgesteld dat de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6}, vanuit het hart van het spoortraject gemeten, niet groter mag zijn dan 0 m [3]. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico op deze trajecten niet hoger mag zijn dan 10^{-6}.

Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal en de geplande wijzigingen.

4.2. Groepsrisico

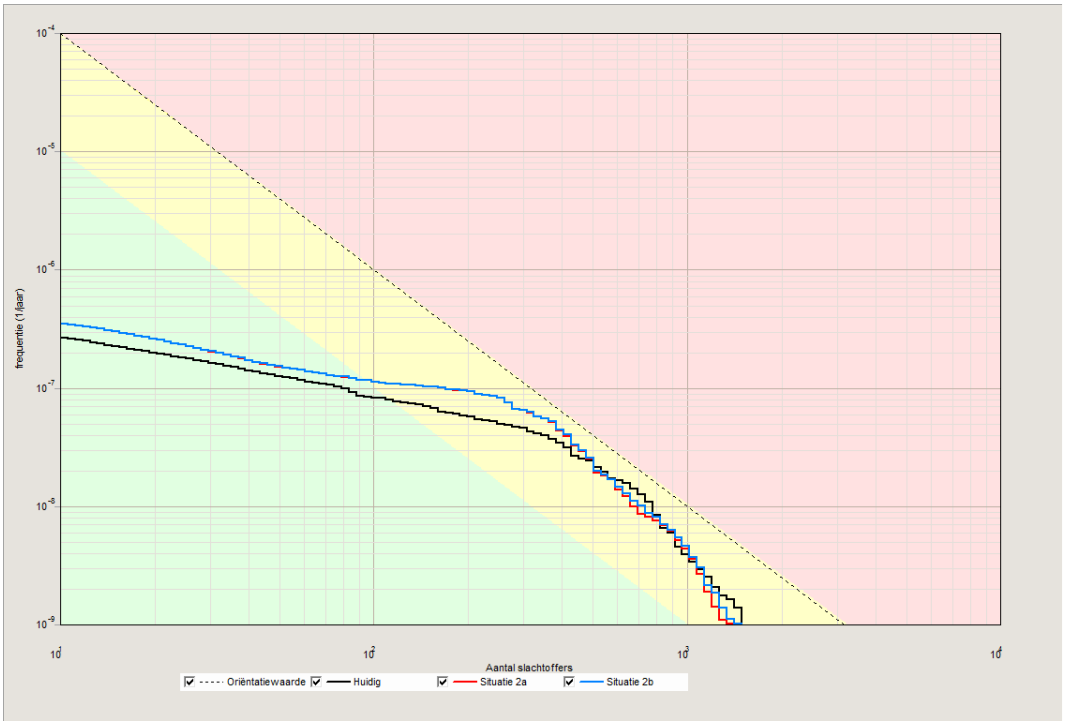
Het groepsrisico is berekend voor de huidige omgevingssituatie en 6 varianten. Tabel 4 toont de mate van overschrijding van de oriëntatiewaarde. Er is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een waarde van 0.68 betekent dat het berekende GR over de gehele curve voor een zeker aantal slachtoffers 1.5 keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

Situatie	Omgeving	Factor t.o.v. OW
1	Huidige situatie	0.68[1]
2a	K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 wonen, 1123 wonen	0.76
2b	K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 wonen, 1123 Hotel	0.76
3a	K3, K7, wonen, 1123 wonen	0.73
3b	K3, K7, wonen, 1123 Hotel	0.75
4a	K9, K10 en K12 wonen, 1123 wonen	0.63
4b	K9, K10 en K12 wonen, 1123 Hotel	0.64

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

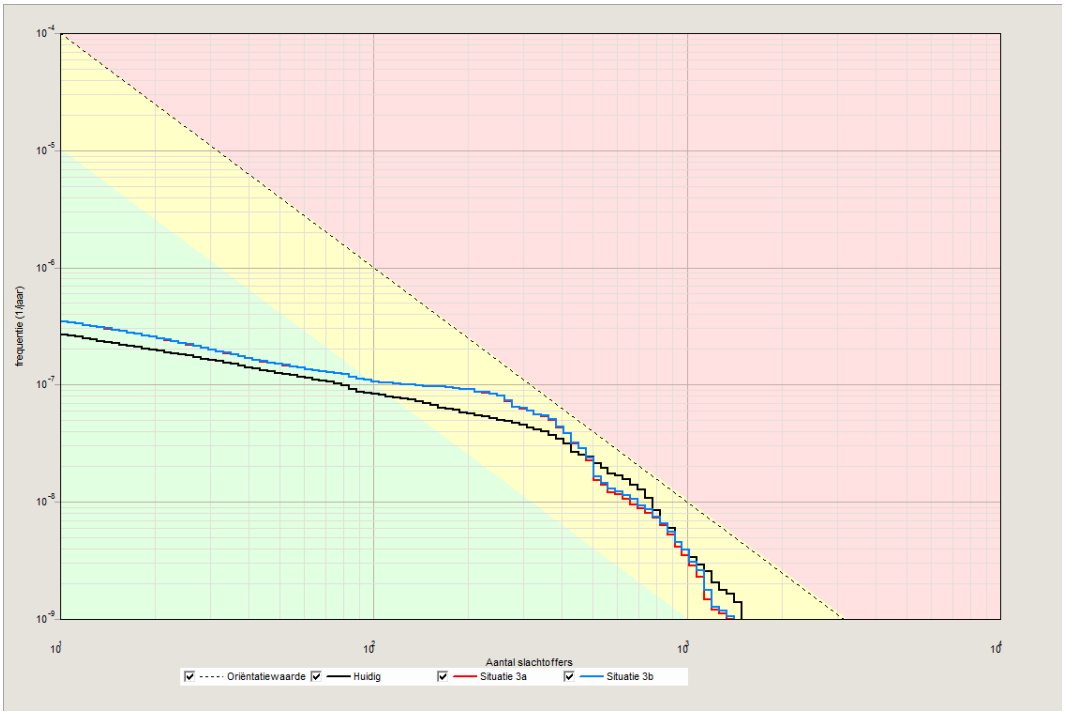
Uit tabel 2 blijkt dat, afhankelijk van de gekozen variant, het groepsrisico toeneemt of juist afneemt. Figuren 4 t/m 6 tonen de GR-curven. Situaties 4a en 4b zijn de gunstigste varianten. De wijzigingen leiden voor deze varianten tot een afname van de factor t.o.v. de oriëntatiewaarde. Varianten 2a en 2b zijn het ongunstigst en daarna varianten 3a en 3b, deze varianten leiden tot een toename van de factor t.o.v. de oriëntatiewaarde. Het verschil in tussen de a- en b-varianten (wonen of hotel in 1123) is steeds gering.

[1] De hier berekende waarde is lager dan in [6]. Dit heeft te maken met een wijziging in de omgeving, zie bijlage 1.



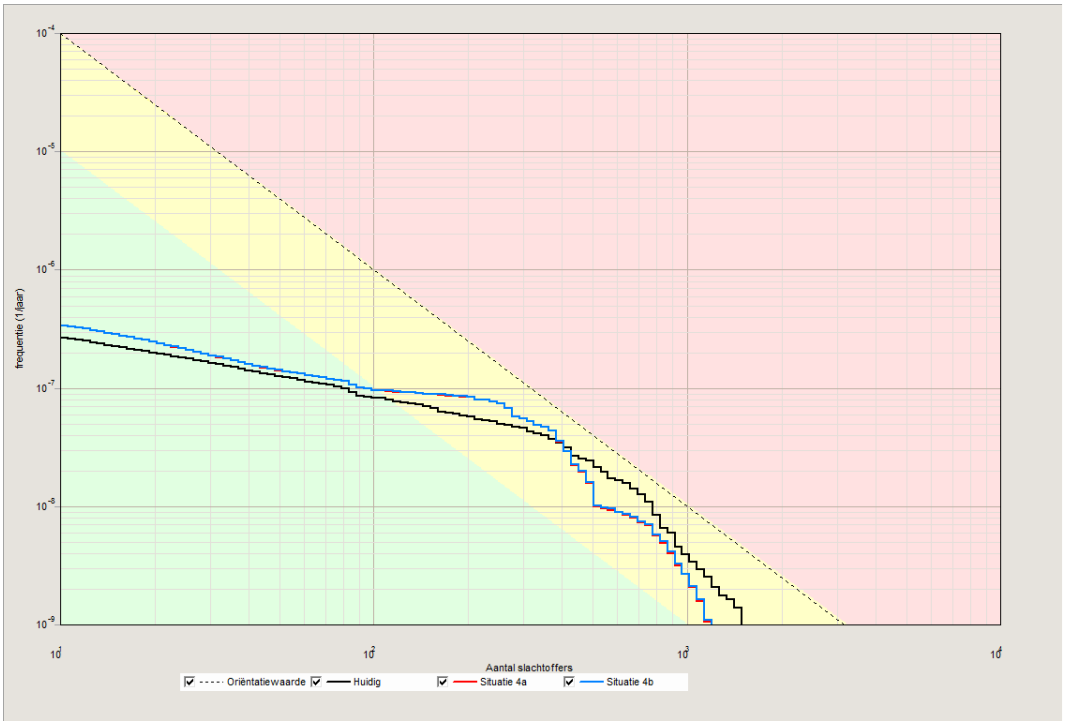
Figuur 4. Groepsrisicocurven, huidige situatie vergeleken met 2a en 2b

1. Huidige situatie
2a. K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 wonen, 1123 wonen
2b. K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 wonen, 1123 hotel



Figuur 5. Groepsrisicocurven, huidige situatie vergeleken met 3a en 3b

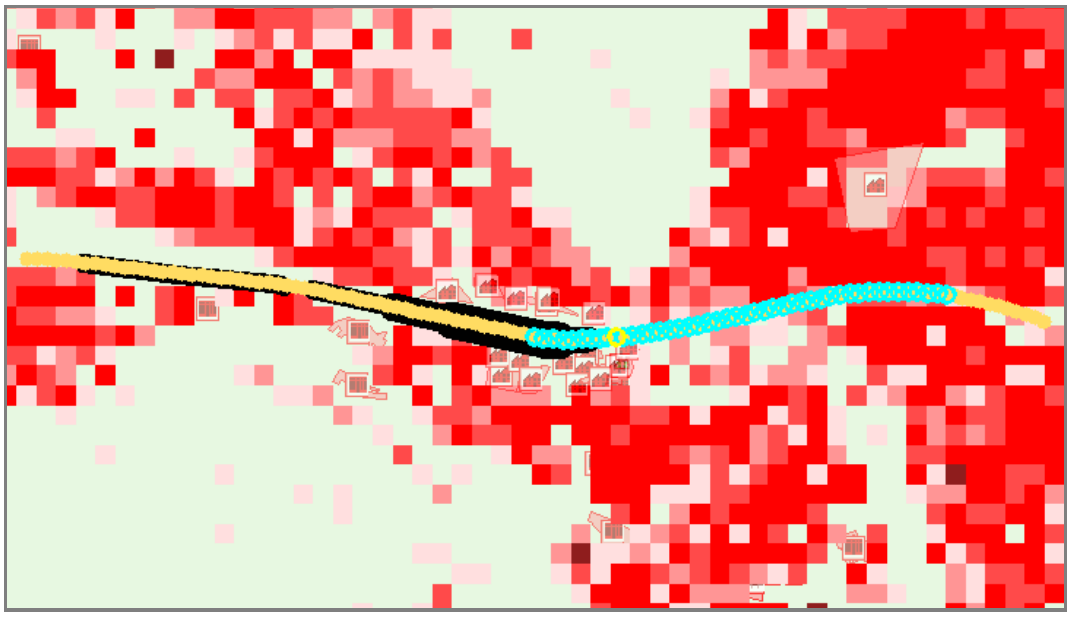
1. Huidige situatie
3a. K3, K7, wonen, 1123 wonen
3b. K3, K7, wonen, 1123 hotel



Figuur 6. Groepsrisicocurven, huidige situatie vergeleken met 4a en 4b

1. Huidige situatie
4a. K9, K10 en K12 wonen, 1123 wonen
4b. K9, K10 en K12 wonen, 1123 hotel

Figuur 7 vat het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. In de figuur is het gedeelte van het traject dat het kilometervak met het maximale groepsrisico omvat weergegeven met blauwe cirkels. Geel gemarkeerd is het ongevalspunt dat de grootste bijdrage levert aan het groepsrisico van dit kilometervak. Dit punt ligt ten oosten van station Arnhem.



Figuur 7. Kilometer hoogste groepsrisico situatie 2a

: Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico bevat en een aanduiding van de grootte van dit groepsrisico. Rood gekleurd is groter dan de oriëntatiewaarde.

: Ongevalspunten met de grootste bijdrage aan het groepsrisico van dit kilometervak.

: Deel van het traject met een groepsrisico tussen 0.1 en 1 keer de oriëntatiewaarde.

4.3. Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied tot 30 m van het spoor waarin, bij de realisering van (kwetsbare) objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. De 30 m voor het PAG wordt gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf van de spoorbundel. In de Regeling basisnet is voor de hier beschouwde trajecten geen PAG voorgeschreven [3]. Voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal hoeft derhalve geen rekening te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.

5. Conclusie

Het externe veiligheidsrisico door het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor ter hoogte van de Oude Stationsstraat te Arnhem is berekend voor zeven omgevingssituaties.

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico veroorzaakt door transport van gevaarlijke stoffen over het spoortraject mag niet hoger zijn dan 10^{-6}. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal en de geplande wijzigingen.

Groepsrisico
Het groepsrisico is berekend voor de huidige situatie en 6 varianten. Afhankelijk van het type variant is er een toename of afname van het groepsrisico.

Voor de huidige situatie is de overschrijdingsfactor 0.68 keer de oriëntatiewaarde. De berekeningen voor varianten 2a en 2b en 3a en 3b hebben geleid tot een toename van het groepsrisico (overschrijdingsfactor tussen 0.73 en 0.76). Voor varianten 4a en 4b hebben de berekeningen geleid tot een afname van het groeprisico (overschrijdingsfactor respectievelijk 0.63 en 0.64).

Plasbrandaandachtsgebied
Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is niet van toepassing op de beschouwde trajecten. Voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal hoeft derhalve geen rekening te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.

Referenties

1.	Ministerie IenM	2014	Besluit externe veiligheid transportroutes Stb. 2013, 465
2.	Ministerie IenM	2015	Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten Stct. 2014, 25839
3.	Ministerie IenM	2014	Regeling Basisnet Stct. 2014, 8242
4.	Ministerie IenM	2015	Handleiding risicoanalyse transport versie 1.1
5.	Ministerie IenM	2012	RBM II versie 2.3
6.	AVIV	2012	Externe veiligheid spoor Arnhem Centraal Rapportnr. 122203
7.	Gemeente Arnhem	2006	Arnhem Centraal (mrt. 2006) Programma Dienst Stadsontwikkeling

Bijlage 1. Gegevens bebouwing

De gegevens voor de bebouwing in de omgeving van het spoor zijn overgenomen uit het onderzoek Externe veiligheid spoor Arnhem Centraal [6]. Voor de hier gehanteerde huidige situatie is uitgegaan van situatie 2, model 1 in dat onderzoek. Dit betekent voor vlak 1123 winkels in de plint (60 personen overdag) en woningen in de drie verdiepingen (48 personen overdag en 96 ’s nachts). In [6] voor vlak K7a ten onrechte uitgegaan van 271 personen in de nachtperiode. De aanwezigheid ’s nachts is nu op nul gezet.

1.1. Bestemmingsplan Arnhem Centraal

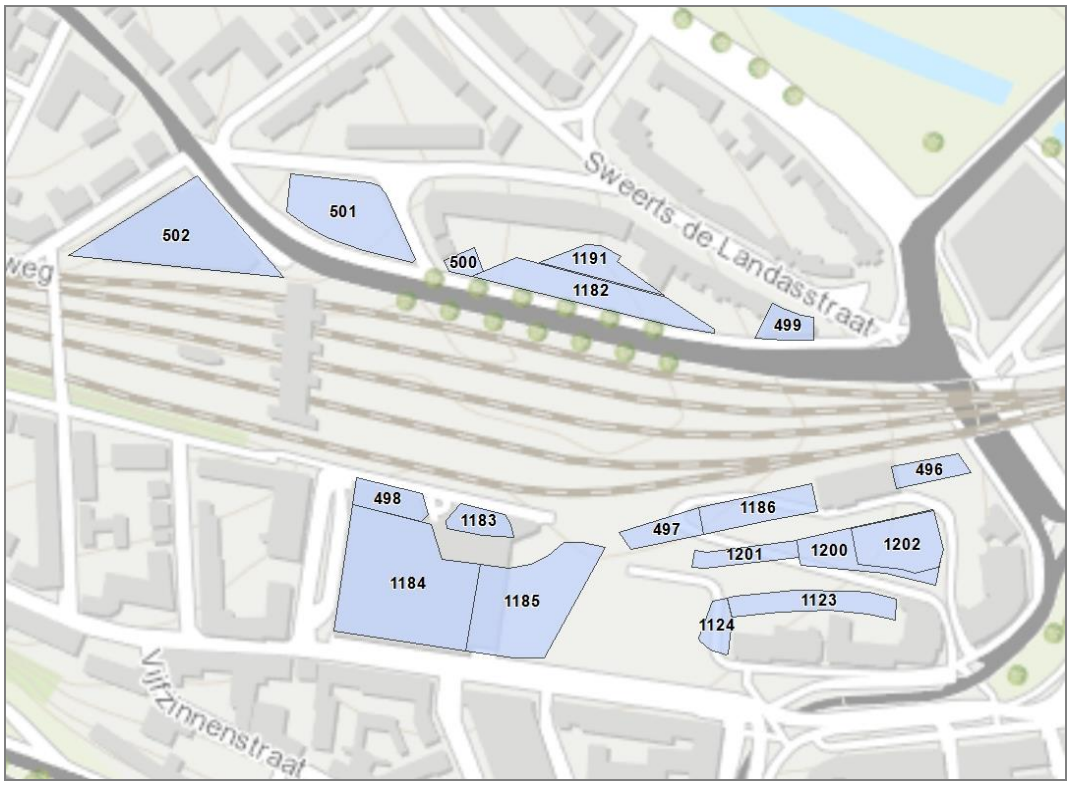
Onderstaande tabellen bevat de bebouwing van bestemmingsplan Arnhem Centraal meegenomen die de gemeente Arnhem heeft geïnventariseerd voor het Basisnet Spoor [8]. Figuren 8 en 9 tonen de bevolkingsgebieden. Voor de groen gearceerde vlakken zijn wijzigingen voorgenomen.

Vlak ID Basisnet	Vlak ID Arnhem centraal	Type	Opp. [m^2]	Personen dag	Personen nacht
498	K1	Kantoren	12000	400	0
1183	K2	Kantoren	8000	267	0
497	K3	Kantoren	8000	267	0
1184	K4	Kantoren	9500	317	0
1185	K5/wi1/H1	Divers	1800	245	40
1124	K6/H3/Wo3	Divers		79	83
1186	K7	Kantoren	7000	233	0
496	K7a	Kantoren	4000	133	0
502	K8	Kantoren	10000	333	0
501	K9	Kantoren	5000	167	0
1182	K10	Kantoren	7200	240	0
499	K11	Kantoren	1600	53	0
500	K12	Kantoren	550	18	0
1191				27	0
1123	Wi3/Wo2	Wonen/winkels	5400	108	96
1200	-	Horeca/winkels	1438	48	48
1201	-	Horeca/winkels	675	23	23

Tabel 5. Aantal personen vlakken BP Arnhem Centraal

Vlak ID	Personen dag	Personen nacht	Duur dag	Duur nacht	Frequentie	Wanneer
1202	440	704	4 uur	4 uur	260 x per jaar	Werkdagen
	880	1408	4 uur	4 uur	105 x per jaar	Weekend

Tabel 6. Aantal personen in de bioscoop



Figuur 8. RO-plannen Basisnet Spoor

Figuur 9. Plangebieden Arnhem Centraal [7]

1.2. Wijzigingen Arnhem Centraal

Afhankelijk van de beschouwde situatie zullen de vlakken K3, K7, K7a, K9, K10 en K12 worden omgezet van kantoren naar appartementen/woningen. Per appartement/woning is een oppervlak van 80 m^2 aangenomen. Voor elk appartement/woning is 2.4 personen aangehouden, overdag 50% aanwezig en 100% 's nachts [4].

Vlak 1123 uit [6] krijgt in de alternatieven een andere invulling. De begane grond heeft de bestemming horeca/winkels. Hiervoor is 1 persoon per 30 m^2 aangenomen, dag en nacht 100% aanwezig. Voor de drie verdiepingen zijn twee mogelijkheden voor de invulling:

- Model a wonen
  Per appartement is 80 m^2 aangehouden. In totaal zijn er dan maximaal 52 woningen mogelijk. Uitgegaan is van 2.4 personen per woning, overdag 50% aanwezig en 's nachts 100%. De aanwezigheid komt daarmee op 63 personen overdag en 126 personen 's nachts.
- Model b hotel
  Aangenomen is dat een hotelkamer 30 m^2 is. In totaal zijn er dan maximaal 140 kamers mogelijk. Uitgegaan is van 2 personen per kamer. Aanwezigheid 's nachts 100% en overdag 50%. De aanwezigheid komt daarmee op 140 personen overdag en 280 personen 's nachts.

Tabel 7 toont de aantallen personen voor de gewijzigde gebieden.

ID	Personen dag	Personen nacht
K3	120	240
K7	104	209
K7a	60	120
K9	74	149
K10	108	216
K12	7	14
1123 plint (wijzigt niet)	47	47
1123 model a (wonen)	63	126
1123 model b (hotel)	140	280

Tabel 7. Aantal personen in gewijzigde gebieden

Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden

Datum : 06-11-2017
Ons kenmerk : 171106-0032
Contactpersoon : Meine Jacobi
Doorkiesnummer : 088-3555045
E-mail adres : Meine.Jacobi@vggm.nl

College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

CONCEPT

Onderwerp: Multi advies woningbouw locatie K10 Arnhem Centraal, Amsterdamseweg, Arnhem

Geacht college,

Op 24 oktober jl. ontving ik uw mail waarin u ons vraagt om advies over de woningbouw locatie K10 Arnhem Centraal in Arnhem.

Conform de wet- en regelgeving adviseert Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden bij ruimtelijke ontwikkelingen over gezondheid, (externe) veiligheid en de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

Advies
Het plan betreft een bestemmingsplanwijziging voor een deel van het ontwikkelgebied Arnhem Centraal Noord: locatie K10 aan de Amsterdamseweg (tussen Brantsenstraat en Zijpendaalseweg). De boogde functiewijziging maakt het mogelijk om 19 herenhuizen met 4 verdiepingen te realiseren met bijbehorende (parkeer)voorzieningen.
Met de wijziging verandert de bezettingsgraad mogelijk beperkt en de aanwezigheid van personen neemt in de nachtelijke uren toe. De gebruikers (o.a. bewoners) worden zelfredzaam verondersteld en vormen een afspiegeling van de Arnhemse bevolking: jong/oud, hulpbehoevend en niet.

Fysieke veiligheid
Kavel K10 ligt op korte afstand van het treinstation Arnhem – Centraal en de daar gelegen sporen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De kavel ligt binnen de effectafstanden van de incidentscenario's lekkage van toxische gassen en/of vloeistoffen en een BLEVE.

Een incident binnen het stationsgebied is in beginsel (redelijk) bestrijdbaar voor de hulpverleningsdiensten. In het stationsgebied is voldoende bluswatercapaciteit beschikbaar en op de perrons zijn stationaire blusmonitoren geplaatst. De bereikbaarheid van de perrons is geborgd middels brandweeringangen.
Opgemerkt wordt dat een incident ter hoogte van de spoorwissels lastiger te bestrijden is dan ter hoogte van de perrons. De inzet moet dan via de spoorbaan gebeuren, waarlangs geen stationaire waterkanonnen staan zoals op de perrons.

Bij een incident in het stationsgebied is de evacuatie/ontruiming van de aanwezige personen in het stationsgebied en haar omgeving een belangrijk aandachtspunt. Het vervoer van gevaarlijke stoffen vindt voornamelijk in de nacht plaats. Een functiewijziging van kantoren naar wonen maakt deze evacuatie / ontruiming complexer, omdat er dan relatief veel personen (veelal slapend) in het plangebied voorkomen. Expliciet aandacht voor de vluchtmogelijkheden uit de gebouwen en de organisatie / coördinatie daarvan is dan ook van belang.

Vanuit de rampbestrijding en zelfredzaamheid is de transformatie mogelijk, maar niet wenselijk:
- De complexiteit van de rampbestrijding neemt toe. In de huidige situatie worden bij een ongeval gevaarlijke stoffen (OGS) scenario (o.a. (BLEVE) of toxisch) de mogelijkheden voor de rampenbestrijdingsorganisatie al overstegen. Aangemerkt dat de kans op een dergelijk incident klein is. De bewoners zijn aangewezen op hun (zelf)redzaamheid.

- Als het gaat om (zelf)redzaamheid, betreft het vooralsnog geen kwetsbare groep gebruikers. Deze krijgen tijdens de eerste minuten van een incident weinig aandacht van de rampenbestrijdingsorganisatie. De bewoners zijn dan ook volledig op zichzelf aangewezen om zich in veiligheid de brengen.

Bij de uitwerking van de plannen zijn maatregelen (bouwkundig en organisatorisch) denkbaar om de veiligheid te optimaliseren, zoals (nood)uitgangen en vluchtroutes niet risicobronzijde, ontvluchtingsplan en risicocommunicatie. Verder moeten er maatregelen getroffen worden in het kader van de basisbrandweerzorg en brandpreventieve inzake bereikbaarheid en bluswatervoorziening(en) op plan-/gebouwniveau.

Op basis van de aangeleverde informatie adviseert de politie het volgende:
Ten aanzien van de sociale component:

- Beperk de toegankelijkheid van het binnenterrein aan de achterzijde van het perceel vanaf de Sweerts de Landasstraat door een fysieke afsluiting. De bereikbaarheid via de achterzijde van de aangrenzende woningen/panden aan de Sweerts de Landasstraat en de Bouriciusstraat wordt hierdoor wel verminderd, maar zorgt voor een grotere bescherming en meer sociale zekerheid;
- Voorzie het binnenterrein aan de achterzijde van het pand, en met name de overdekte parkeerplekken, van voldoende verlichting;

Ten aanzien van de verkeerscomponent:

- Voer de ontsluiting van het terrein op de Sweerts de Landasstraat uit in een ‘in-/uitrit constructie’, conform de richtlijnen van het CROW.

Indien op de voor het openbaar verkeer openstaande weg verkeersmaatregelen worden genomen, waarvoor een verkeersbesluit vereist is, dient nader overleg te worden gepleegd met de korpschef van politie c.q. diens gemandateerde.

Met in achtneming van het geadviseerde zien de brandweer, GHOR en politie geen directe belemmeringen voor de verdere uitwerking van de plannen voor Kavel K10. Graag ga ik met u in gesprek over de maatregelen en voorzie ik u van aanvullend advies bij de verder uitwerking van deze ontwikkeling.

Gezondheid
Mensen hebben baat bij een gezonde en veilige inrichting van de leefomgeving. Een omgeving die tevens uitnodigt tot bewegen en ontmoeten. Met de Wet Publieke gezondheid en de nieuwe Omgevingswet hebben gemeenten handvatten om hierop te sturen. Deze paragraaf helpt u om het thema gezonde leefomgeving plaats te geven in lokale afwegingen over de ruimtelijke inrichting. Niet de juridische toetsing staat hierbij centraal maar sturen op gezonde ruimtelijke ambities en optimalisatie van plannen. Het louter voldoen aan wettelijke normen levert namelijk slechts een minimale bijdrage aan het terugdringen van de ziektelast door milieufactoren.

Langs drukke wegen is de concentratie luchtverontreinigende stoffen sterk verhoogd. Verkeersgerelateerde luchtverontreiniging kan leiden tot longfunctievermindering, toename van luchtwegklachten, astma, hart -en vaatziekten en vervroegd overlijden, in het bijzonder bij gevoelige groepen. Vanwege een verhoogde kans op deze aandoeningen, adviseren wij om woningen en andere gevoelige bestemmingen niet direct aan een drukke weg (meer dan 10.000 motorvoertuigen/etmaal) te bouwen, onafhankelijk van de vraag of aan de grenswaarden wordt voldaan. De Amsterdamseweg is een drukke binnenstedelijke weg. Voor langdurig verblijf van mogelijk gevoelige personen, zoals het geval is bij de bestemming “wonen”, is deze plek daarom minder geschikt dan de huidige bestemming (kantoren).

CONCEPT

Een andere milieufactor waarmee op deze locatie rekening moet worden gehouden is de geluidbelasting door weg- en treinverkeer. Voor geluid geldt dat, evenals voor lucht, het volgen van wettelijk grenswaarden negatieve gezondheidseffecten niet voorkomt. Hinder en slaapverstoring door geluid treedt op vanaf ongeveer 42 dB en vanaf circa 50 dB is sprake van een hogere kans op hart- en vaatziekten. Voor gezondheid geldt de cumulatieve geluidbelasting en wordt de papieren aftrek van 5 dB volgens artikel 110 van Wet geluidhinder niet toegepast omdat de verwachting dat het verkeer stiller wordt niet reëel is. Bij de keuze van geluidmaatregelen of wanneer wordt overwogen een hogere waarde vast te stellen, adviseer ik hier rekening mee te houden. Mensen hebben rust nodig in en bij de woning, ook op geluidbelaste plekken. Daarom is de aanwezigheid van een geluidluwe zijde en buitenruimte (met een waarde onder de voorkeursgrenswaarde) bij de woning belangrijk voor de gezondheid en het wooncomfort.

Afsluitend
Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben, kunt u contact opnemen met genoemde contactpersoon. Desgewenst kan het advies mondeling toegelicht worden.

Met vriendelijke groet,

Paul Joosten
Directie

CONCEPT

Trillingsonderzoek kavel K10, Arnhem

Haalbaarheidsonderzoek aspect trillingen nieuw te realiseren woningen

Status	**definitief**
Versie	001
Rapport	B.2017.1276.00.R001
Datum	4 januari 2018

Colofon

Opdrachtgever	BPD Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden Postbus 1 3800 AA Amersfoort
Contactpersoon	de heer R. Stapel
Project Betreft Uw kenmerk	Locatie K10 Amsterdamseweg, Arnhem Trillingsonderzoek -
Rapport Datum Versie Status	B.2017.1276.00.R001 4 januari 2018 001 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Bouw B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	ing. D.H. (Daan) Perfors 088 346 76 35 dpe@dgmr.nl
Auteur	ing. D.H. (Daan) Perfors 088 346 76 35 dpe@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. A.W.N. (Antwan) van Haaren 088 346 76 02 hr@dgmr.nl
Verwerkt door	JBY/RFE/BRA

k:\doc\b\2017\127600\b2017127600r001.docx 04-01-2018

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Toetsingskader 5

3. Uitgangspunten 6
3.1 Spoor 6
3.2 Bouwplan 6

4. Trillingsmeting 7
4.1 Meetposities en -apparatuur 7
4.2 Verwerking 7
4.3 Meetresultaten 8

5. Prognose 10
5.1 Uitgangspunten 10
5.2 Resultaten en toetsing 10

6. Conclusie en aanbeveling 11

Bijlagen
Bijlage 1 Trillingsregistraties bemande meting
Bijlage 2 Trillingsregistraties 7 daagse meting

k:\doc\b\2017\127600\b2017127600r001.docx 04-01-2018

1. Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV heeft DGMR een haalbaarheidsonderzoek op het aspect trillingen uitgevoerd voor de kavel ten noordoosten van station Arnhem, genaamd K10. Op deze kavel zijn woningen voorzien, het bouwplan hiervoor moet nog nader uitgewerkt worden.

Bij nieuwbouw in de spoorzone vormen trillingen door railverkeer een nader te beschouwen aspect. Afhankelijk van de gebruiksfunctie, de afstand tot het spoor, de rijsnelheden en vervoersintensiteit kunnen trillingen mogelijk tot hinder leiden. Op station Arnhem stoppen en vertrekken stoptreinen, intercity's en hogesnelheidstreinen (ICE). Verder passeren er goederentreinen.

Het doel van het onderzoek is om de haalbaarheid op het aspect trillingen door railverkeer, in de nieuw te bouwen woningen te beoordelen. Aan de basis van het hiervoor opgestelde prognosemodel staan trillingsmetingen in de bodem van de kavel. De geprognosticeerde trillingssterkten op de vloervelden worden getoetst aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn Trillingen deel B 'Hinder voor personen in gebouwen'.

Dit rapport doet verslag van het hierboven omschreven onderzoek.

k:\docb\2017\127600\b2017127600r001.docx 04-01-2018

2. Toetsingskader

Voor dit project zijn geen nadere trillingseisen opgegeven en wordt voor de beoordeling van trillingshinder de SBR-richtlijn deel B aangehouden. Deze richtlijn heeft geen wettelijke status, maar heeft mede door jurisprudentie een ruim draagvlak opgebouwd en wordt geïnterpreteerd als de meest recente stand der inzichten.

In de SBR-richtlijn trillingen deel B (SBR-B) worden voor herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd (weg- en railverkeer) streefwaarden gesteld voor de optredende maximale trillingssterkte V_{max} en de langtijdgemiddelde effectieve waarde V_{per} in de vloer. De streefwaarden zijn afhankelijk van de gebruiksfunctie van het gebouw en periode van de dag (dag, avond en nacht).
Welke van de beide parameters maatgevend is hangt af van de sterkte van de trillingsbron en de 'duur' of herhalingsfrequentie waarmee deze actief is. Voor de gebouwfunctie 'wonen' zijn de streefwaarden (voor nieuwe situaties) weergegeven in tabel 1.

tabel 1: SBR streefwaarden voor trillingen ter voorkoming van hinder, nieuwe situaties

	Dag en avond			Nacht		
Gebouwfunctie	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Wonen	0.1	0.4	0.05	0.1	0.2	0.05

A1 = onderste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max}; A2 = bovenste streefwaarde voor de trillingsterkte V_{max};
A3 = streefwaarde voor de gemiddeld effectieve waarde over de beoordelingsperiode V_{per}, indien A1 < V_{max} < A2.

De SBR-richtlijn Trillingen deel B is gebaseerd op de Duitse DIN4150 Teil 2 en hanteert dezelfde laagfrequente weegcurve als de DIN. Hierdoor zijn de in de DIN gedefinieerde KB-klassen vergelijkbaar met de in de SBR-B gehanteerde V_{max}. De DIN4150 hanteert de volgende kwalificatie qua voelbaarheid voor de mens:

- KB ≥ 0.1: juist voelbaar
- KB ≥ 0.4: goed voelbaar
- KB ≥ 1.6: sterk voelbaar

3. Uitgangspunten

3.1 Spoor

Station Arnhem Centraal verbindt Arnhem met Zutphen, Ede-Wageningen, Nijmegen, Winterswijk en Duitsland. Station Arnhem wordt gebruikt door de (personen)vervoersbedrijven NS en Arriva. Daarnaast wordt dit spoor ook gebruikt voor goederenvervoer. Tijdens de metingen zijn diverse treintypen waargenomen: goederentreinen, ICE treinen, intercity's en stoptreinen.

Uit de dienstregeling blijkt dat tenminste 26 reizigerstreinen per uur station Arnhem aandoen. De rijsnelheid ter hoogte van de bouwkavel is ongeveer 40 km/u. De goederentreinen passeren station Arnhem Centraal op de sporen 3 en 5.

3.2 Bouwplan

De te realiseren woningen staan geprojecteerd op de kavel ten noordoosten van station Arnhem, tussen het spoor, de Sweerts de Landasstraat, Bouriciusstraat en de Brantsenstraat. De kortste afstand tussen het spoor en de woningen bedraagt 35 m. Het bouwplan betreft woningen met vijf bouwlagen, zie figuur 1. De bouwwijze is nog niet nader ingevuld.

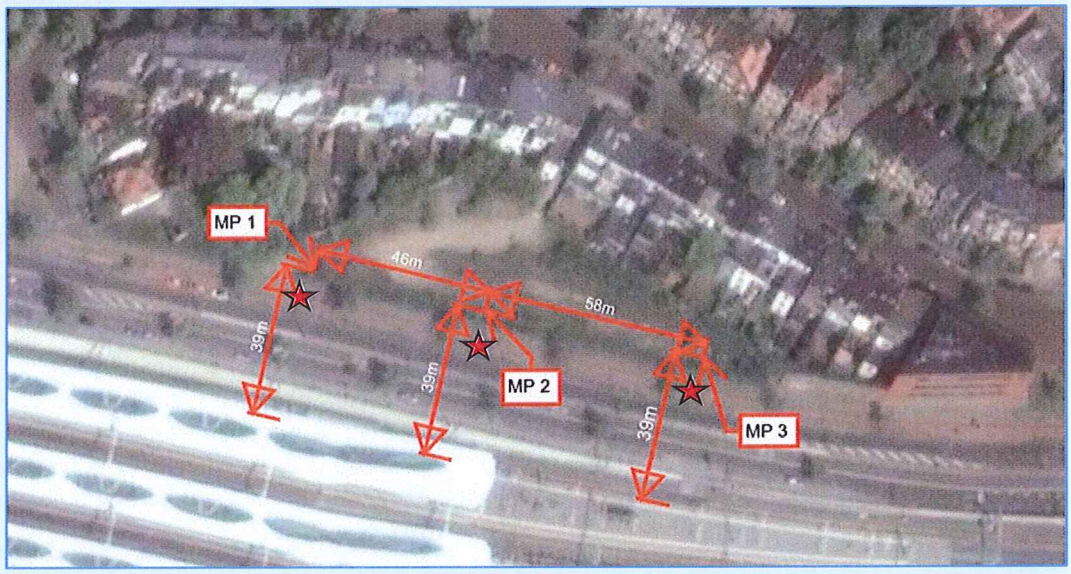
figuur 1: impressie invulling woningen K10

k:\doc\b\2017\127600\b2017127600r001.docx 04-01-2018

4. Trillingsmeting

4.1 Meetposities en -apparatuur

op 29 november 2017 zijn metingen verricht op de bouwkavel. Er zijn drie meetpunten tot 0,5 m onder maaiveld ingegraven. Hierdoor ontstaat een goede koppeling met de bodem.
Figuur 2 toont een overzicht van de meetposities en de afstanden tot het meest nabije spoor. Tabel 2 geeft een overzicht van de gebruikte meetapparatuur.



figuur 2: situatie inclusief meetpunten (bron: Google Maps)

Tabel 2: overzicht meetposities en meetrichtingen

Locatie	Systemen	Meetrichting
MP 1 (@ 39m)	AH0101 Vibra+ (serienummer VIB1187) AH0082 Syscom MR2002CE (serienummer 10.220.848)	X: horizontaal // spoor Y: horizontaal ⊥ spoor Z: verticaal
MP 2 (@ 39m)	AH0088 Vibra+ (serienummer VIB01045)	X: horizontaal // spoor Y: horizontaal ⊥ spoor Z: verticaal
MP 3 (@ 39m)	AH0087 Vibra+ (serienummer VIB01044) AH0054 Syscom MR2002CE (serienummer 4.436.096)	X: horizontaal // spoor Y: horizontaal ⊥ spoor Z: verticaal

4.2 Verwerking

Er is drie uur bemand gemeten waarbij treinpassages in een journaal zijn bijgehouden. In deze periode zijn er ca. 110 treinen geregistreerd, opgemerkt wordt dat station Arnhem een druk bereden station is waardoor niet alle passages eenduidig aan een piek in de trillingsregistratie gekoppeld konden worden.

De voor hinder maatgevende trillingssterkte $V_{eff,max}$ op de kavel is tijdens veel treinpassages dermate laag dat deze geen goede basis vormt voor verdere verwerking tot een prognose. Een aantal van de meetsystemen registreert trillingssterkten V_{eff} onder 0,1 ook niet. Onderling vergelijk van de verschillende meetposities is dan niet mogelijk. Om toch een vergelijk te kunnen maken wordt hiervoor de maximale trillingssterkte V_{top} gehanteerd.

Prognose van de trillingssterkte in de te realiseren woningen wordt gedaan o.b.v. het per treintype afgeleide trillingsspectrum (V_{rms}) in de kavel. De finale omzetting naar de voor hinder maatgevende trillingssterkte $V_{eff,max}$ gebeurt aan het eind van de prognose.

4.3 Meetresultaten

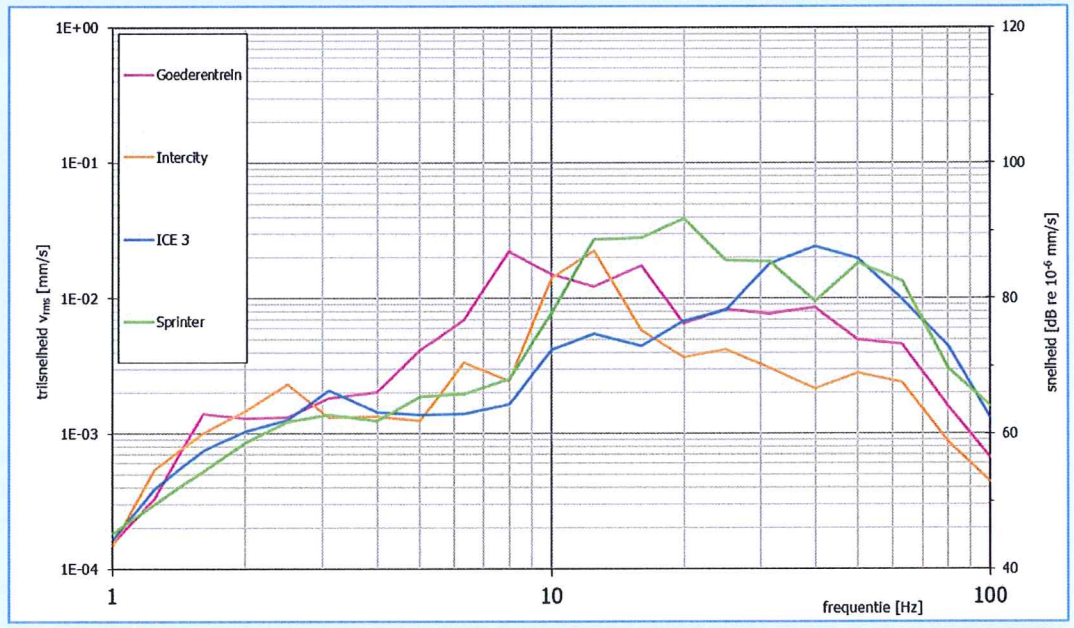
Bijlage 1 toont de gemeten trillingssterkten V_{top} in de tijd voor de drie bodemmeetpunten. De maximale trillingssterkten V_{top} per type trein zijn samengevat in tabel 3.

tabel 3: trillingssterkten V_{top} zwaarste passages in verticale en horizontale richting in [mm/s]

Type trein	MP1 - 39m			MP2 - 39m			MP3 - 39m		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Intercity	0,15	0,17	0,15	0,12	0,11	0,09	0,11	0,13	0,12
Sprinter	0,15	0,14	0,12	0,14	0,11	0,10	0,13	0,16	0,14
ICE	0,15	0,11	0,09	0,12	0,09	0,09	0,13	0,16	0,12
Arriva	0,06	0,10	0,07	0,11	0,09	0,09	0,07	0,10	0,08
Goederen	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,11	0,09
Dusseldorf hbf/Abellio	0,06	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,07	0,10	0,08

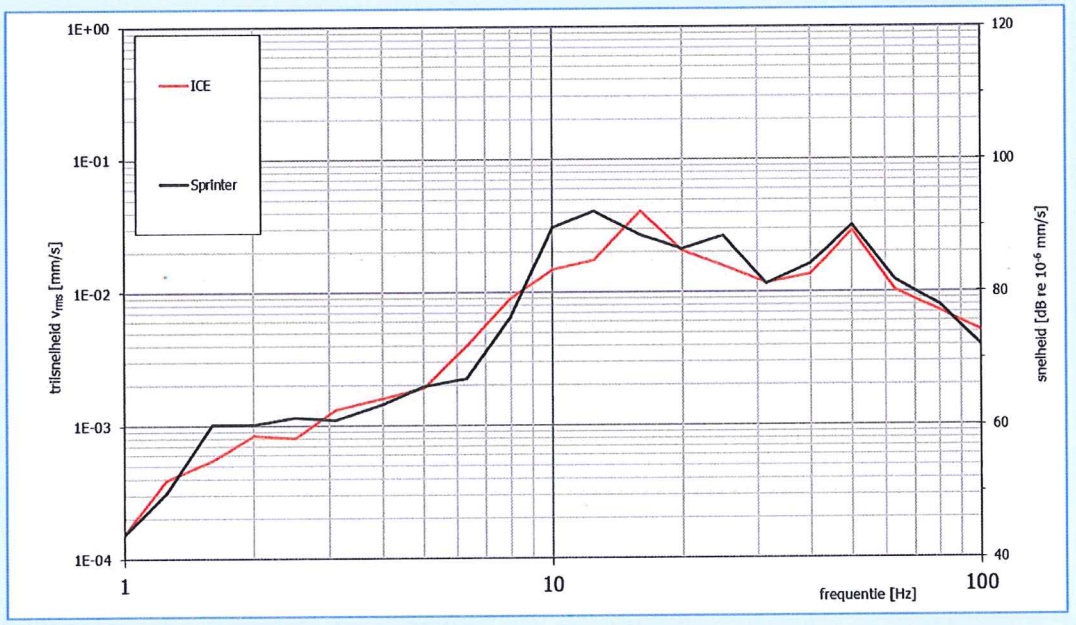
De hoogste trillingssterkten in verticale richting tijdens de bemande meting werden veroorzaakt door de intercity's 0,15 mm/s en de sprinters 0,14 mm/s. Gedurende een week zijn praktisch gelijke trillingssterkten waargenomen, de maximale trillingssterkte V_{top} lag rond 0,2 mm/s.

Voor de prognose van de te verwachten trillingsterkten in de nieuwbouw is per treintype het gemiddelde en maximum (RMS) trillingsspectrum op 39 m afstand van het spoor bepaald. De maximale spectra op meetposities 1 en 3 zijn weergegeven in figuur 3 en 4. De maximale amplitudes van personentreinen treden op bij frequenties hoger dan 10 Hz, veelal in de 12,5 Hz en 16 Hz tertsband. De dominante frequentie van het goederenvervoer ligt bij 8 Hz tertsband. Dit is een terugkerend patroon.



figuur 3: trillingsspectra (V_{rms}) maatgevende treinpassages meetpunt 1 - verticale richting

k:\doc\b\2017\127600\b20171276000001.docx 04-01-2018



figuur 4: trillingsspectra (V_{rms}) maatgevende treinpassages meetpunt 3 - verticale richting

5. Prognose

5.1 Uitgangspunten

Op basis van de meetresultaten in de bouwkavel is een trillingsprognose gemaakt. Voor de overdrachtsverzwakking van bodem naar gebouw wordt op basis van TNO data en DGMR ervaring 1 à 2 dB aangehouden voor frequenties tot 10 Hz, oplopend tot ongeveer 12 dB bij 50 Hz (laagbouw op palen). Dit zal verder afhangen van de gebouwmassa en specifieke resonanties van het gebouw op de fundatie.

Van belang voor het trillingsmilieu in het gebouw is ook de keuze van de draagconstructie en de vloerconstructie. Hierover zijn nog geen gegevens bekend. Algemeen zal een stalen draagconstructie minder demping bezitten dan een betonconstructie. Voor het vloersysteem geldt dat vloeren met een grote overspanning meer trillingsgevoelig zijn dan vloeren met een kleine overspanning en dat voorgespannen prefab betonelementen minder demping bezitten dan in situ gestort beton.
In de trillingsprognose is uitgegaan van de volgende twee concepten:

1 Woningbouwvloer - overspanning 5 - 8 m
2 Massieve vloer (dikte > 250 mm en overspanning tot 8 m)

5.2 Resultaten en toetsing

In tabel 4 staan de verwachte trillingssterkten $V_{eff,max}$ weergegeven. Op basis van het daadwerkelijk ontwerp en uitgangspunten kan een nadere prognose gemaakt worden.

tabel 4: prognose trillingssterkte $V_{eff,max}$

Gebouwconcept	vloer	Prognose 35 m	
		personentreinen	goederentreinen*
1) Woningbouwvloer	Begane grond	0.36	<0.15
	2de verdieping	0.34	<0.15
2) Massieve vloer	Begane grond	0.21	<0.1
	2de verdieping	0.19	<0.1

* prognose is erop gebaseerd dat goederentreinen niet dichterbij de kavel passeren dan spoor 5

Uit tabel 4 is op te maken dat de geprognosticeerde trillingssterkten voor goederentreinen, ongeacht de bouwwijze voldoet aan de bovenste streefwaarde (A2). De geprognosticeerde trillingssterkten voor personentreinen voldoen eveneens aan de bovenste streefwaarde (A2) in de nachtperiode (0.2) als de woningen opgetrokken worden in massief beton). De gemiddelde effectieve waarden (V_{per}), voor reizigers- en goederentreinen gecombineerd bedraagt ca. 0.02 en voldoet daarmee ruimschoots aan de A3 streefwaarde. Algeheel wordt dan voldaan aan de SBR-B.

k:\doclb\2017\127600\b20171276000r001.docx 04-01-2018

6. Conclusie en aanbeveling

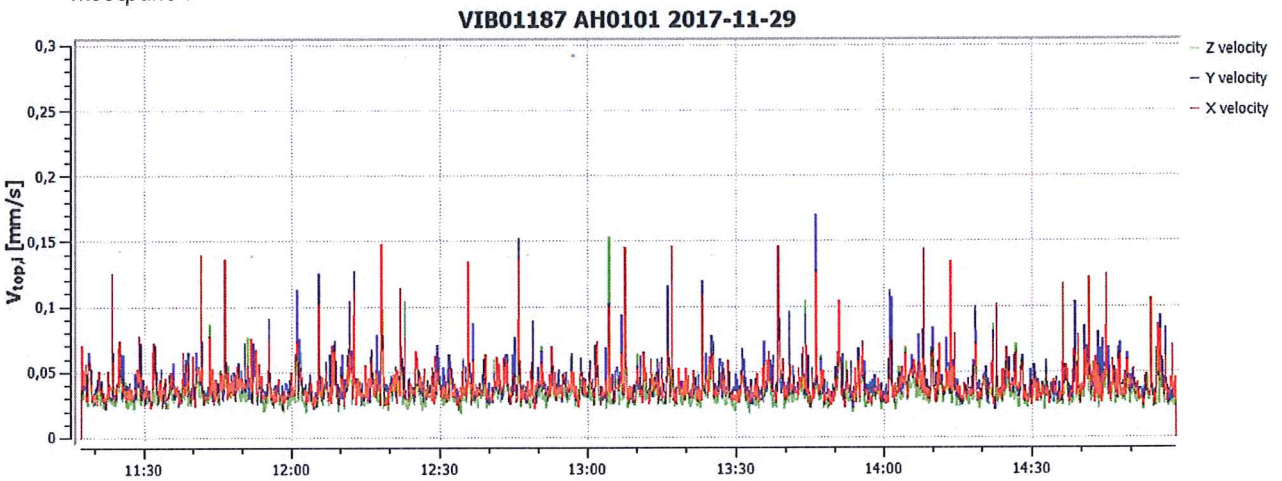
Uit de haalbaarheidsstudie, gebaseerd op trillingsmetingen in de bouwkavel en prognose van de te verwachten trillingssterkten op vloervelden, volgt dat in de nog te realiseren woningen voldaan kan worden aan de SBR-B. Mits deze woningen voorzien worden van massieve vloeren met een overspanning tot 8 m.

ing. A.W.N. (Antwan) van Haaren
DGMR Bouw B.V.

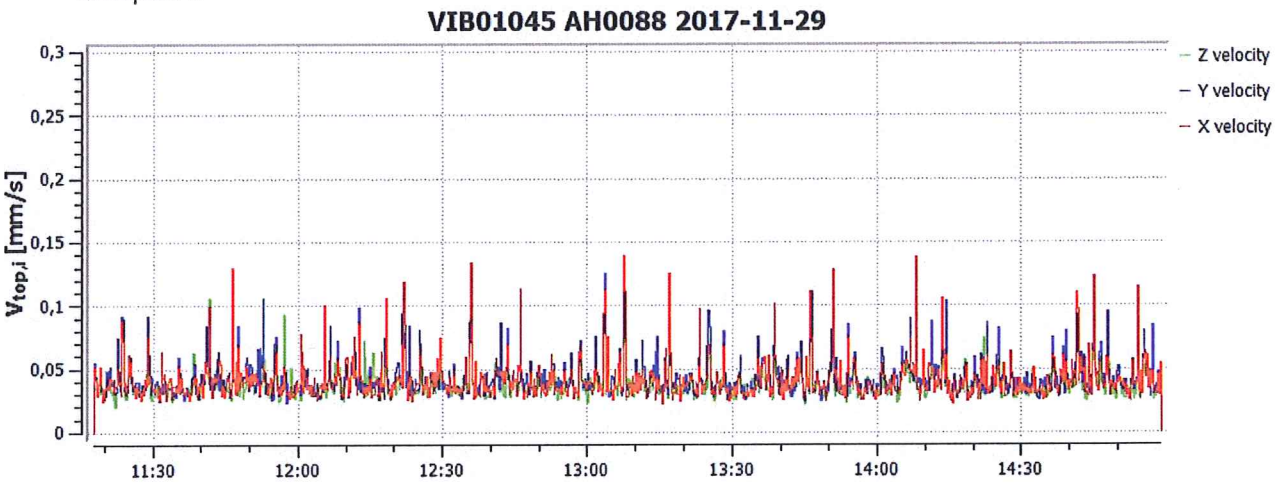
Bijlage 1

Titel	Trillingsregistraties bemande meting
Omvang	1
Bron	DGMR

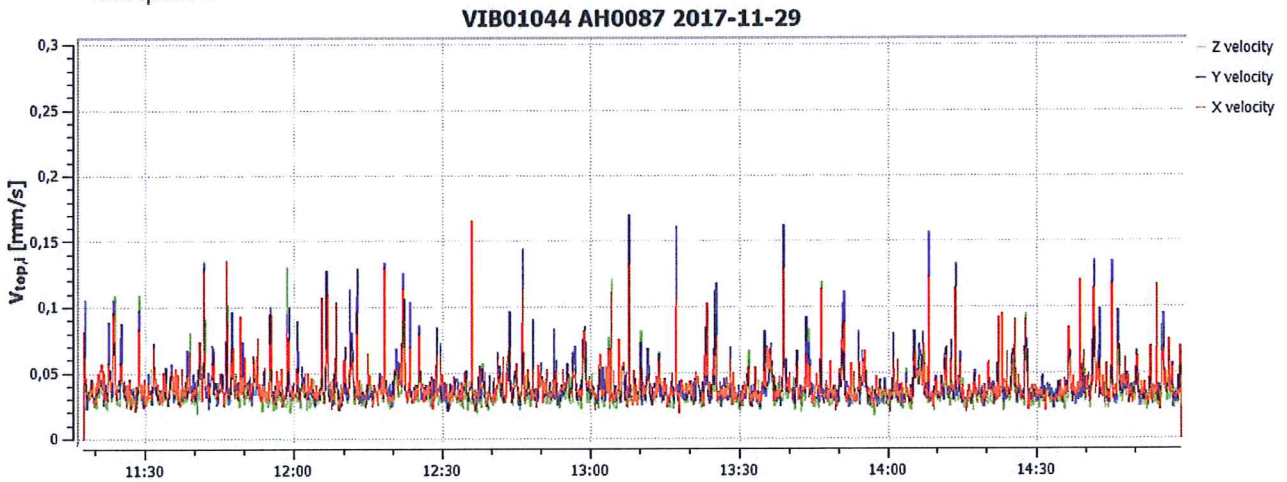
Meetpunt 1



Meetpunt 2



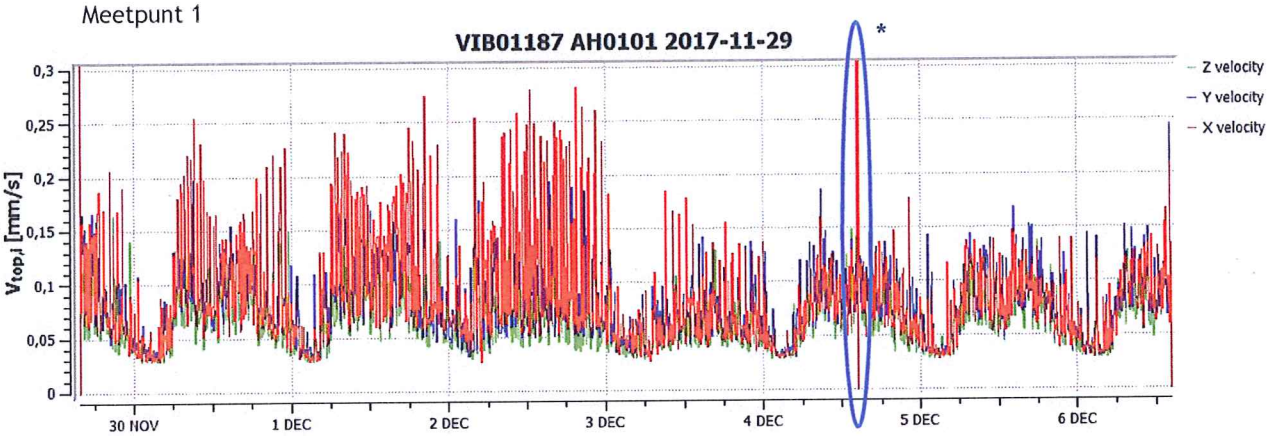
Meetpunt 3



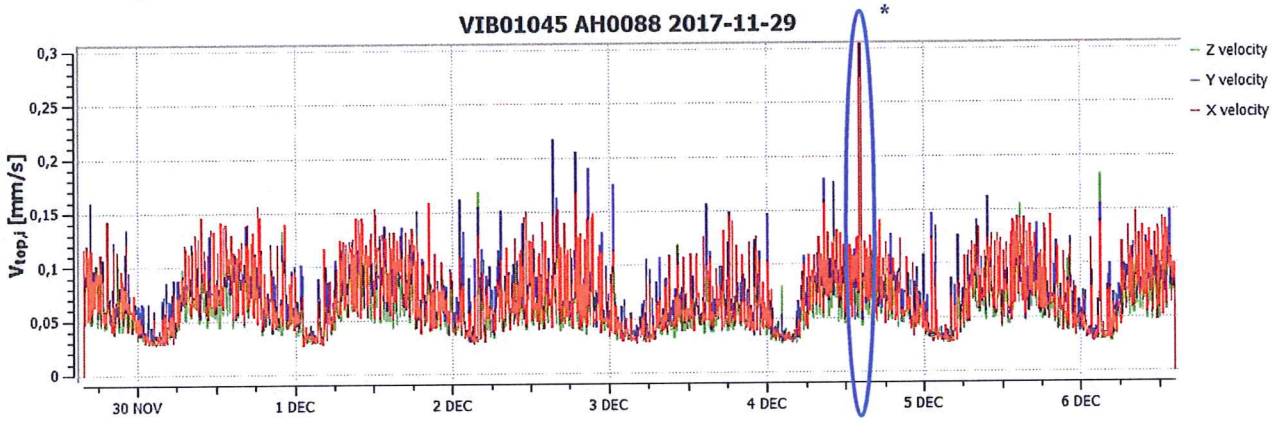
Bijlage 2

Titel	Trillingsregistraties 7 daagse meting
Omvang	1
Bron	DGMR

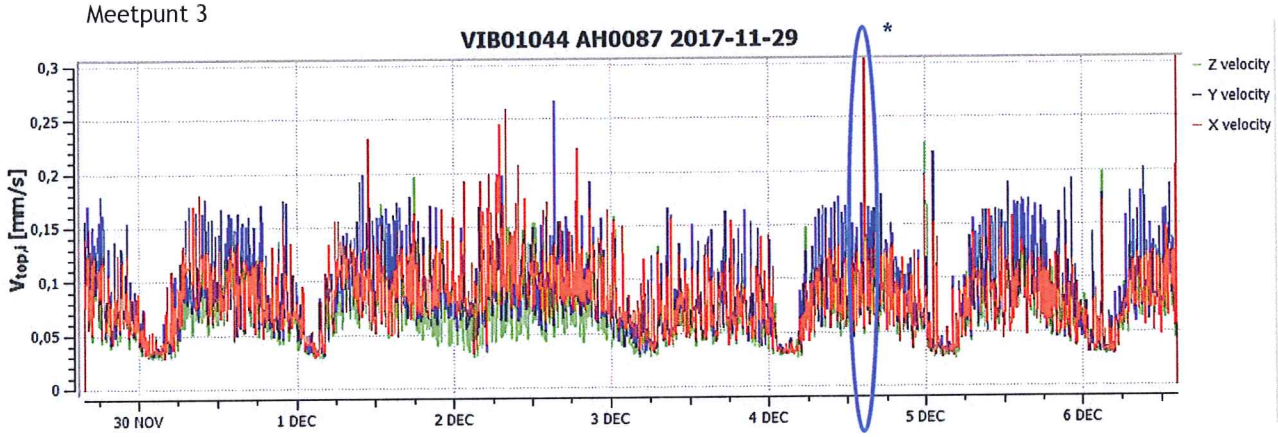
Meetpunt 1



Meetpunt 2



Meetpunt 3



* Controleren meetpunten op batterijvoeding

BOOMEFFECTANALYSE T.B.V. DE BOUW VAN WONINGEN NABIJ EEN PAARDENKASTANJE AAN DE AMSTERDAMSEWEG TE ARNHEM

- Juli 2017 -

BoomOntzorging.com
inventarisatie • onderzoek • advies • snoeien • vellen

TITEL

Boomeffectanalyse t.b.v. de bouw van woningen nabij een paardenkastanje aan de Amsterdamseweg te Arnhem

LOCATIE

Amsterdamseweg
Achterzijde Bouriciusstraat 9
Arnhem-Noord
Gemeente Arnhem

OPDRACHTGEVER

De heer J.W. Hendriks
Senior adviseur Ruimte & Milieu
Aveco de Bondt
Postbus 64
7450 AB Holten

REFERENTIE OPDRACHTGEVER

N.v.t.

ONZE REFERENTIE

BO/RA/2017.056

DATUM OPNAME

20 juli 2017

DATUM RAPPORTAGE

26 juli 2017

VELDWERK

ing. Aernout Theunissen

- boomtechnisch adviseur
- bosbouwkundig ingenieur
- European Treeworker (ETW)
- European Tree Technician (ETT)
- geregistreerd boomtaxateur, lid NVTB

RAPPORTAGE

ing. Aernout Theunissen

BoomOntzorging.com
inventarisatie • onderzoek • advies • snoeien • vellen
Kerkstraat 7 • 6674 AS Herveld
info@boomontzorging.com • www.boomontzorging.com
Robert van Stuyvenberg 06-15699852 • Aernout Theunissen 06-23290014

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding & probleemstelling	4
1.2 Object- en locatieomschrijving	5
1.3 Beoogde / te verwachten werkzaamheden nabij de boom	6
2. Werkwijze & onderzoeksaspecten	7
3. Bevindingen	9
3.1 Conditionele toestand & levensverwachting van de boom	9
3.2 Beoordeling van de wortelkluit en ondergrondse groeiplaats	10
3.3 Kroonopbouw aan de zuidwestzijde van de boom	11
4. Conclusies & advies	13
Bijlage 1: Ontwerptekening bouw en aanleg t.o.v. de boom	16
Bijlage 2: Richtlijnen voor bouw- & aanlegwerkzaamheden bij bomen	17
Bijlage 3: Taxatieparameters en rekenblad berekening boomwaarde	18
Bijlage 4: Verklarende woordenlijst	19

1. INLEIDING

1. 1 Aanleiding & probleemstelling

In juli 2017 heeft de heer J.W. Hendriks van *Aveco de Bondt*, firma *BoomOntzorging* opdracht verleend voor het uitvoeren van een boomeffectanalyse op een bouwlocatie aan de Amsterdamseweg in Arnhem nabij een waardevolle paardenkastanje.

Op een braakliggend perceel aan de Amsterdamseweg t.h.v. het Centraal Station zullen woningen worden gebouwd. Aan de westgrens van dit perceel staat net in de achtertuin van de woning Bouriciusstraat 9 een als monumentaal geregistreerde witte paardenkastanje.
Het huidige voorlopige ontwerp voorziet in de bouw van 19 woningen van vier verdiepingen en een hoogte van circa 12 meter. De meest westelijke woning zal nabij de monumentale paardenkastanje komen te staan en de achtertuin zal grotendeels binnen de kroonprojectie van de boom komen te liggen.
Omdat het onduidelijk is of door de aanwezigheid van deze grote waardevolle boom de beoogde bouw van de woning mogelijk/zinvol is, is er een boomeffectanalyse (BEA) uitgevoerd. Daarbij is getoetst of de beoogde bouw op die kavel mogelijk is en of er eventuele aanpassingen aan het huidige ontwerp gedaan moeten worden. De boomeffectanalyse is gericht zijn op het beantwoorden van de volgende drie vragen:

1. *Is op de betreffende kavel de bouw van een woning mogelijk?*
2. *Waarmee moet rekening worden gehouden?*
3. *Wat is in relatie tot de aanwezigheid van de waardevolle boom mogelijk?*

Omdat het bouwproject zich nog in de ontwerpfase bevindt zijn gedetailleerde bouwtekeningen nog niet aanwezig. Wel is er op het voorlopige ontwerp een woning op de betreffende kavel getekend. Bij het uitvoeren van het onderzoek t.b.v. de boomeffectanalyse is er dan ook van deze ontwerptekening uitgegaan.
Op 20 juli 2017 is het veldwerk voor de boomeffectanalyse uitgevoerd. Daarbij zijn de dimensies van het huidige ontwerp in het veld uitgezet, zijn de algemene boomgegevens opgenomen, is de kroonvorm en –hoogte bepaald en is er een bewortelingsonderzoek uitgevoerd.

In deze rapportage staan de gehanteerde werkwijze, de bevindingen, de antwoorden op de specifieke onderzoeksvragen en adviezen voor het behoud van de boom uiteen gezet.

Afb. 1: De locatie van de bouwlocatie en de beschermde paardenkastanje aan de Amsterdamseweg in Arnhem-Noord.
Bron: ArcGIS.com, Google Earth

1. 2 Object- en locatieomschrijving

Terreinbeschrijving

De bouwlocatie is een braakliggend terrein aan de noordzijde van de Amsterdamseweg ter hoogte van het Centraal Station. Aan de noordzijde van het perceel liggen de ommuurde achtertuinen van de woningen aan de Bouriciusstraat.
De kavel van de meest westelijke woning van het ontwerp ligt tussen het fietspad van de Amsterdamseweg en de circa 2 meter hoge tuinmuur van Bouriciusstraat 9 en 11. De noordzijde van de kavel, dat langs de tuinmuur loopt, ligt circa 0,7 meter hoger ten opzichte van het deel langs het fietspad. Een talud vormt de overgang tussen het hoogteverschil.

De paardenkastanje staat in de achtertuin van Bouriciusstraat 9, in de hoek van de achtertuin van Bouriciusstraat 11 en het bouwterrein. De boom is 19 meter hoog en staat wat scheef en helt in noordelijke richting waarbij hij op maaiveldhoogte tegen de tuinmuur aan de achterzijde drukt.
De kroonprojectie van de paardenkastanje is wat ovaal en heeft van zuidwest naar noordoost een diameter van 18 meter en van noordwest naar zuidoost een diameter van 12 meter. Ongeveer de helft van de kroonprojectie bevindt zich boven het bouwperceel. Daarbij groeit een dikke gesteltak aan de zuidwestzijde van de boom op een hoogte van circa 9 meter ver uit over de bouwkavel.

Afb. 2: Het terrein van de bouw-locatie met de paardenkastanje. Op de foto zijn de dimensies van de woning en kavel-grenzen met pionnen, piketten en afzetlint aangegeven. De rode stippellijn geeft de locatie van de woning weer. Op de plattegrond van de kavel (links) is de boom opnieuw ingetekend en ook het talud en de dimensies van de woning.

Algemene kenmerken van de paardenkastanje

In de onderstaande tabel staan enkele algemene kenmerken van de paardenkastanje benoemd. Verdere gegevens omtrent de conditie, levensverwachting en beworteling van de boom staan vermeld in paragraaf 3.1.

Tabel 1: Algemene kenmerken van de paardenkastanje	
Boomsoort	*Aesculus hippocastanum* (witte paardenkastanje)
Aantal bomen	1
Registratienummer	02.12.B.3061
Plantjaar (geschat)	1880
Boomhoogte	19
Stamdiameter	90
Kroondiameter	12 x 18 meter
Beplantingstype	Solitaire boom
Groeiplaats	In de achtertuin van een oude woning nabij de erfgrens met het buurperceel en het achterliggende bouwperceel.
Conditie	Goed
Ernstige gebreken	Vraat van het blad door de Kastanjemineermot. Geen tekenen van aantasting door de Kastanjebloedingsziekte of aantasting door houtparasitaire schimmels.
Levensverwachting	Redelijk: 10-15 jaar. Ondanks de huidige goede conditie van de boom is de levensverwachting van de boom gesteld op 10-15 jaar vanwege het reële risico op vervroegde uitval als gevolg van aantasting door de Kastanjebloedingsziekte.
Esthetische waarde	Hoog (geregistreerde particuliere monumentale boom)
Boomwaarde (NVTB)	€ 9.665,00 (exclusief BTW)

1. 3 Beoogde / te verwachten werkzaamheden nabij de boom

Het bestaande ontwerp voorziet in de bouw van een geschakelde woning direct langs het fietspad. Volgens de huidige plannen worden de woning vier verdiepingen hoog met een totale hoogte van circa 12 meter. In dit ontwerp is de woning circa 9 meter breed en 6,5 meter diep. Tussen de achtergevel van de woning en de tuinmuur van Bouriciusstraat 9 en 11 is ruimte voor een achtertuin. In de achtertuin zal tevens een berging worden gebouwd (zie afbeelding 2 of Bijlage 1).
Bij zowel de bouw van de woning als bij de aanleg/inrichting van de tuin zijn er risico's op beschadiging van de paardenkastanje waardoor zijn duurzame behoud bedreigd kan worden.

Schade aan de boom kan daarbij ontstaan doordat:

1. De achtergevel en de hoogte van het gebouw te dicht op de kroon komt waardoor er dikke takken verwijderd moeten worden. Ook voor het plaatsen van steigers is er circa 2 meter vanaf de achtergevel nodig;
2. Voor het uitgraven van de funderingen er veel boomwortels verwijderd of beschadigd worden. Dit kan ook gebeuren bij de bouw van de berging;
3. Bij het aanleggen van de tuin het verhoogde deel langs de tuinmuur afgegraven wordt waardoor er een belangrijk deel van de wortelkluit wordt beschadigd. Ook het aanleggen van een terras in dit deel zou schade aan de boomwortels kunnen veroorzaken door fysieke beschadiging maar ook door het verstikken van de boomwortels als gevolg van optredende bodemverdichting en gebruik van een gesloten verharding.
4. Overige aspecten die met de bouw gepaard gaan zoals de opslag van bouwmaterialen op het wortelpakket van de boom (risico op verstikking van wortels door bodemverdichting), door het aan- en afvoeren van materialen door de hijskraan (risico op beschadiging van de kroon) en door ondeskundige snoei van takken door bouwvakkers (risico op beschadiging van de kroon en het aangezicht van de boom).

2. WERKWIJZE & ONDERZOEKSASPECTEN

Om inzicht te krijgen in de mogelijk negatieve gevolgen van de bouw-/aanlegwerkzaamheden op het voortbestaan van de boom en om de in paragraaf 1.1 genoemde onderzoeksvragen te beantwoorden, is het onderzoek opgedeeld in drie componenten. Dat zijn de volgende:

1. Visuele beoordeling van de conditie en levensverwachting van de boom;
2. Beoordeling van de omvang en structuur van de wortelkluit;
3. Beoordeling van de omvang van de kroon aan de zijde van de beoogde woning.

1. Visuele beoordeling conditie en levensverwachting van de boom

Voordat er randvoorwaarden worden opgesteld voor het duurzame behoud van de boom na de herinrichting van het groenvak, is het van belang eerst de huidige conditie en levensverwachting te bepalen om vast te stellen of langdurig behoud van de boom überhaupt mogelijk en zinvol is. Daarbij moet worden vastgesteld of de boom in zijn huidige hoedanigheid en bij ongewijzigde groeiplaatsomstandigheden nog voldoende lang zou kunnen blijven voortbestaan.

Daarom is de kroon, stam en stamvoet van de boom vanaf de bouwkavel visueel geïnspecteerd op zichtbare symptomen van structurele verzwakkingen en van aantastingen die de levensduur van de boom zouden kunnen doen verkorten. Omdat momenteel veel paardenkastanjes afsterven en vervroegd gekapt moeten worden vanwege aantasting door de Kastanjebloedingsziekte (bacteriële aantasting), is met name gelet op de aanwezigheid van aantastingssymptomen daarvan aan stam en takken.
De gehanteerde methodiek en toetsingscriteria zijn gebaseerd op de gangbare VTA- en IBA-methodieken (*Visual Tree Assessment* resp. *Integrierte Baumanalyse*) voor visuele boomveiligheidsinspecties.
Ook is de conditie van de boom bepaald. Deze is van groot belang voor de weerbaarheid tegen ziekten en aantastingen en voor het vermogen om compensatieweefsel te vormen bij optredende (structurele) verzwakkingen. Daarnaast is een goede conditie van belang voor het herstellingsvermogen na ontstane beschadigingen aan de boomwortels. De conditie van bomen wordt onder andere bepaald door het vertakkingspatroon van de kroon en de bladbezetting, -grootte en -kleur.

2. Beoordeling van de omvang en structuur van de wortelkluit

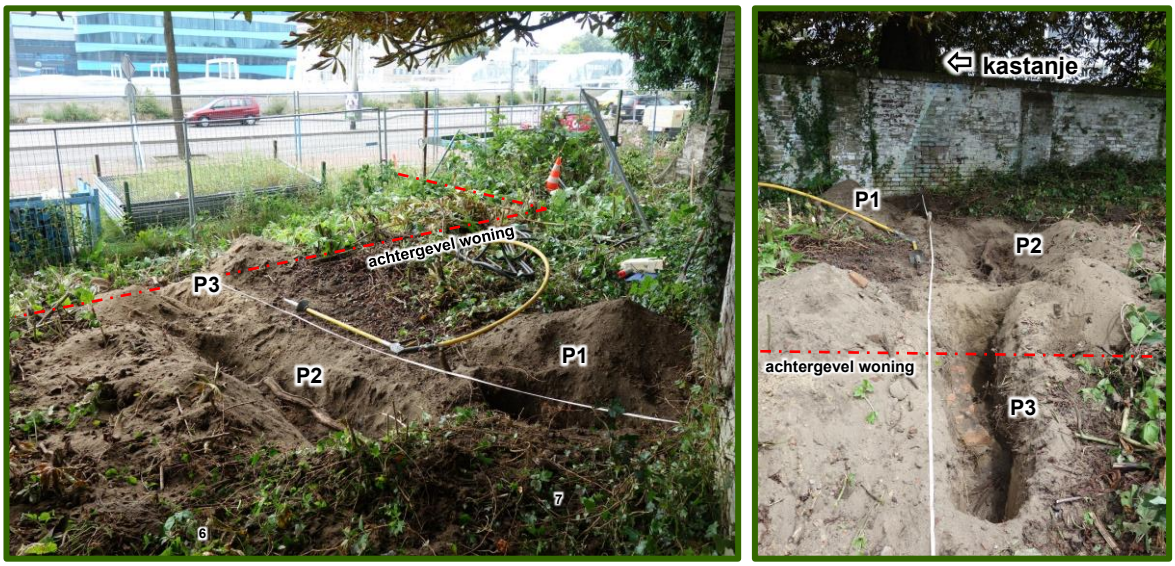
Om inzicht te krijgen in de risico's voor de boom als gevolg van de bouw en de inrichting/aanleg van de tuinen, is het van belang om inzicht te krijgen in de omvang en de structuur van de wortelkluit en in de omvang van de ondergrondse groeiplaats in relatie tot de voorgenomen en te verwachten werkzaamheden.

Voorafgaand aan de beoordeling zijn met pionnen, piketten en afzetlint de voornaamste elementen van de ontwerptekening in het terrein uitgezet (grens tussen de kavels en de locatie en grootte van de woning) op basis van de maatvoering van de ontwerptekening. Daardoor kan een inschatting worden gemaakt waar bepaalde werkzaamheden te verwachten zijn en kunnen de beste locaties voor het onderzoek van de beworteling worden vastgesteld.
Om de omvang en structuur van de wortelkluit, de aard van de boomwortels (dikte en functie) en de ondergrondse groeiruimte te kunnen beoordelen, zijn er ten zuiden van de boom (en tuinmuur) drie proefsleuven gegraven waarin de boomwortels zijn blootgelegd (zie afbeelding 3 en Bijlage 1). De drie proefsleuven zijn verschillend in grootte en diepte en in de manier waarop die zijn uitgegraven. Deze drie proefsleuven hebben de volgende kenmerken:

Tabel 2: Kenmerken van de drie proefsleuven			
Nr.	**Locatie**	**l x br x d** (m)	**Afstand tot muur*** (m)
P1	Zuidzijde boom, verhoogd terrein, vanaf de muur in zuidelijke richting.	1,1 x 0,3 x 1,0	0,2
P2	Zuidzijde boom, midden op het verhoogde terrein, in zuidelijke richting. De proefsleuf verspringt wat t.o.v. P1 en P3, die in één lijn liggen.	2,0 x 0,3 x 0,4	1,5
P3	Zuidzijde boom, in het talud, t.h.v. de achtergevel van de woning.	1,8 x 0,3 x 0,8	4,0

** Gemeten vanaf de tuinmuur*

Proefsleuf 1 en 3 zijn door het ontbreken van dichte beworteling handmatig gegraven. Voor het uitgraven van de proefsleu2 is een *Air-Spade* gebruikt. Daarmee wordt onder zeer hoge luchtdruk de grond tussen de boomwortels weggeblazen zonder dat de boomwortels daarbij beschadigd raken.
Na het uitgraven van de proefsleuven en het blootleggen van de boomwortels is de dikte/functie van de wortels, het aantal wortels en de diepteligging van de wortels vastgesteld en is een inschatting gemaakt van het verdere verloop en structuur van de wortelkluit.



Afb. 3: De locatie van de 3 proefsleuven t.o.v. de tuinmuur en de achtergevel van de woning. Hierdoor wordt een goed beeld gekregen van de beworteling en van de risico's op beschadiging van de wortelkluit.

3. Beoordeling van de omvang van de kroon

Omdat het zuidwestelijke deel van de kroon voor een groot deel boven de bouwkavel groeit, is er grote kans op het ontstaan van knelpunten bij de bouw van de woning conform het huidige ontwerp. Daarom is op basis van de op de grond uitgezette contouren van de woning de kroonprojectie opgemeten.
Omdat een zware gesteltak boven de noordwestelijke hoek van de beoogde woning groeit is de opbouw van deze tak beoordeeld zodat bepaald kan worden tot hoe ver deze eventueel teruggesnoeid zou kunnen worden. Met een digitale boomhoogtemeter (*Nikon Forestry Pro*) is de hoogte van de dikste takken boven de woning, die redelijkerwijs niet verwijderd kunnen worden, bepaald.

3. BEVINDINGEN

3.1 Conditionele toestand en levensverwachting van de boom

De monumentale paardenkastanje is ongeveer even oud als de woningen aan de Bouriciusstraat en heeft een geschat plantjaar van omstreeks 1880.

De boom staat wat scheef en helt in noordelijke richting. Daarbij drukt de wortelkluit en stamvoet tegen de tuinmuur die de noordelijke begrenzing van de bouwkavel vormt. De scheefstand heeft een natuurlijke oorsprong en is waarschijnlijk het gevolg van scheefgroei door de hoge bebouwing die vroeger aan de zuidzijde van de boom stond. Het is geen teken dat de boom verminderd stabiel is en daardoor gemakkelijker om kan vallen. Wel heeft het als gevolg dat de wortelkluit aan de trekkende zijde (zuidzijde en bouwkavelzijde) sterker ontwikkeld is dan aan de drukzijde (noordzijde). Daardoor is de wortelkluit aan de zuidzijde van de boom zeer belangrijk voor de standvastheid van de boom. Ernstige beschadigingen van de wortelkluit aan de zijde van de bouwkavel kunnen dus tot instabiliteit van de boom leiden, waardoor hij kan omvallen. Dit dient dus absoluut vermeden te worden.

Aan de stamvoet, stam en kroon zijn ook geen tekenen van ernstige mechanisch verzwakkingen aangetroffen zoals holten en scheuren. Wel zitten er veel dode takken in de kroon die een potentieel risico kunnen gaan vormen voor de bewoners van de te bouwen woning. Deze dode (en breukgevoelige) takken kunnen bij een onderhoudssnoeibeurt verwijderd worden, hetgeen tot het reguliere onderhoud van de boom behoort.

Aan de stam en stamvoet zijn geen afwijkingen aangetroffen die duiden op aantasting door houtparasitaire schimmels of door de Kastanjebloedingsziekte. Ook hoger in de boom zijn aan de stam en gesteltakken niet de typerende bloedingsplekken van de Kastanjebloedingsziekte aangetroffen. Door deze besmettelijke bacteriële aantasting sterven de laatste tijd steeds meer paardenkastanjes vervroegd af. Hoewel er momenteel geen symptomen van aantasting zichtbaar zijn kan het wel zijn dat de boom al is aangetast. Ook is het zeer wel mogelijk dat de boom binnen enkele jaren aangetast zal worden en waardoor het versnelde afstervingsproces op gang komt.
Het blad in de kroon vertoont ernstige vraat door de Kastanjemineermot en wordt daardoor vervroegd bruin. Op zich veroorzaakt deze aantasting geen direct risico voor de boom maar indien de boom meerdere jaren opeen vroegtijdig bruin verkleurt, wordt de aanmaak van suikers in de bladeren beperkt en kan de boom verzwakt raken. Juist dan zal hij gevoeliger worden voor aantasting door de Kastanjebloedingsziekte en houtparasitaire schimmels.

De boom heeft momenteel een goede conditie en er zijn geen redenen dat hij op korte termijn gekapt zou moeten worden. Wel is het door het verhoogde risico op aantasting door de Kastanjebloedingsziekte aannemelijk dat de boom niet veel langer dan 10 tot 15 jaar gehandhaafd kan worden.

Afb. 4: De monumentale paardenkastanje heeft een goede conditie. De boom staat wat scheef waardoor de wortelkluit aan de bouw kavelzijde belangrijk is voor de stabiliteit. Ondanks zijn goede conditie is vervroegde uitval door de Kastanje-bloedingsziekte mogelijk binnen 10 tot 15 jaar.

3.2 Beoordeling van de wortelkluit en ondergrondse groeiplaats

Door het graven van de drie proefsleuven aan de zuidzijde van de boom, is een voldoende duidelijk beeld van de beworteling van de boom ontstaan en daarmee van de beperkingen waarmee bij de bouw en inrichting van de tuin rekening moet worden gehouden.
In onderstaande tabel staan de belangrijkste bevindingen per proefsleuf uiteen gezet.

Tabel 3: Bevindingen t.a.v. de beworteling in de drie proefsleuven

Nr.	Bevindingen	Invloed op bouw
P1	- Ondanks de nabijheid van de boom zijn hier nauwelijks boomwortels aangetroffen. Op 40 en 70 cm diep zijn twee dunne wortels van 1 cm dik aangetroffen. - De bodem bestaat hier uit onverdicht matig humeus lemig zand.	Ondanks dat er in deze proefsleuf nagenoeg geen boomwortels zijn aangetroffen kan hier niet willekeurig gegraven of gebouwd worden. Bij afgraven kan door het wegvallen van grondmassa de boom instabiel worden.
P2	- In deze proefsleuf is op een diepte van 20 cm een 10 cm dikke stabiliteitswortel aangetroffen. Deze stabiliteitswortel loopt vanaf de scheuren in de tuinmuur en loopt door tot aan het talud. Bij eerdere werkzaamheden (sloop) is de bovenzijde van de wortel beschadigd geraakt. - Door de dichte beworteling en het risico op het ontstaan op wortelschade is er tot slechts 40 cm diep gegraven.	De aanwezigheid van deze stabiliteitswortel indiceert de aanwezigheid van andere stabiliteitswortels in dit deel van de kavel die belangrijk zijn voor de standvastheid van de bomen. Deze mogen niet verwijderd worden omdat de boom daardoor instabiel kan worden.
P3	- In deze sleuf zijn geen boomwortels aangetroffen. De enige wortels die zijn aangetroffen zijn van de kruiden en van het opslag van jonge boompjes. - In de sleuf zijn muurresten en oude leidingen van de voormalige bebouwing aangetroffen. - De bodem bestaat uit puinhoudend, humusarm zwak lemig zand.	Deze proefsleuf ligt t.h.v. de achtergevel van de beoogde woning. Hier liggen restanten van de muren van de eerdere bebouwing en lopen geen boomwortels. Er zijn hier geen beperkingen voor het uitgraven en bouwen van de funderingen van de achtergevel.

Door de voormalige bebouwing langs dit deel van de Amsterdamseweg reikt de wortelkluit van de kastanjeboom niet verder dan het talud in het terrein. Het graafwerk t.b.v. de funderingen van de woning wordt dus niet belemmerd door de aanwezigheid van boomwortels. In het verhoogde deel van de bouwkavel, ten noorden van de te bouwen woning, lopen echter wel boomwortels die voor de stabiliteit en het voortbestaan van de boom van belang zijn. Deze kunnen niet zomaar verwijderd (of beschadigd) worden, waardoor er in het ontwerp en in het bouwproces rekening mee moet worden gehouden. Het bewortelingspatroon lijkt wel erg grillig te zijn, hetgeen waarschijnlijk door de voormalige bebouwing en gebruik van het terrein is veroorzaakt. Hierdoor kunnen er plaatselijk concentraties van wortels zijn ontstaan en plaatselijk wortels geheel ontbreken.

Door de lichte scheefstand van de boom en het daardoor grotere belang van de wortelkluit aan de zuidzijde voor de stabiliteit van de boom, kan het verhoogde terrein achter de woning binnen een radius van 4,0 meter vanaf het hart van de stamvoet van de boom niet afgegraven worden. In dit deel dient ook het ontstaan van bodemverdichting voorkomen te worden omdat de boomwortels dan door zuurstofgebrek alsnog kunnen afsterven. Voor de aanleg van de tuin aan de achterzijde van de woning dient daar ook rekening mee gehouden te worden, evenals bij de bouw van de berging in de achtertuin.

Afb. 5:
Proefsleuf 1 t/m 3

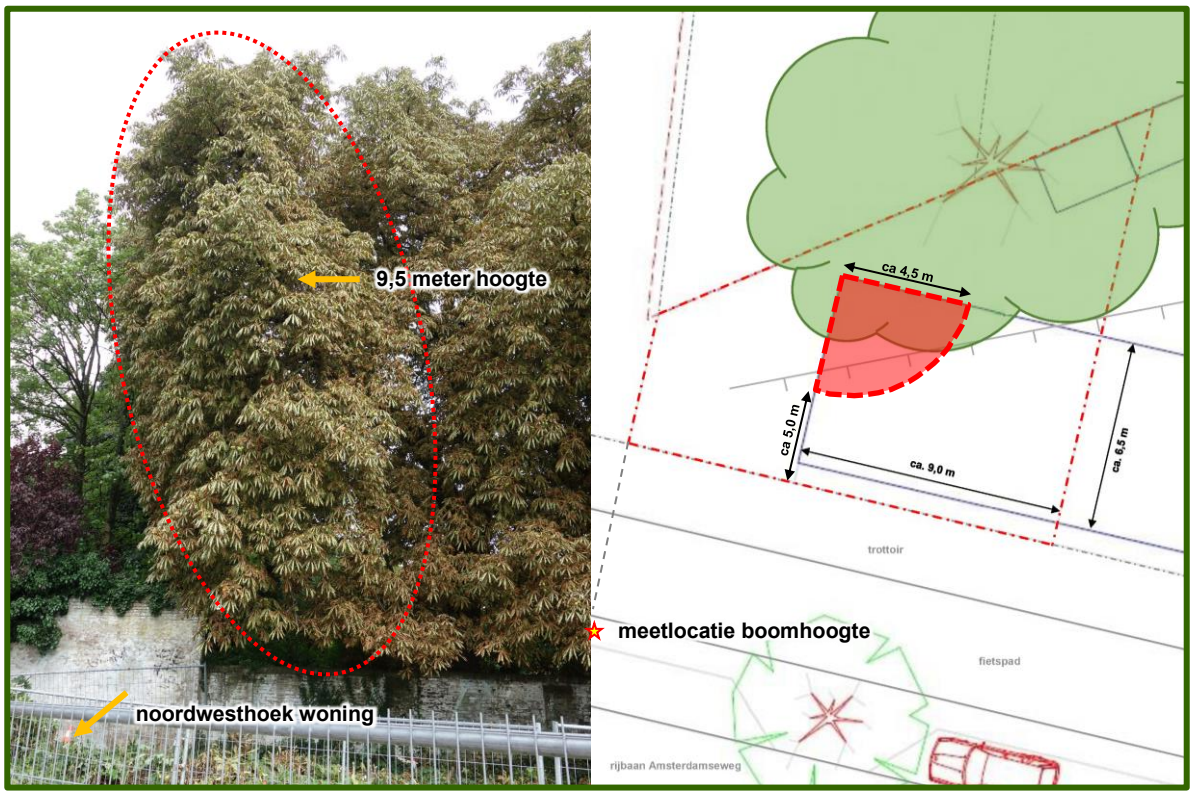
3.3 Kroonopbouw aan de zuidwestzijde van de boom

Voor het inschatten van de invloed die de boomkroon aan de zuidwestzijde op de bouw van de woning heeft, pionnen en piketten de gevellijn van de achtergevel uitgezet en is met een digitale boomhoogtemeter de hoogte gemeten tot waar maximaal gesnoeid kan worden en op welke hoogte zware takken een belemmering voor de bouw gaan vormen. De exacte locatie van de hoogtemeting is hierbij van belang omdat de Amsterdamseweg oploopt. De gemeten hoogte betreft dus de hoogte vanaf dat specifieke punt (zie afbeelding 6)

Boven de noordwesthoek van de woning loopt een zware gesteltak. De hoofdtak daarvan loopt op een hoogte van 9,5 meter hoogte. De gehele gesteltak aan die zijde heeft een totale hoogte van 16 meter. De zijtakken van de hoofdtak kunnen voor een groot deel gesnoeid worden maar de hoofdtak zelf (Ø > 15 cm) kan niet sterk ingekort worden omdat dit een te grote wond zou veroorzaken en er plaatselijk een te groot deel van de kroon verwijderd wordt. De tak zal door de leeftijd van de boom niet veel meer groeien en daardoor niet veel verder in lengte en massa meer toenemen. De invloed van deze gesteltak loopt tot circa 4,5 meter vanaf de noordwesthoek in de richting van de achtergevel en beïnvloedt daar de maximale hoogte die de woning in dat deel kan worden. Buiten die 4,5 meter vormt de tak geen belemmering meer voor de maximale hoogte van de woning.

De overige takken die boven de bouwkavel ver doorhangen zijn relatief dun en kunnen verwijderd worden.

Afb. 6: Boven de noordwesthoek van de woning groeit op 9,5 meter hoogte een dikke tak die niet verwijderd kan worden.



4. CONCLUSIES & ADVIES

Hieronder worden de conclusies van het onderzoek uiteengezet op basis van de in paragraaf 1.1 geformuleerde vraagstellingen. In de beantwoording van de onderzoeksvragen zijn tevens specifieke adviezen verwerkt.

Conclusies t.a.v. onderzoeksvraag 1: *Is op de betreffende kavel de bouw van een woning mogelijk?*

➔ Ja, dat is mogelijk.
Er is voldoende ruimte voor het huidige grondplan en in het deel waar de woning komt te staan komen nauwelijks boomwortels voor. Wel zullen er aanpassingen aan het ontwerp gedaan moeten worden i.v.m. de aanwezigheid van de boom.

Conclusies t.a.v. onderzoeksvraag 2: *Waarmee moet rekening worden gehouden?*

moet met de boomwortels en met de zware gesteltak boven de noordwesthoek van de woning rekening gehouden worden en daardoor met het ontwerp van woning en tuin en met de werkmethodes nabij de boom.

Boomwortels:
Voorkomen moet worden dat er grote beschadigingen aan de wortelkluit van de boom ontstaan. Dit kan gebeuren door mechanische beschadiging (bijvoorbeeld door graafwerk) en door verstikking van de wortels als gevolg van optredende bodemverdichting (door het berijden of het plaatsen van zware materialen op het doorwortelde deel van de bouwkavel). Grote beschadigingen aan de wortelkluit kunnen tot instabiliteit van de boom leiden en tot het vervroegde afsterven. Daarmee kan in de volgende fasen rekening worden gehouden:

- Bij het bouwklaar maken van de kavel moet kan het achterste deel van de kavel niet zomaar worden afgegraven of worden geëgaliseerd omdat daarbij grote schade aan de wortelkluit kan ontstaan. Bij het graven van de bouwput dient daarom vooraf beoordeeld te worden tot waar afgegraven moet worden. Daarbij dient het deel dat binnen een straal van 4,0 meter rondom de stamvoet van de boom valt beschermd te worden.
- Bij het ontwerp van de woning en de tuin dient rekening te worden gehouden met het hoogteverschil tussen de zuidzijde van de kavel en de noordzijde. Het is niet mogelijk om de noordzijde (verhoogde deel) geheel te verlagen i.v.m. de boomwortels. In het ontwerp van de tuin heeft een open verharding de voorkeur voor een geheel gesloten verharding i.v.m. de mogelijke verstikking van boomwortels en het beperken van infiltratie van regenwater.
- De berging in de achtertuin kan het best op betonbanden worden geplaatst zonder dat daarvoor een diepe fundering uitgegraven moet worden. Deze banden kunnen ondiep ingegraven worden. Hoe groter de afstand tot de boom hoe minder wortels daarbij beschadigd raken. Ook kan overwogen worden om de berging te funderen op lateien die betonnen poeren op de hoekpunten rusten. Hierdoor hoeft slechts plaatselijk gegraven te worden.
- Tijdens de bouw- en aanlegwerkzaamheden moet voorkomen worden dat het plaatsen van zware bouwmaterialen bodemverdichting in de doorwortelde zone aan de noordzijde van de kavel veroorzaakt. Indien er door ruimtegebrek toch bouwmaterialen geplaats moeten worden, dienen deze op (kunststof) rijplaten geplaatst te worden waardoor de druk op de bodem verdeeld wordt.

Boomtakken:
De grootste beperking voor de bouw van de beoogde woning is de zware gesteltak boven de noordwesthoek van de woning. Hierdoor kan de woning niet volledig tot 12 meter hoogte worden gebouwd en zal er een aanpassing in de plannen noodzakelijk zijn.

Bij het ontwerp en de bouw van de woning moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

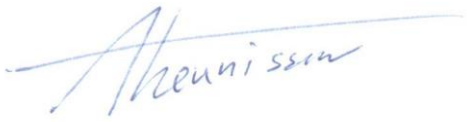
- Indien de boom gesnoeid gaat worden dient dit in overleg en samenspraak met de eigenaar van Bouriciusstraat 9 te gebeuren. Zij zijn de eigenaar van de boom. Het is van belang dat de boom door een deskundig boomverzorger gesnoeid wordt die in staat is om te bepalen wat, waar en hoeveel er gesnoeid kan worden zonder het voortbestaan of het aangezicht van de boom te bedreigen. Ook dienen dan tevens de dode en breukgevoelige takken uit de boom verwijderd te worden. Het heeft de voorkeur om de snoeiwerkzaamheden voorafgaand aan de bouw uit te voeren.
- Omdat er op 9,5 meter hoogte een zware gesteltak loopt die niet verwijderd kan worden (wel veel van de zijtakken) dient het ontwerp aangepast te worden. Hiervoor zijn diverse variaties denkbaar. Bij het aanpassen van het ontwerp dient rekening te worden gehouden met voldoende afstand tussen de tak en het dak i.v.m. mogelijk uitzakken van de tak en om bewegingen door wind geen beschadigingen aan de woning te krijgen. Ook dient er voor het plaatsen van steigers voldoende afstand tot aan de tak te worden ingecalculeerd.
- Bij een aangepast ontwerp voor de woning kan eventueel rekening worden gehouden met eventuele uitbreiding nadat de boom na circa 10 tot 15 jaar gekapt moet worden. Indien daar in het ontwerp al rekening mee wordt gehouden kan de woning t.z.t. na de kap van de boom relatief eenvoudig uitgebouwd worden.

<u>Conclusies t.a.v. onderzoeksvraag 3</u>: *Wat is in relatie tot de aanwezigheid van de waardevolle boom mogelijk?*

➔ Er kan een woning worden gebouwd waarbij het wortelpakket van de boom in een straal van 4,0 meter rondom de stamvoet wordt beschermd en waarbij de zware gesteltak op 9,5 meter hoogte behouden kan blijven.
Hierbij zijn er verschillende opties mogelijk waarbij het huidige ontwerp aangepast zal moeten worden. Dat kan zijn door het huidige grondplan te handhaven en de woning en de derde en vierde verdieping aan te passen aan de boomtak. Mogelijk kan ook de woning langer worden waardoor er twee verdiepingen toereikend zijn.

We hopen u met deze rapportage voldoende en naar wens geïnformeerd te hebben. Indien u hiertoe nog vragen of opmerkingen heeft dan zijn wij uiteraard graag bereid deze te beantwoorden dan wel nader toe te lichten.

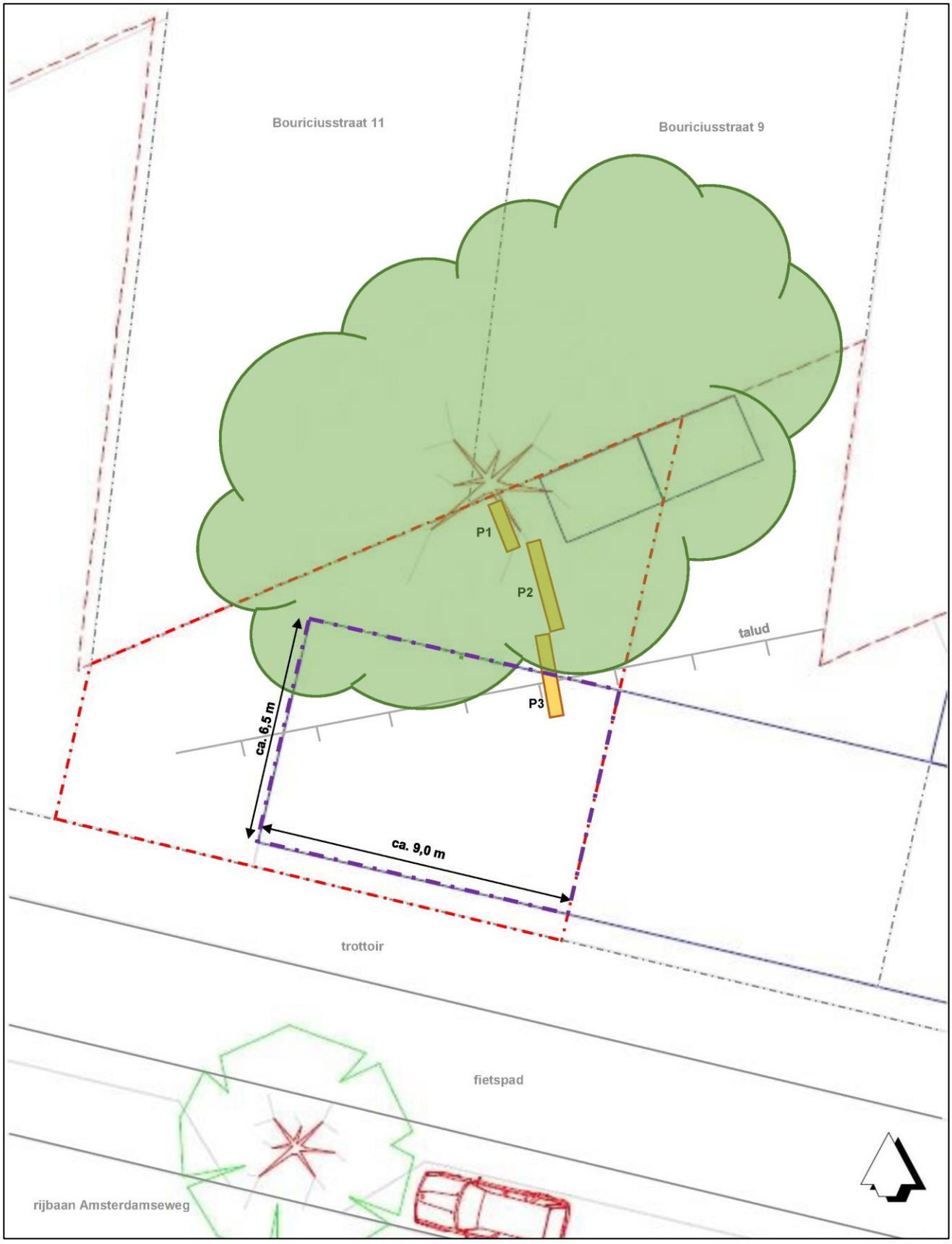
Hoogachtend,



Aernout Theunissen

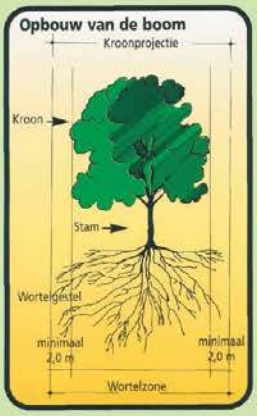
BoomOntzorging.com

BIJLAGE 1: Ontwerptekening bouw en aanleg t.o.v. de boom



Boombescherming op bouwlocaties

Stadswerk



Let op!

Voordat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

Algemeen
De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de boombeheerder en vervolgens met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard R.A.W. bepalingen). De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

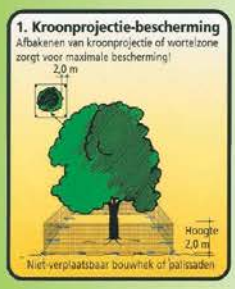
Schade
Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken dan wel voorkomen. Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden. De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de **"Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen" (NVTB)** voor de waardebepaling van bomen.

Beschermingscode:

1. **Vooruitlopend op bouw-/sloopactiviteiten moeten de te handhaven bomen met de werkelijke kroonprojectie op tekening staan aangegeven.**
2. **Neem voor de start van de werkzaamheden contact op met de boombeheerder over de te nemen beschermingsmaatregelen.**
3. **Machinaal graafwerk binnen de kroonprojectie is verboden!**
4. **Voorkom bodemverdichting onder de kroonprojectie door transport, opslag van materialen e.d.**
5. **Snoeien van takken en wortels dikker dan 5 cm doorsnede uitsluitend na overleg met de boombeheerder en vervolgens laten uitvoeren door vakbekwame boomverzorgers (European Treeworkers).**

Graafwerkzaamheden
afbeelding 6-7

In de wortelzone is (machinaal) graven niet toegestaan.
Slechts bij hoge uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) en in overleg met de boombeheerder zijn ontgravingen, in handkracht uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk. Uitsluitend in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en scheuren. Doorzagen van dikkere wortels mag nooit. Het in handkracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan. Het gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur. Een bouwput of -sleuf tegen de kroonprojectie van bomen mag niet langer dan drie weken open liggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en vorst (m.b.v. vochtige doeken of zwarte folie) en in ieder geval zo snel mogelijk worden toegedekt met grond. Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.



Terreinaanpassingen
afbeelding 8-9

Terreinophogingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Ophoging of afgraving leidt tot afsterving van boomwortels door schade of zuurstofgebrek.

Boombescherming
afbeelding 1-2-3

Bomen op een werkterrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet- verplaatsbare bouwhekken, palissaden, houten schuttingen, steigeronderdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn. Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspiegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen. Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.

Bodemverdichting
afbeelding 10-11

Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingmachines (trillingen) leidt tot verdichting van de grond en verstikking van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bouwverkeer binnen de kroonprojectie is evenmin toegestaan.

Bouwplaats/ Bouwverkeer
afbeelding 4-5

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan. Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.

Opslagplaats
afbeelding 12

Bouwmaterialen opslaan en/of zand- en granddepots inrichten binnen de kroonprojectie is niet toegestaan. Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen; deze stoffen echter nooit binnen de kroonprojectie opslaan. Cementresten, spoelwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden; lozingen in bodem en/of oppervlaktewater en begraven is nooit toegestaan.

JPM

RAW

vhg Vakgroep Boomverzorging

GPKL.nl Gemeentelijk Platform Kabels & Leidingen

Bomen stichting

Uitgave:
Vereniging Stadswerk Nederland
vakgroep Groen, Natuur en Landschap
copyright 2007
Te bestellen bij secretariaat Stadswerk:
0318 – 69 27 21 of info@stadswerk.nl

BIJLAGE 3: Taxatieparameters en rekenblad berekening boomwaarde

Rekenblad boomwaarde

Taxatierapport					
Registratienummer taxatie	78-2017-007				
Objectbeschrijving	*Aesculus hippocastanum* (witte paardenkastanje)				
Boomnummer/-code	02.12.B.3061				
Locatie	Bouriciusstraat 9, Arnhem				
Opdrachtgever	Aveco de Bondt B.V.				
Naam geregistreerd taxateur NVTB	Dhr. ing. A.R. Theunissen, BoomOntzorging.com				
Datum	26 juli 2017				
Doelstelling	Boomwaardebepaling				
Boomwaarde	**€ 9.665**			per boom, exclusief BTW	
Toelichting	Berekening boomwaarde i.v.m. boomeffectanalyse				
Methodiek boomwaarde- & schadeberekening	Rekenmodel Boomwaarde, Richtlijnen NVTB 2013				
Aanplant & nazorg					
Stamomvang nieuwe aanplant	14/16 cm			Soort:	*Aesculus hippocastanum*
Boomleeftijd bij aanplant	0 jaar			Soortklasse:	2
Duur aanslagperiode incl. nazorg	3 jaar				
Kosten plantgoed		€ 265	A1	Exclusief 6% BTW	
Plantkosten		€ 215	A2	Exclusief 21% BTW	Plantkosten extensief
Kosten aanplant		**€ 480**	A3		
Kosten aanplant & rente na 3 jaar	€ 538	1,12			Rentefactor aanplantkosten (Tab. G1)
Garantie (10%)	€ 54				
Subtotaal	**€ 591**		A4		
Kosten nazorg, per jaar		€ 235		Exclusief 21% BTW	
Kosten nazorg & rente, na drie jaar	€ 733	3,12	A5		Rentefactor jaarlijks terugkerende kosten (Tab. G2)
Boomwaarde 3 jaar na aanplant	**€ 1.325**		A6		
Begeleiding tot functievervulling					
Boomleeftijd bij functievervulling	70 jaar				Functiecategorie 2 (lange levensduur, verlengde beg.per.)
Jaarlijkse beheerkosten		€ 15		Exclusief 21% BTW	Jaarlijkse kosten 'extensief'
Jaren begeleiding tot functievervulling	67 jaar				
Kosten begeleiding, totaal	€ 4.816	321,08	B1		Rentefactor jaarlijkse kosten gedurende 67 jaar (Tab. G2)
Kosten plantgoed en aanplant	€ 18.332	13,84	B2		Rentefactor aanplant en nazorg over 67 jaar (Tab. G1)
Boomwaarde bij functievervulling	**€ 23.148**		B3		Boomwaarde op 70-jarige leeftijd
Afschrijving					
Afschrijvingsmodel	4 afschrijving volgens annuïteit				
Rentevoet	4 %				
Verwachte totale levensduur	150 jaar				
Afschrijvingsperiode	80 jaar				
Huidige boomleeftijd	137 jaar				
Afgeschreven jaren	67 jaar				
Resterende levensduur	13 jaar				
Afschrijvingscomponent		€ 968			Annuïteit
Afschrijving	€ 13.483	58%	C1		
Actuele boomwaarde	**€ 9.665**		C2		Exclusief BTW

Alle kosten zijn exclusief BTW (voor aankoop plantgoed geldt 6% BTW, voor overige kosten geldt 21% BTW). De in de berekeningen gehanteerde rentevoet is 4%

BoomOntzorging.com

plaats en datum:
Wageningen, 26 juli 2017

naam / handtekening:
Dhr. ing. A.R. Theunissen
Geregistreerd taxateur van bomen, lid NVTB

BIJLAGE 4: Verklarende woordenlijst

Haarwortel
Boomwortels die als primaire functie de opname en transport van vocht en in het water opgeloste voedingsstoffen hebben. Haarwortels dragen slechts beperkt bij aan de standvastheid van de boom.

Houtparasitaire schimmel
Dit zijn houtrot-veroorzakende schimmels die rot veroorzaken in het levende hout, bast en cambium van bomen. Er zijn talrijke houtparasitaire schimmels die een variabele mate van agressiviteit hebben en die veelal specifieke delen van de boom aantasten. Het vruchtlichaam (= de paddenstoel) dient vaak voor herkenning van de soort schimmel waardoor de visuele boomveiligheidscontroles het beste in het najaar uitgevoerd kunnen worden. Naast houtparasitaire schimmels zijn er saprotrofe schimmels die eveneens houtrot veroorzaken maar welke alleen reeds afgestorven weefsel afbreken. Soms kunnen saprotrofe schimmels parasitair worden en ook levens weefsel gaan aantasten, hetgeen mogelijk wordt bij verzwakte bomen.

IBA
Een methodiek voor visuele boomveiligheidscontrole (Integrierte Baumanalyse), waarbij de ernst van zichtbare symptomen van structurele en pathologische verzwakkingen wordt beoordeeld aan de hand van de reactie van de boom op die verzwakkingen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat door de vorming van compensatie- en extra steunweefsel de boom aantastingen en verzwakkingen kan compenseren waardoor de verzwakking van de boom verminderd of opgeheven wordt. Indien de boom in vitaliteit afneemt en de afbraak van levend weefsel niet meer kan compenseren neemt de boom daadwerkelijk in stabiliteit af. Deze IBA-methodiek is afkomstig van de Duitse boomonderzoekers *Michael Schlag* en *Hermann Reinartz* van het Duitse *Institut für Baumdiagnose*.

Kroonprojectie
De kroonprojectie is de verticale projectie van de rand van de kroon op de grond.
Het gebied binnen de kroonprojectie en soms tot circa 2 meter daarbuiten, wordt veelal beschouwd als de zone waarbinnen de meeste boomwortels zich bevinden. Hierop zijn er echter veel uitzonderingen zoals bij zuilvormige bomen, scheefstaande bomen, bomen in verhardingen, bomen in verdichte grond en bomen op plaatsen met een hoge grondwaterstand.

Levensverwachting
Een inschatting van de resterende levensduur van een boom, meestal uitgedrukt in de klassen: 0 jaar, <5 jaar, 5-10 jaar, 10-15 jaar en >15 jaar. De levensverwachting drukt de verwachte resterende *functionele levensduur* uit van een boom en niet de absolute biologische levensduur.
De klasse '*0 jaar*' wordt toegekend aan dode bomen. De klasse ' *<5 jaar*' is de minimaal toe te kennen levensverwachting bij nog levende bomen die dermate verzwakt zijn dat ze in hun laatste levensfase verkeren (afstervend zijn) of door een ernstige structurele verzwakking op korte termijn kunnen afbreken of kunnen omwaaien (zonder biologisch dood te zijn). De klasse '*>15 jaar*' is de maximaal toe te kennen levensverwachting vanwege de onvoorzienbaarheid van optredende ziekten, aantastingen en andere verzwakkingen op lange termijn. Bij deze bomen zijn er geen (ernstige) gebreken aangetroffen die de levensverwachting zouden kunnen verkorten.

NVTB
De *Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen* is een vakvereniging voor boomdeskundigen die officieel zijn geregistreerd als boomtaxateur. De NVTB streeft naar een uniforme methodiek voor het bepalen van de monetaire waarde van bomen en van de waardevermindering van bomen als gevolg van schade. De basis voor de waarde- en schadetaxaties zijn de *Richtlijnen NVTB 2013*. Alle bij de NVTB geregistreerde boomtaxateurs dienen conform deze richtlijnen te werken. Middels een vaktest voor

toelating tot de NVTB en een intern kwaliteitswaarborgsysteem worden de leden van de NVTB doorlopend getoetst op vakbekwaamheid en kwaliteit.

Stabiliteitswortel
De dikke boomwortels die het gestel van de wortelkluit vormen en als primaire functie de verankering van de boom met de grond hebben. Beschadiging of het verwijderen van stabiliteitswortels kan ernstige problemen met de standvastheid van een boom veroorzaken waardoor de boom kan omvallen (windworp). Ook kunnen grote verwondingen van de stabiliteitswortels een invalspoort voor houtparasitaire schimmels vormen waardoor er houtrot in de wortelkluit en stamvoet van de boom kan ontstaan.

Stam(voet)breuk
Het breken van de stam of de stamvoet als gevolg van een interne verzwakking door bijvoorbeeld houtrot, holten en scheurvorming in het stamhout. Externe factoren zoals een veranderde/toegenomen windbelasting op de boom spelen veelal een grote rol bij het afbreken van bomen.

VTA
Visuele boomveiligheidscontrole (Visual Tree Assessment), die ten doel heeft structurele en pathologische verzwakkingen bij bomen vroegtijdig te herkennen aan de hand van visueel waarneembare symptomen. Hierbij speelt de mechanische opbouw en werking van bomen een grote rol. De theoretische basis die hiervoor van toepassing is, is afkomstig van *Professor Claus Mattheck* maar is tevens gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek van diverse andere boomwetenschappers.

Windworp
Het omwaaien van een boom door het ‘kiepen’ van de wortelkluit. Dit treedt vaak op als gevolg van houtrot in of schade aan de wortelkluit en/of door een veranderde/toegenomen windbelasting op de boom.

BoomOntzorging.com

inventarisatie • onderzoek • advies • snoeien • vellen

BoomOntzorging.com is een dynamisch bedrijf dat werkzaam is in alle facetten van de boomverzorging. Door onze veelzijdige aanpak en brede expertise kunnen wij flexibel inspringen op alle wensen van boomeigenaren en boombeheerders voor de optimale verzorging en beheer van het bomenbestand. Door onze kennis, kunde en ervaring in boomverzorging en boomtechnisch onderzoek te bundelen kunnen wij in degelijke, theoretisch onderbouwde maar ook praktisch uitvoerbare adviezen voorzien.

Wij streven naar een directe en open communicatie met onze opdrachtgevers, een snelle en flexibele inzet en het leveren van de hoogst mogelijke kwaliteit. Door een breed scala aan eigen (onderzoeks)apparatuur kunnen wij alle verlangde werkzaamheden geheel in eigen beheer uitvoeren, waardoor bij lage kosten de kwaliteit gewaarborgd blijft.

Onderzoek & Advies:

- Inventarisatie van boombestanden
- Visuele boomveiligheidsinspecties (VTA)
- Boomtechnisch onderzoek
- Stabiliteitsonderzoek
- Groeiplaatsonderzoek
- Bewortelingsonderzoek (bij wortelopdruk van verhardingen)
- Bomeneffectanalyse (BEA)
- Waarde- en schadetaxaties
- Flora & fauna gedragscodes en QuickScans
- Bemiddeling bij boomconflicten

Groeiplaatsverbetering:

- Loswerken en verrijken van doorwortelde bodemlagen zonder optredende wortelschade
- Openbreken van verdichte bodemlagen ('ploffen')
- Pneumatisch injecteren van voedingstoffen in diepe, doorwortelde bodemlagen

Boomverzorgende werkzaamheden:

- Snoeien
- Begeleidingssnoei
- Onderhoudssnoei
- Knotten
- Vellen (klimmend, met hoogwerker of met telekraan)
- Plaatsen van kroonankers
- Aanplant van bomen & heesters

Wilt u nadere achtergrondinformatie over ons bedrijf of recentelijk door ons uitgevoerde projecten bekijken? Kijk dan op onze website: www.BoomOntzorging.com. Heeft u specifieke vragen, bel of e-mail ons via onderstaande contactgegevens.

Boombeheer BoomOntzorging:

- Totaalpakketten voor boomonderhoud en boombeheer
- Begeleiding bij boomprojecten
- Boombeheerplannen
- Demonstraties & training

Kerkstraat 7, 6674 AS Herveld
Robert van Stuyvenberg 06 1569 9852
ing. Aernout Theunissen 06 2329 0014
info@boomontzorging.com
www.boomontzorging.com

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Memo

Ter attentie van	Vof Arnhemse Heeren
Datum	11 augustus 2017
Distributie	
Projectnummer	170653
Onderwerp	Watertoets ontwikkeling Arnhemse Heeren
Opgesteld door	F. (Femke) Hilhorst
Gecontroleerd door	T. (Thijs) Visser

1 INLEIDING

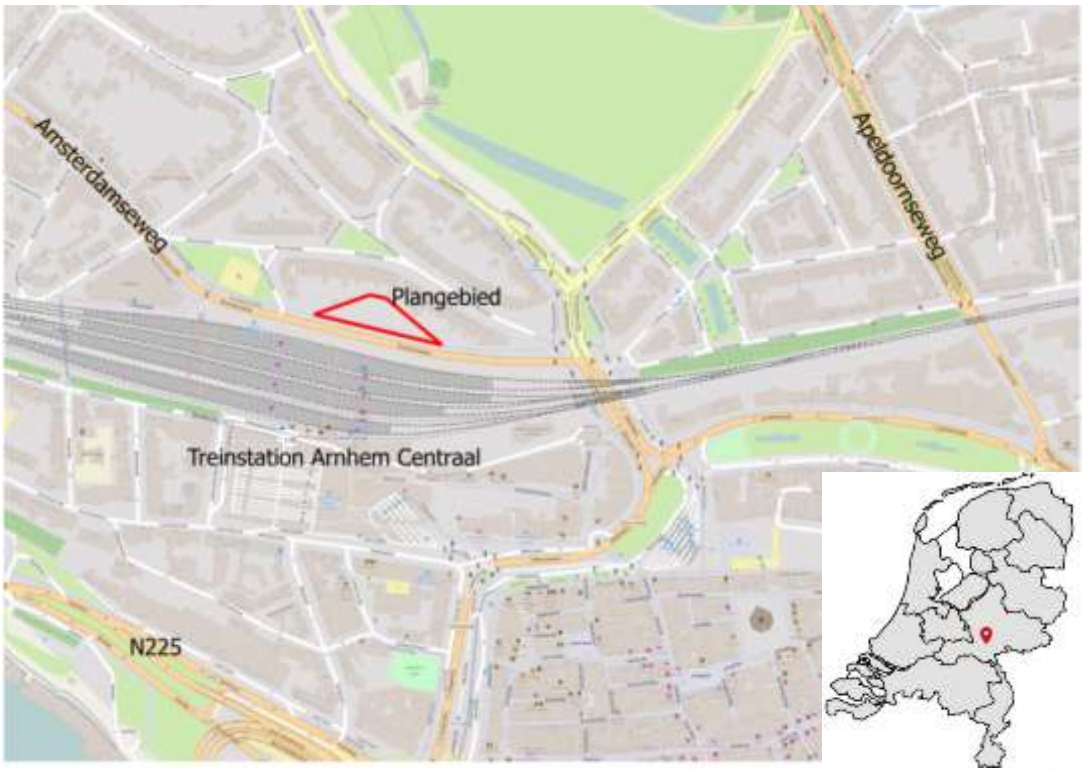
In opdracht van Vof Arnhemse Heeren is door Aveco de Bondt een watertoets uitgevoerd voor de ontwikkellocatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem. De ontwikkeling vindt plaats binnen de gemeente Arnhem, in het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel.
Voor het opstellen van het bestemmingsplan moet het aspect water beschouwd worden, daarom wordt het watertoets proces doorlopen. Het doel van de watertoets is om inzichtelijk te maken of de waterhuishoudkundige situatie gaat veranderen en welke maatregelen genomen kunnen worden om een verslechtering van de waterhuishoudkundige situatie te voorkomen. De opdrachtgever wil op de voorgenoemde locatie 19 woningen en bijbehoren infrastructuur ontwikkelen. Een inrichtingstekening van de ontwikkeling is weergegeven in de onderstaande Figuur en in Bijlage 1.

Figuur 1: Inrichtingstekening van ontwikkeling K10 te Arnhem. Blauw omlijnt zijn woningen. Het terrein waar gebouwd gaat worden grenst aan de Amsterdamsestraatweg.

2 PROJECTSITUERING

2.1 De ontwikkeling

Het plangebied ligt ten noorden van station Arnhem en wordt ingesloten door de Amsterdamseweg (zuidzijde), Brantsenstraat (westzijde), Bouriciusstraat en Sweerts de Landasstraat (noordzijde). Ten noorden en westen van het plangebied bevinden zich woningen. De locatie van het plangebied is opgenomen in de onderstaande Figuur.

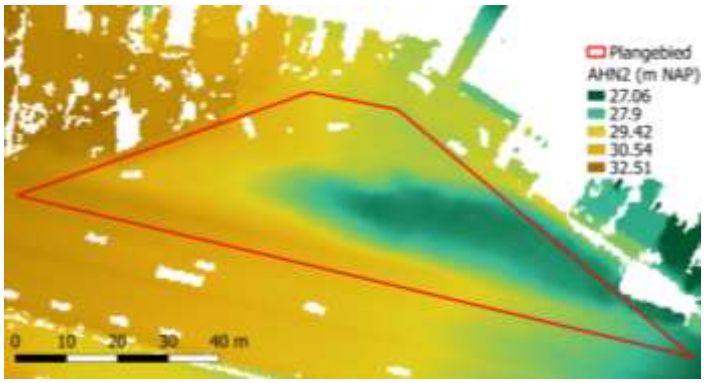


Figuur 2: Locatie van het plangebied.

Het project omvat de ontwikkeling van 19 woningen, bergingen en bijbehorende infrastructuur. Tot op heden is het plangebied onbebouwd. Het oppervlak van het plangebied is ca. 2.600 m^2 en ongeveer 2.500 m^2 van het oppervlak wordt verhard.

2.2 Maaiveldhoogte

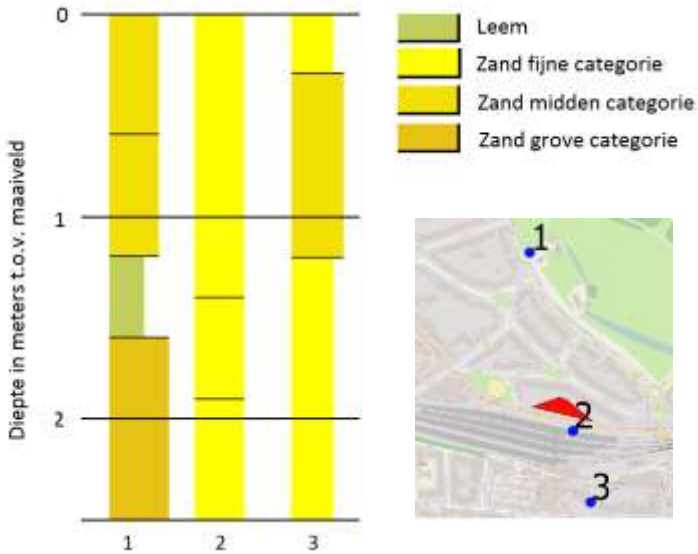
De maaiveldhoogte op het plangebied is bepaald aan de hand van de Algemene Hoogtekaart van Nederland (AHN2). De resultaten zijn weergegeven in de onderstaande Figuur. De huidige maaiveldhoogte van het plangebied varieert van NAP +27,5 tot +31,5 m.



Figuur 3: Maaiveldhoogte van het plangebied (bron: AHN2).

2.3 Bodemopbouw

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende boringen beschikbaar. De boorstaten zijn weergegeven in Figuur 4. De bodem in de omgeving bestaat hoofdzakelijk uit zand en biedt derhalve de mogelijkheid om hemelwater te infiltreren. Wel is de kans aanwezig dat er leemschotten onder het plangebied bevinden. Deze leemlagen liggen in Arnhem soms zelfs verticaal.



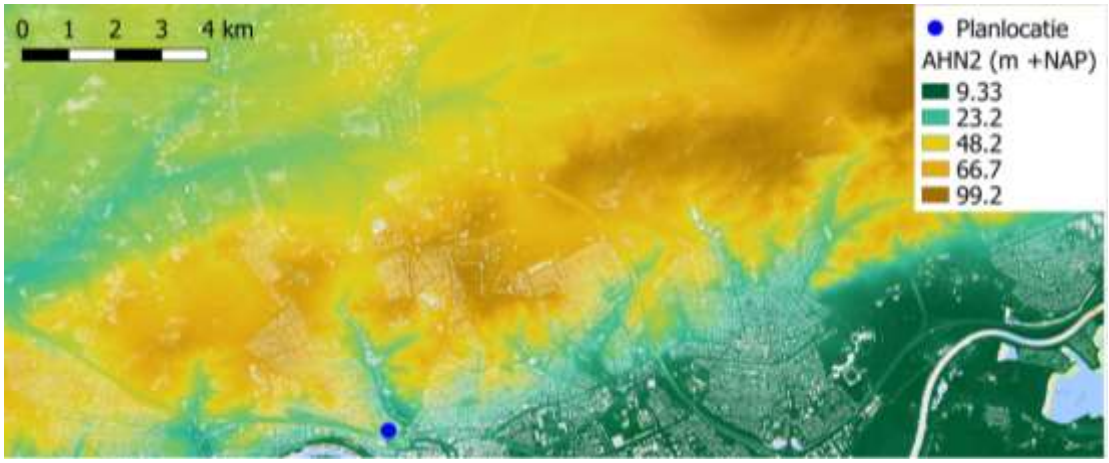
Figuur 4: Boorprofielen 1, 2 en 3 nabij de planlocatie. Respectievelijke identificatie Dinoloket: B40B1079; B40B0323 en B40B1480.

Het plangebied bevindt zich op het voormalig Nepromaterrein. Hier was van 1905 tot 1979 een chemische wasserij gevestigd, waardoor de grond ernstig was verontreinigd. Er zat onder meer lood, olie, teer en cyanide in de grond. Vanaf 2002 is sanering gestart waarbij de bovenste twee meter op het Nepromaterrein is ontgraven en voorzien van schone grond. Van twee meter diep tot het grondwater is in-situ verwijderd door

bodemluchtonttrekking en persluchtinjectie. De bodemopbouw is dus tegenwoordig substantieel anders dan dat van de omgeving.

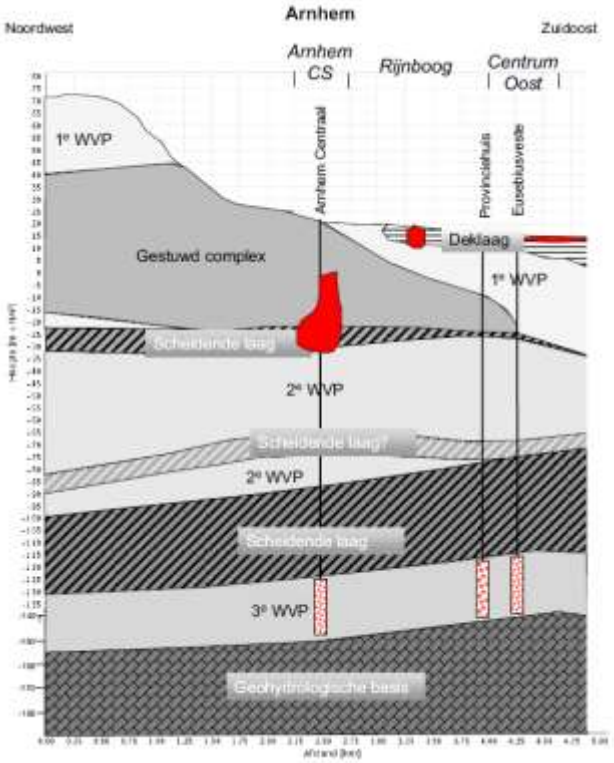
2.4 Grondwater

Zoals te zien is in Figuur 5, ligt Arnhem aan de rand van een stuwwal, hierdoor varieert de maaiveldhoogte sterk.



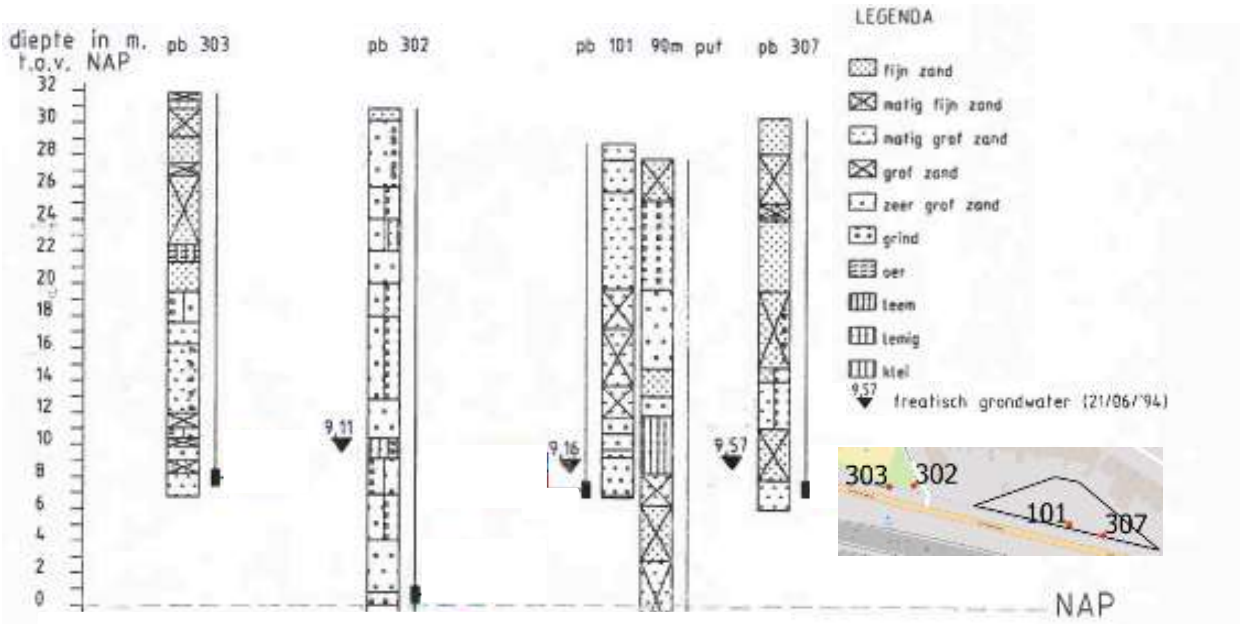
Figuur 5: Maaiveldhoogte van plangebied omgeving. Arnhem ligt aan de voet van een stuwwal.

Doordat het plangebied op een gestuwd complex ligt (zie Figuur 6), zijn er enorme sprongen in het freatisch grondwatersysteem. Onder Arnhem liggen drie watervoerende pakketten.



Figuur 6: Dwarsdoorsnede omgeving plangebied. De planlocatie ligt links van Arnhem CS, op een gestuwd complex (bron: Masterplan voor de ondergrond van Arnhem, Arcadis 2010).

In de onderstaande Figuur zijn boorstaten in en rond de omgeving van het plangebied weergegeven. Peilbuis 101 en 307 liggen binnen het plangebied. In deze peilbuizen is het freatisch grondwater gemeten op 9,16 en 9,57 meter diepte. Deze data is verkregen op 21 juni 1994.

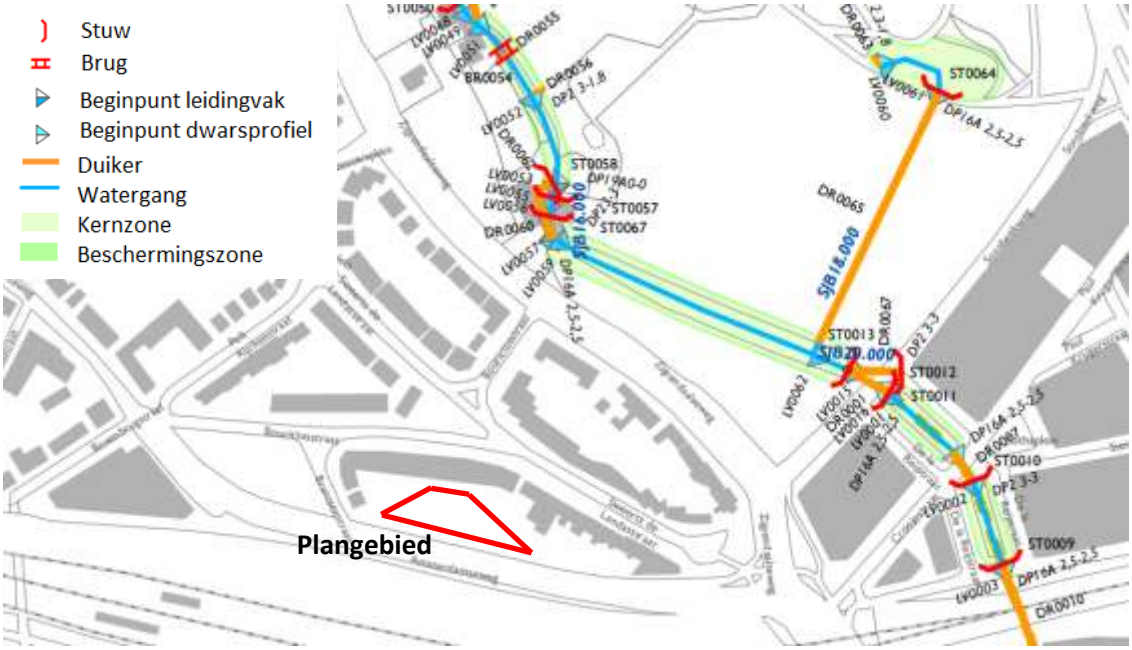


Figuur 7: Boorstaten in en rond de omgeving van het plangebied, gerealiseerd door Tauw in 1994. Van links naar rechts: peilbuis 303, 302, 101 en 307. Het oorspronkelijke Figuur is weergegeven in Bijlage 2.

Het diepe freatische water is te verklaren door het maaiveldverschil tussen de planlocatie en de noordelijk gelegen beek (ca 10 – 15 m hoogteverschil). Het is daarmee aannemelijk dat de grondwaterstanden voldoende laag zijn om infiltratie door middel van ondergrondse voorzieningen mogelijk te maken.

2.5 Oppervlaktewater

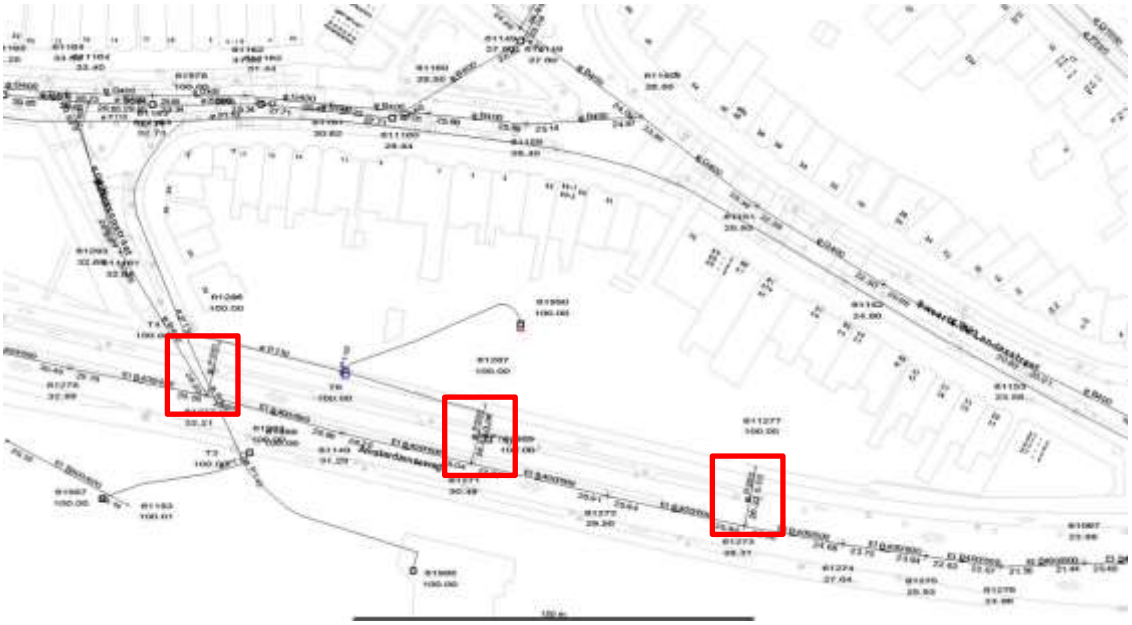
Binnen het plangebied bevindt zich op dit moment geen oppervlaktewater. In de omgeving van het plangebied bevindt zich wel oppervlaktewater. In Figuur 8 is een uitsnede uit de legger van waterschap Rijn en Ijssel opgenomen. Hierin staan de primaire wateren die in het beheer zijn van het waterschap opgenomen. Ten noorden van het plangebied loopt op een afstand van ca. 200 meter de St. Jansbeek (bron: leggerkaart waterschap Rijn en Ijssel).



Figuur 8: Oppervlaktewater nabij ontwikkellocatie (bron: leggerkaart waterschap Rijn en Ijssel).

2.6 Riolering

De gemeente is verantwoordelijk voor de riolering nabij de planlocatie, zie onderstaande Figuur en in de Bijlage. Drie leidingen kunnen gebruikt worden om vuilwater af te voeren (rood omlijnt). Deze leidingen (PVC 250mm) zijn op de grens van het K10 terrein ondergronds afgedopt. De leidingen op het K10 terrein moeten worden opgezocht en opgegraven waarna er op aangesloten kan worden. Op de erfgrens moeten in de afvoerleiding ontstoppingsputten worden geplaatst.



Figuur 9: Rioolstelsel plangebied. De drie leidingen waar vuilwater kan worden aangeboden aan het rioolsysteem zijn rood omlijnt. Een groter formaat van deze Figuur is weergegeven in Bijlage 3.

2.7 Overige (water)belangen

In de omgeving van het plangebied zijn geen keringen, grondwaterbeschermingsgebieden of andere belangen die spelen. Wel is in de Figuur 9 te zien dat er een persleiding P110 onder het plangebied ligt. Deze is aangelegd in het verleden omdat grootschalige sanering heeft plaatsgevonden op het plangebied.

3 BELEID GEMEENTE / WATERSCHAP

Het waterschap Rijn en Ijssel is waterbeheerder in het gebied. Op 19 juli 2017 heeft telefonische afstemming met Daniel Nieuwhuis plaatsgevonden. Hij heeft het beleid van het waterschap toegelicht. Om piekafvoer te beperken stelt het waterschap als eis dat voor verhard oppervlak een t=10 plus 10% geborgen moet worden op eigen terrein. Hierbij mag worden uitgegaan van een piekafvoer van 0,8 liter per seconde per hectare vertraagde afvoer.

De eisen en randvoorwaarden aan de ontwikkeling voor het thema water worden gesteld door de gemeente Arnhem. Op 19 juli 2017 heeft telefonische afstemming met Theo van der Kroon plaatsgevonden. Hij heeft het beleid van de gemeente toegelicht. Gemeente Arnhem stelt als eis dat voor verhard oppervlak 43 mm in 45 minuten geborgen moet worden. Voor deze 43 millimeter geldt dat hemelwater binnen het plangebied geïnfiltreerd moet worden. Wanneer er meer dan de aangegeven 43 millimeter valt, is afvoer van het overtollige water op het gemeentelijk stelsel toegestaan. Vuilwater mag via drie uitleggers worden aangeboden aan het stelsel. Daarnaast tellen groene daken niet mee als verhard oppervlak. Een ontwateringdiepte van 80 tot 90 cm onder vloerniveau dient gehanteerd te worden.

4 WATEROPGAVE

Gemeente Arnhem stelt als eis dat voor verhard oppervlak 43 mm in 45 minuten geborgen moet worden. De waterschapseis dat een T-10 bui met 10% klimaatcorrectie dient te worden geborgen komt hiermee overeen. Er zijn verschillende manieren om in deze berging te voorzien. Zo is het mogelijk om nieuw oppervlaktewater, infiltratievoorzieningen, ondergrondse berging of maatregelen op het dak toe te passen. Met het oog op de beschikbare ruimte en de conclusie uit voorgaande hoofdstukken ligt berging en infiltratie door middel van ondergrondse voorzieningen het meest voor de hand. In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van verschillende oplossingsrichtingen en wordt onderbouwd hoe deze oplossingen bijdragen aan het invullen van de wateropgave. Hiervoor is Tabel 2 opgesteld.

Tabel 2: Overzicht oplossingsrichtingen

Maatregel	*Toepassing*	*Toepasbaarheid*	*Effect*
Infiltratiekratten	Onder infrastructuur en groenvoorzieningen.	Voor deinfiltratiekratten moet een zandvanger zitten vanwege de zandige ondergrond van het plangebied. Met deze zandvangers zijn infiltratiekratten goed toepasbaar. De infiltratiekratten moeten in principe boven de freatische waterstand, deze is voldoende laag.	Berging en infiltratie van hemelwater.
Infiltratieriool	Rond bebouwing voor dakwater en als transportriool tussen andere bergingsvoorzieningen.	Goed toepasbaar.	Berging en infiltratie van hemelwater.
Grindkoffers	Rond bebouwing voor dakwater.	Langs de buitenwanden van de woningen.	Berging en infiltratie hemelwater.
Groen dak	Dak van de woningen	Met een specifieke dak en funderingsconstructie goed toepasbaar.	Reductie van verhard oppervlak waardoor de wateropgave vermindert.
Berging op het dak	Dak van de woningen	Met een specifiek dak en funderingsconstructie goed toepasbaar.	Berging van hemelwater op het dak.

De totale bergingsopgave betreft 43 mm over een totaal verhard oppervlak van 2.500 m^2. Dit komt neer op 107,5 m^3. Het verhard oppervlak kan worden verminderd door de toepassing van groene daken. Vermindering van het verhard oppervlak staat dan in een verhouding 1:1 met het oppervlak groen dak. Voor de overige verharding dient nog steeds 43 mm geborgen te worden.

De meest efficiënte manier van bergen is in infiltratiekratten. Een krat met afmetingen van 0,66 meter hoog en 0,80 meter breed en lang heeft een netto bergingsvolume van 0,406 m^3 en een benodigd ruimtebestek van 0,64 m^2. In totaal 265 kratten hebben een berging van 107,5 m^3 en een benodigd ruimtebestek van 170 m^2. Hiermee kan worden

voldaan aan de gestelde bergingseis. Door het toepassen van (infiltratie)riolering om het water in de kratten te krijgen kan in het ontwerp nog een optimalisatie gezocht worden in de hoeveelheid toe te passen kratten.

Bovengenoemde alternatief betreft een voorbeeldoplossing en hiervan kan afgeweken worden in het uiteindelijk ontwerp. Als ontwerpeis wordt gesteld dat er 43 mm berging aanwezig dient te zijn in het aangelegde systeem voor het volledige verharde oppervlak. De dit dient te gebeuren in een voorziening die infiltratie van hemelwater binnen het plangebied mogelijk maakt. Hiermee zijn zowel de bergingseis van het waterschap als de bergings-/infiltratie eis van de gemeente geborgd.

5 CONCLUSIE

In opdracht van KWP is door Aveco de Bondt een watertoets uitgevoerd voor de ontwikkellocatie K10 Amsterdamseweg te Arnhem. In deze memo wordt het beleid van het waterschap Rijn en Ijssel en gemeente Arnhem ten aanzien van het thema water toegelicht en wordt een voorbeeldoplossing aangedragen om aan het beleid te voldoen.

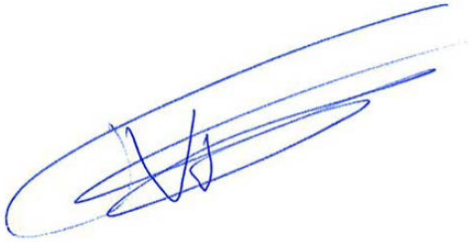
De ontwikkeling betreft 19 woningen met bijbehorende infrastructuur. In totaal omvat de ontwikkeling 2.600 m^2 en is er weinig ruimte gereserveerd voor groenvoorziening. Het plangebied ligt aan de voet van een stuwwal waardoor de maaiveldhoogte sterk varieert in de omgeving. Het plangebied heeft een zandige ondergrond met mogelijk leemplaten en heeft een freatische grondwaterstand die relatief diep onder maaiveld ligt. In het plan is geen ruimte gereserveerd voor de aanleg van nieuw oppervlaktewater.

Gemeente Arnhem stelt als eis 43 mm hemelwater over het totaal verhard oppervlak te bergen. Hemelwater dient niet vertraagd te worden afgevoerd op het rioolstelsel, dus al het hemelwater zal volledig geborgen moeten worden. Overigens dient bij een hevigere neerslag dan de vereiste 43 millimeter wel een overstortvoorziening op het gemeentelijk riool beschikbaar te zijn om het overtollige water af te kunnen voeren. Vuilwater kan via drie uitleggers worden aangeboden aan het stelsel. Bovenstaande komt overeen met de bergingseis van het waterschap.

Om klimaatbestendig ontwikkelen te stimuleren hanteert de gemeente de regel dat groene daken niet worden meegerekend tot het verhard oppervlak. Hemelwater dat op de infrastructuur in het plangebied valt dient opgevangen en geborgen te worden in daarvoor bestemde voorzieningen. Daarnaast dient 43 mm te infiltreren in de bodem. Het meest voor de hand liggend zijn ondergrondse voorzieningen. Mogelijke oplossingen zijn met name grindkoffers, infiltratieriool en infiltratiekratten. Uit een voorbeeldberekening blijkt dat er binnen het huidige plan 265 kratten met een inhoud van 0,406 m^3/krat benodigd zijn om aan de berging te voldoen. Deze kratten kunnen onder de parkeerverharding worden aangebracht. De aanbevolen maatregelen zijn indicatief en dienen nader uitgewerkt te worden bij vaststelling van het ontwerp.

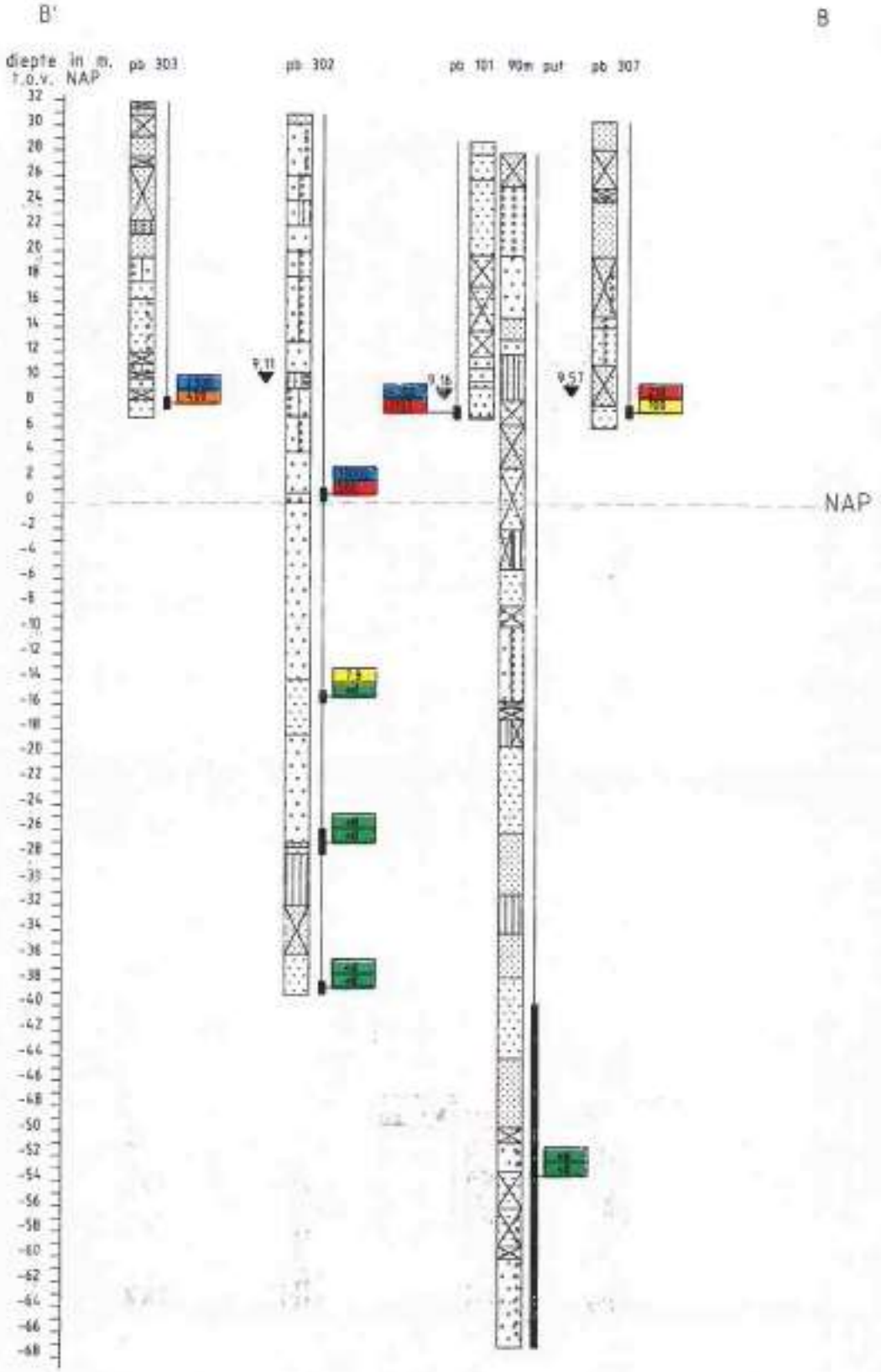
Opgesteld door
F. (Femke) Hilhorst

Gecontroleerd door
T. (Thijs) Visser



Bijlage 1: Tekening plangebied

Bijlage 2: Boringen Tauw 1994



LEGENDA

- fijn zand
- matig fijn zand
- matig grof zand
- grof zand
- zeer grof zand
- grind
- veen
- leem
- lemig
- klei

- treatisch grondwater (21/06/'94)
- ≤ S of < detectielimiet
- > S en ≤ T
- > T en ≤ I
- > I
- > 10 X I-waarde

concentraties PER in µg/l
concentraties TRI in µg/l

SCHAAL HORIZONTAAL 0 25 50 75m

SCHAAL VERTIKAAL 0 12.5 25m

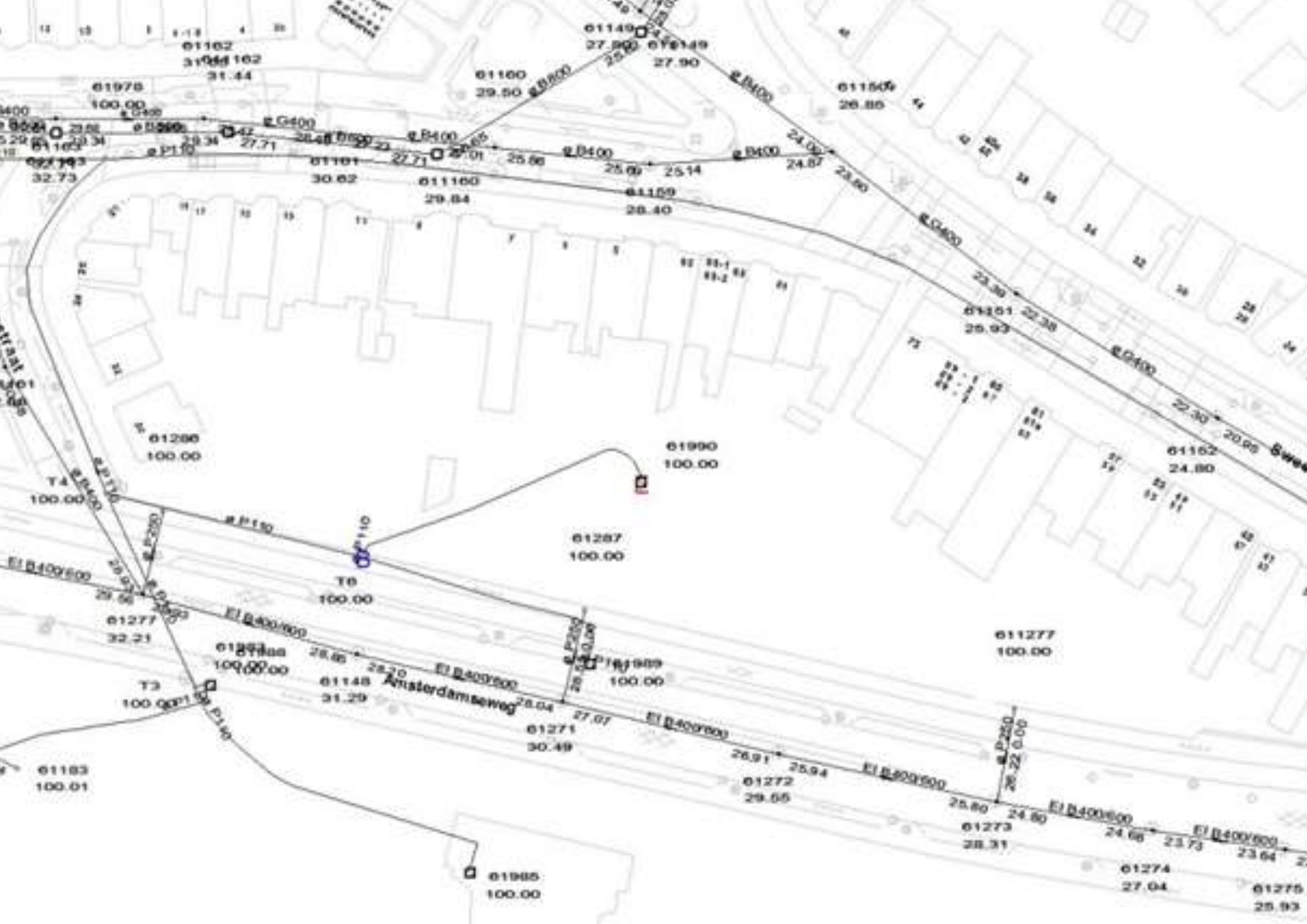
Opdrachtgever: GEMEENTE ARNHEM		Schaal: -.-	Formaat: A3p
Project: ARNHEM AMSTERDAMSEWEG 38		Projectnr.: 3329488	
Onderdeel: GEOHYDR. DWARSPROFIEL B-B' VERSPREIDING PER/TRI	Datum: 19-08-'94; Getek.: RLR; Gewijz.: ; Gezien:	Tekeningnr.: 107	

Papierschaal 3cm 2 1 0

M94.01996.1.B.CE

TauwMilieu
Postbus 133, 7400 AC Deventer

Bijlage 3: Overzicht riolering


61162
31.44
61978
100.00
61160
29.50
61149
27.90
61150
26.86
61161
30.62
61160
29.84
61159
28.40
61151
25.93
61162
24.80
61286
100.00
61990
100.00
61287
100.00
T4
100.00
T6
100.00
T3
100.00
61277
32.21
61148
31.29
Amsterdamseweg
61271
30.49
61272
29.55
61273
28.31
61274
27.04
61275
25.93
61277
100.00
61989
100.00
61985
100.00
61183
100.01

MEMO

Aan:	Kondor Wessels Projecten				
Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Van:	P. Verschragen				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Inleiding

Op verzoek van KWP is een quick scan uitgevoerd van de mogelijke risico's met betrekking tot de kwaliteit van de bodem voor de locatie Amsterdamseweg 38 te Arnhem. Aanleiding voor de uitvoering van de quick scan is de voorgenomen aankoop van de locatie door KWP. De aankoop betreft het kadastrale perceel 5364. De locatie betreft het zgn. Neproma-terrein.

Situatie

Proces

Op het voormalige bedrijfsterrein zijn vanaf het begin van deze eeuw tot het eind van de jaren zeventig diverse bedrijven gevestigd geweest (zeepfabriek, wasserij (natwasserij en chemische reiniging) en diverse autoherstelinrichtingen). Door deze activiteiten is een ernstige bodemverontreiniging met chloorhoudende oplosmiddelen ontstaan. Daarnaast zijn verontreinigingen met minerale olie, PAK en zware metalen, PCB's en asbest aangetroffen.
Voor de sanering van het terrein is gekozen voor een zogenaamde multifunctionele saneringvariant, waarbij de aanpak van het gehele geval van verontreiniging in fasen heeft plaatsgevonden.
Fase 1 bestond uit het ontgraven van de verontreinigde bovengrond van de omliggende particuliere (voor- en/of achter-) tuinen, van het voormalige bedrijfsterrein en van de herinrichting van de Amsterdamseweg. Daarnaast is tijdens fase 1 het in situ systeem aangelegd.
Fase 2 omvatte de sanering van het grondwater door middel van een in-situ systeem.
De grondwatersanering is in opdracht van Nazorg Amsterdamseweg Arnhem B.V. uitgevoerd en omvatte:

- Persluchtinjectie in de verzadigde zone;
- Bodemluchtextractie in de onverzadigde zone en
- Grondwateronttrekking middels deepwells.

De actieve grondwatersanering is in 2009 beëindigd.

Fase 3 omvat de nazorgfase: om de grondwaterkwaliteit na de actieve sanering te monitoren, dient conform de beschikking het grondwater minimaal viermaal te worden gemonitord over een periode van 15 jaar (2, 5, 10 en 15 jaar na het beëindigen van de grondwatersanering).

0003-8-1-2014

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Geohydrologie

De grondwaterverontreiniging bevindt zich in het eerste watervoerend pakket, bestaande uit fijn tot grof zand vanaf maaiveld tot een diepte van circa 52 a 55 m. De gemiddelde stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bevindt zicht op circa 9 m +NAP (21 m-mv). Het grondwater wordt gevoed door het neerslagoverschot. De grondwaterstroming ter hoogte van de onderzoekslocatie is zuidwestelijk in de richting van de Rijn.

Beschikbaar gestelde documenten

Beschikbaar gesteld zijn de volgende documenten:

1. Beoordeling tussenevaluatie sanering Amsterdamseweg 38 e.o. fase 1. Kenmerk gemeente Arnhem RWB 03/300/wolfma/cw, d.d. 9 september 2004.
2. Beoordeling grondsanering Sweerts de Landasstraat, Amsterdamseweg 38 e.o. Kenmerk gemeente Arnhem 2008.0.089.533/ez, d.d. 3 oktober 2008.
3. Eindevaluatie grondwatersanering Amsterdamseweg en omgeving te Arnhem. Projectnummer 4660720, d.d. 11 februari 2010, in opdracht van Nazorg Amsterdamseweg Arnhem B.V.
4. Beoordeling evaluatie grondwatersanering Amsterdamseweg 38 e.o. te Arnhem. Kenmerk provincie Gelderland 2010.0.028.272/ib, d.d. 23 maart 2010.
5. Bodemgeschiktheidsbepaling in het kader van een bouwvergunning d.d. 19 november 2010.
6. Monitoring grondwater Amsterdamseweg te Arnhem. Kenmerk L001- 1207870ABB-baw-V01-NL, d.d. 1 oktober 2012. In opdracht van Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV.
7. Instemming van de gemeente Arnhem met resultaten monitoring 2012. E-mail maud.wolf@arnhem.nl aan algra@nazorgbodem.nl wo 10 okt 2012 16:06.
8. Monitoring grondwater Amsterdamseweg te Arnhem. Kenmerk L001-1230692ABB-baw-V01-NL, d.d. 16 juni 2015. In opdracht van Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV.
9. Schets stand van zaken van Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV aan Curo Vastgoed. Kenmerk NB04-A01, maart 2016.

Beoordeling diverse documenten.

Onderstaand is een beschrijving en interpretatie van de bovengenoemde documenten opgenomen.

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Ad 1

Het betreft hier een tussenevaluatie van de tot dat moment uitgevoerde grondsanering. Er is sprake van een restverontreiniging met tetrachlooretheen (Per) onder de "boomkroon" van de kastanje in de tuin van Bouriciusstraat 9 en ook aanwezig op het aan te kopen kadastrale perceel 5364. Deze verontreiniging mag niet geroerd worden in verband met de kans op vermenging van de schone(re) ondergrond. Alle overige verontreinigingen worden verondersteld verwijderd te zijn in de multifunctionele saneringsvariant.

Ad 2

Het betreft de evaluatie van de grondsanering in de Sweerts de Landasstraat. Hier zijn restverontreinigingen achtergebleven van met name tetrachlooretheen (Per) in de grond tot een diepte plaatselijk nog dieper dan 1,7 m-mv. Van belang is in hoeverre dit verontreinigingen zijn die kunnen instromen in het aan te kopen perceel. De grondwaterstand bevindt zich op grote diepte. Derhalve wordt verwacht (hoewel de exacte diepte met > 1,7 m-mv niet bekend is) dat de grondverontreiniging niet tot in het grondwater reikt en er dus geen verplaatsing via het grondwater kan optreden.

Ad 3

Uit de rapportage [3] is geconcludeerd dat de bronlocatie ten noordoosten van het station aan het spoor gelegen is aan de Amsterdamseweg 38. In het verleden is een verontreiniging ontstaan met voornamelijk tetrachlooretheen (Per) door een voormalige chemische wasserij. Het pluimgebied strekt zich uit tot aan de rivier de Rijn.

Aangegeven is dat voor de locatie sprake is van gebruiksbeperkingen voor diep ondergronds gebruik. De restverontreiniging mag niet worden beïnvloed zonder dat de maatregelen zijn beschreven in een goedgekeurd saneringsplan.

Verder worden de aanwezige restverontreinigingen in de grond op het terrein, voorzover boven de interventiewaarde, door middel van kadastrale registratie en met behulp van een bodeminformatiesysteem geregistreerd. Deze registratie dient om de huidige en toekomstige belanghebbenden inzicht te geven in de aanwezigheid van de restverontreinigingen en in de mogelijke gebruiksbeperkingen als gevolg hiervan.

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Ad 4

In de beschikking [4] wordt beschreven dat de beoordeling van de evaluatie van de bodemsanering een tussenevaluatie betreft. De sanering wordt nog niet als afgerond beschouwd aangezien er nog komende 15 jaar monitoring plaatsvindt waarbij na 2, 5, 10 en 15 jaar het grondwater uit vijf peilbuizen (1-3, 4-2, 312, 800 en 611) geanalyseerd wordt op VOCl en vinylchloride. Deze monitoring vormt onderdeel van de bodemsanering.

De grondsanering kan als afgerond worden beschouwd. De definitieve beschikking op deze sanering wordt afgegeven na afronding van de monitoring. Graven in de restverontreinigingen is zonder instemming van het bevoegd gezag niet toegestaan.

Ad 5

Het betreft hier de vaststelling door de gemeente Arnhem dat de geringe concentraties van de restverontreinigingen in de ondergrond geen belemmering voor de bouwwerkzaamheden en er derhalve geen belemmering is een bouwvergunning af te geven, voor bouwen binnen het geval van ernstige bodemverontreiniging. Wel worden er voorwaarden verbonden met name:

- vrijkomende grond is niet vrij bruikbaar;
- bij afwijkingen dienen er meldingen aan he bevoegd gezag plaats te vinden;
- aanwezige systemen ten behoeve van de grondwatersanering dienen in stand te worden gehouden.

Ad 6

Het betreft de resultaten van de eerste monitoring ter verificatie van de resultaten van de grondwatersanering. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bron en pluimgebied de doelstelling in het kader van de actieve nazorg niet wordt overschreden. In een peilbuis (pb 800 – 450 m stroomafwaarts) is een toename aan Per waargenomen ten opzichte van de reboundmeting van 30 september 2009; de concentratie aan Per in de overige bemonsterde peilbuizen is vrijwel gelijk gebleven dan wel afgenomen.

De grondwaterpluim zal in de bodem onder natuurlijke omstandigheden niet groter worden. De pluim zal namelijk volledig draineren in de Rijn. Door het instromen van schoon grondwater en het ontbreken van brongebieden zal de pluim in de bodem op langer termijn langzamerhand schoonspoelen.

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Ad 7

Het betreft de reactie van de gemeente Arnhem op de aangeleverde monitoringsresultaten [6]. De gemeente stemt in met de conclusie uit de rapportage, waarin gesteld wordt dat de tussentijdse resultaten voldoen aan de vooraf gestelde doelstellingen.

Ad 8

Het betreft hier de resultaten van de monitoring 2015. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bron en pluimgebied de doelstelling in het kader van de actieve nazorg niet wordt overschreden. Bij een peilbuis (pb 611 – 530 m stroomafwaarts) is een toename aan Per waargenomen ten opzichte van de reboundmeting van 30 september 2009; de concentratie aan Per in de overige bemonsterde peilbuizen is afgenomen. Het lijkt er op dat de toename aan Per die in 2012 is aangetroffen, zich stroomafwaarts heeft verplaatst en nu in pb 611 wordt vastgesteld. De nog aanwezige verontreiniging verspreidt zich stroomafwaarts.

Net als na de meting van 2012 kan geconcludeerd worden dat de grondwaterpluim in de bodem onder natuurlijke omstandigheden niet groter zal worden. De derde bemonstering dient in 2020 uitgevoerd te worden.

Er is (nog) geen reactie van het bevoegd gezag bekend op deze resultaten.

Ad 9

Dit betreft een korte toelichting op de stand van zaken van de sanering door "Nazorg Amsterdamseweg Arnhem BV" waarvoor zij verantwoordelijk is.

Interpretatie overige gegevens

De risico's van uitdamping op het terrein zijn beoordeeld aan de hand van de gegevens van peilbuis 01. In onderstaande tabel zijn de gegevens weergegeven zoals afgeleid uit de rapporten [3], [6] en [8].

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

tabel 1: Overzicht gegevens monitoringspeilbuis 01.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-bkp)	Gehalte aan Per		
		07-04-2009	07-04-2009	21-08-2012	03-06-2015
1-1	24 - 25	22,88	210	n.b.	n.b.
1-2	29 - 30	22,86	120	n.b.	n.b.
1-3	38,7 – 39,7	22,85	170	96	81

De gemeten grondwaterstand in 2009 is bovenstaand weergegeven. De grondwaterstand bevindt zich derhalve op bijna 23 m-mv. Hierdoor wordt de kans op het ontstaan van humane risico's als gevolg van uitdamping uit verontreinigd grondwater als nihil beschouwd. Ook wordt niet verwacht dat sprake zal zijn van de noodzaak tot bemaling bij ontgraving.

Conclusies

De sanering van de grond is afgerond en door het bevoegd gezag Wet bodembescherming goedgekeurd. Er is sprake van enkele restverontreinigingen in de grond, te weten:

1. Een lichte verontreiniging met tetrachlooretheen (Per) in de grond op het aan te kopen perceel 5364, ter hoogte van de tuin van het perceel Bouriciusstraat 9;
2. Lichte verontreinigingen met Per op de terreingrenzen tussen de tuinen van Bouriciusstraat 3/5, -5/7 en -7/9. Ook hier is sprake van verontreiniging met Per.
3. Verontreinigingen in de Sweerts de Landasstraat, globaal ter hoogte van de nrs. 12 t/m 30. Ook hier betreft het Per, in gehalten boven de interventiewaarde.

De verontreiniging onder 1) bevindt zich op het aan te kopen perceel. Deze kent de beperking dat deze niet geroerd mag worden zonder melding aan het bevoegd gezag vanwege de kans op vermenging met de omliggende en onderliggende schone grond. Ook afvoer en hergebruik van de grond is niet zonder instemming van het bevoegd gezag toegestaan.

Voor de verontreinigingen onder 2) en 3) geldt dat deze buiten het aan te kopen perceel liggen, stroomopwaarts. De grondwaterstand is echter zo diep (circa 23 m-mv) dat transport van deze verontreinigingen naar het aan te kopen perceel via het grondwater als niet-reëel wordt beschouwd.

De aanwezigheid van restverontreiniging betekent dat ter plaatse niet zonder toestemming mag worden gegraven in de restverontreinigingen. Dit betekent dat iedere vorm van grondverzet gemeld moet worden bij het bevoegd gezag, de gemeente Arnhem.

MEMO

Betreft:	Arnhem – Amsterdamseweg 38: bodemrisico's bij aankoop				
Datum:	10 juni 2016	Kenmerk:	M-PVE/251	Versie:	02

Voor het overige zijn in de grond geen verontreinigingen boven de interventiewaarde aanwezig. De rapportages maken echter niet geheel duidelijk of de grond (gezien de multifumnctionele doelstelling) daadwerkelijk teruggesaneerd is tot achtergrondwaarde. De gemeente geef in document [5] aan dat grond niet vrij gebruikt kan worden wegens onvolledig onderzoek. Mogelijk moet bij eventueel grondverzet dus rekening gehouden worden met extra kosten als gevolg van afvoer van licht verontreinigde grond en het treffen van arbeidshygiënische maatregelen, waarschijnlijk de basisklasse.

In het grondwater is nog steeds sprake van verontreinigingen met VOCl, zodat sprake is van gebruiksbeperkingen voor het grondwater. Dat houdt in dat het onttrekken van water (tuingebruik; bemaling tbv nieuwbouw etc.) aan beperkingen onderhevig is. De stijghoogte in het watervoerend pakket op de locatie bevindt zich op circa 23 m –mv. Op de locatie is geen sprake van uitdampingsrisico's als gevolg van de aanwezigheid van VOCl in het grondwater.

Verder geldt dat sprake is van de aankoop van een bronperceel. Alle lopende verplichtingen met betrekking tot de sanering blijven liggen bij de beschikkinghouder van de sanering. Wel zal de nieuwe grondeigenaar moeten meewerken aan de uitvoering van maatregelen in het kader van de saneringsverplichtingen. Daarnaast kunnen eventuele schade-aanspraken als gevolg van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging bij de grondeigenaar terechtkomen. De kans hierop wordt echter gering geacht gezien de resultaten tot nu toe van de monitoring van de nazorgfase.

Toelichting AERIUS berekening Arnhemse Heeren te Arnhem

Datum: 22-09-2017
Auteur: A. Tuitert
Opdrachtgever: Aveco de Bondt
Documentnummer: AHT/2017/NOT05.09
Versie: D2

1 Inleiding

Voor een braakliggend terrein langs de Amsterdamseweg in Arnhem bestaan herontwikkelingsplannen. Op het terrein is voorzien in nieuwbouw van appartementen (Arnhemse Heren). In opdracht van Aveco de Bondt is een stikstofberekening uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator. In voorliggende notitie wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

Figuur 1: Planschets Arnhemse Heeren.

2 Uitgangspunten

2.1 Woningen

Volgens AERIUS Calculator leidt realisatie van een nieuwbouwappartement tot een NOx emissie van 3,03 kg/j per vrijstaande woning. De totale NOx emissie van 19 woningen komt dan op 57,57 kg/jr. In de berekening is dit afgerond op 58 kg/jr. Als uitstoothoogte is 10 meter aangehouden, er vanuit gaande dat de cv-installaties op de bovenste etage van de woningen geplaatst (kunnen) worden. Dit betreft een worstcase benadering, aangezien een hoger emissiepunt over het algemeen op grotere afstand tot voor depositie zorgt dan een lager emissiepunt.

2.2 Verkeersbewegingen

In de berekening wordt uitgegaan van een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal per woning. Dit is gebaseerd op de factsheet *Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie* (CROW 2012). Het hoogste gemiddelde kencijfer voor verkeersgeneratie van vrijstaande woningen bedraagt 7,8 mvt/weekdagetmaal. Voor een gemiddelde werkdag dienen deze waarden met 1,11 vermenigvuldigd te worden. Met een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal wordt dus worst case getoetst ten aanzien van het aspect verkeersgeneratie.

Uitgaande van een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal bij 19 woningen met een gemiddeld autobezit van 1,1 auto per woning betreft dit een totale verkeersgeneratie van 188,1 mvt/etmaal. In de berekening is dit afgerond op 200 mvt/etmaal. In de stikstofberekening is deze maximale verkeerstoename van 200 mvt/etmaal berekend over elk van de uitvalswegen vanuit de woonwijk over de Bouriciusstraat, Sweerst de Landasstraat en het Burgemeestersplein in de richting van de Zijpendaalseweg en de N224 (Amsterdamse-

weg). Dit betreft een worstace benadering, aangezien verkeersstromen in de praktijk zullen spreiden over de verschillende uitvalswegen.

3 Resultaten

Uit de AERIUS berekening blijkt dat op geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van een toename aan stikstofdepositie boven de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jr. Van significante gevolgen van het voorgenomen plan voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie is derhalve geen sprake.

4 Conclusie

Het voorgenomen plan voor de realisatie van 19 woningen aan de Amsterdamseweg te Arnhem (plan Arnhemse Heeren) leidt niet tot een toename aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden boven de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jr. Er hoeft geen melding gedaan te worden of een vergunning aangevraagd te worden in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) binnen de Wet natuurbescherming.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
TN	Arnhem, 8614 DC Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Arnhemse Heren	RXW4J4KMnx7p

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
05 september 2017, 12:19	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	76,72 kg/j
NH3	1,46 kg/j

Resultaten

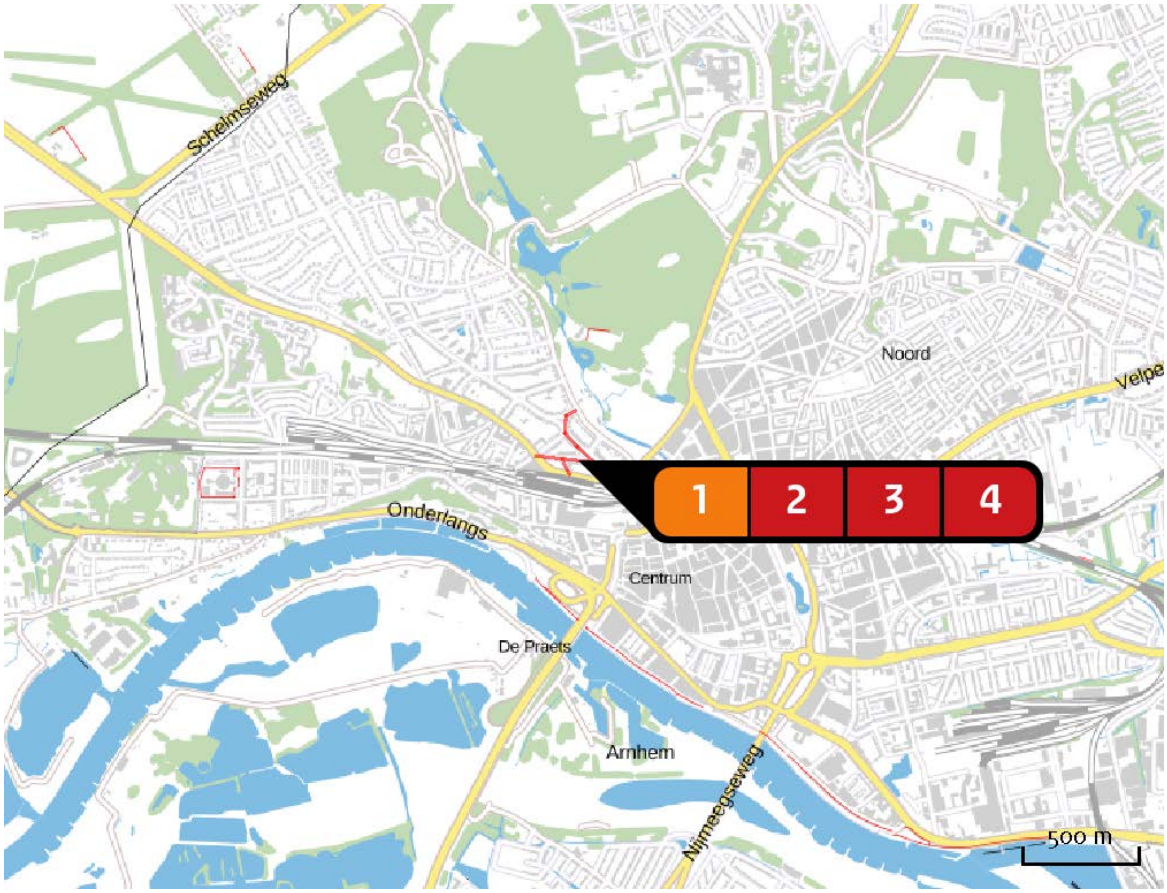
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Woningbouw

Locatie
Situatie 1

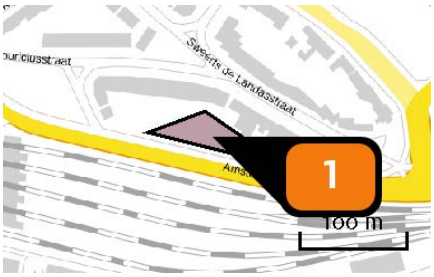


Emissie
Situatie 1

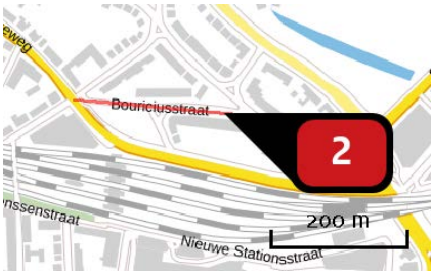
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Wonen en Werken | Woningen	-	58,00 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,17 kg/j
3		Bron 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,61 kg/j
4		Bron 4 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,94 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1

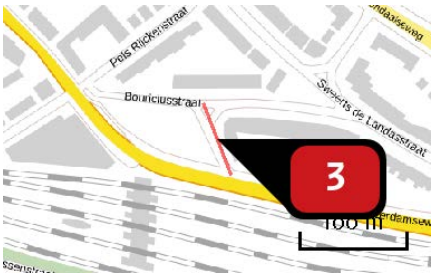


Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	190350, 444260
Uitstoothoogte	10,0 m
Oppervlakte	0,2 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	58,00 kg/j



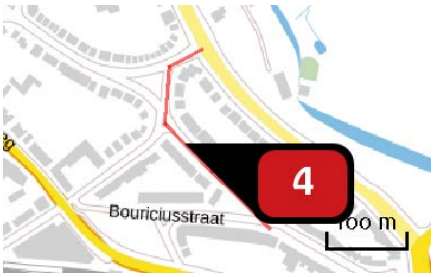
Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	190322, 444320
NOx	10,17 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0	NOx	10,17 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	190232, 444296
NOx	1,61 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0	NOx	1,61 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bron 4
Locatie (X,Y)	190250, 444418
NOx	6,94 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0	NOx	6,94 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20170830_3775960a43
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

INGEKOMEN - 3 JAN. 2018

2018-1000227

Aan: De gemeenteraad van Arnhem

Postbus 9029

6800 EL Arnhem

Arnhem, 3 januari 2018

Betreft: Zienswijze ontwerp-bestemmingsplan Arnhem Centraal-Amsterdamseweg (K10)

Geachte raad,

Graag maken wij gebruik van de mogelijkheid om onze zienswijze kenbaar te maken betreffende het ontwerp-bestemmingsplan Arnhem Centraal-Amsterdamseweg (K10), zoals dat op 28 november 2017 ter inzage is gelegd.

In algemene zin zijn wij tevreden met de voorgestelde bestemmingsplanwijziging van kantoor- naar woonbestemming. Echter de wijze waarop in het plan wordt omgegaan met de bescherming van de door de gemeente aangewezen monumentale boom op het perceel van Bouriciusstraat 9 roept vele vragen op. Het lijkt er niet op dat de afwegingen rondom deze boom op basis van objectieve gronden hebben plaatsgevonden. De in opdracht van de initiatiefnemer KondorWessels opgestelde boomeffectrapportage lijkt naar het gewenste resultaat toe te redeneren. Om die reden maken we dan ook bezwaar tegen de in het bestemmingsplan opgenomen begrenzing voor de woonbebouwing in het gedeelte dat het dichtst bij de Sonsbeekzijde-uitgang van het station ligt. De begrenzing ter bescherming van de genoemde monumentale boom is veel te krap ingetekend, waardoor deze onvoldoende beschermd kan worden. De ingetekende grens voor woonbebouwing achter de percelen van Bouriciusstraat 11 en Bouriciusstraat 9 is derhalve onjuist.

De conclusie van paragraaf 5.6 van de toelichting van het ontwerp-bestemmingsplan is echter dat er "geen belemmeringen" voor de voorgenomen ontwikkeling zijn.

Ondergetekenden willen dat met klem tegenspreken. De genoemde conclusie uit de toelichting zou alleen valide zijn indien ook de daaraan ten grondslag liggende aannamen en vooronderstellingen juist zouden zijn. Dat is zeker op een aantal cruciale onderdelen niet het geval.
In de kern zijn de volgende aannamen en vooronderstellingen uit de boomeffectanalyse in opdracht van KondorWessels uitgevoerd door 'Boomontzorging.com', discutabel of pertinent onjuist:

1. De omvang van de kroonprojectie is 18x12 meter
2. Het wortelpakket beperkt zich tot 4 meter vanaf de stamvoet van de boom
3. De bebouwing kan vanaf 4 meter van de stam plaatsvinden, werkruimte voor de bouw is niet nodig
4. Er kan gebouwd worden tot een hoogte van 9 meter, zonder de gesteltak op 9,5 meter hoogte te beïnvloeden

Voordat we op elk van deze vier punten ingaan, willen we er graag op wijzen dat er voor eerdere plannen voor K10 in het recente verleden ook boomeffectenanalyses zijn uitgevoerd. De conclusies uit deze analyses van 2010 komen op cruciale onderdelen niet overeen met de huidige conclusies. De betreffende onderzoeken zijn uitgevoerd door Boomadviesbureau Duifhuizen in opdracht van Eurocommerce. Bij de toenmalige behandeling van het bestemmingsplan K10, werd deze analyse, tezamen met een aanvulling daarop, door de gemeente gebruikt bij de afhandeling van bezwaren.

Overigens zijn de in opdracht van de initiatiefnemer door Boomontzorging.com opgemeten begrenzingen sterk afwijkend van wat er op luchtfoto's en in het veld te zien is. Graag wijzen we er in dat verband op dat voor de analyse van 2010 de inmetingen van de kroonprojectie hebben plaatsgevonden door de Dienst Stadsbeheer van de gemeente Arnhem.

1. De omvang van de kroonprojectie is 18x12 meter
De in de boomeffectanalyse van Boomontzorging.com genoemde kroonprojectie is onjuist. Op de luchtfoto in de rapportage is trouwens simpelweg te zien dat dit niet klopt. De rode stippellijn op de luchtfoto op pagina 4 van de rapportage staat te veel in noordwestelijke richting ingetekend, waardoor de boom onjuist geprojecteerd wordt. De eerder door de Dienst Stadsbeheer ingemeten kroonprojectie was in 2010 al 16x15 meter. Metingen in het veld door ondergetekenden laten ook zien dat de kroonprojectie van de boom ongeveer 17,5x15,5 meter bedraagt.
Kortom het uitgangspunt dat de breedte van de boom, gemeten loodrecht op de tuinmuren van de twee genoemde percelen aan de Bouriciusstraat slechts 12 meter zou zijn, klopt niet.

De straal van de halve cirkel in het ontwerp-bestemmingsplan is dan ook tenminste 2 a 2,5 meter te klein, louter gebaseerd op de kroonprojectie. Dat is goed te zien, aangezien in het op 28 september 2015 definitief vastgestelde aangrenzende bestemmingsplan Burgemeesterswijk-Transvaal de andere helft van de cirkel veel groter is. Beide halve cirkels sluiten daardoor niet op elkaar aan.

Tenslotte wordt nog opgemerkt dat afbeelding 2 op pagina 5 van de boomeffectanalyse van Boomontzorging.com suggestief en onjuist is. Gesteld wordt dat de boomprojectie met een rood-wit lint is aangegeven. Dit is onjuist. Op de foto is overduidelijk te zien dat het lint ONDER de boom loopt. Verder wordt gesuggereerd dat met de rode lijn de locatie van de woning (6,5 meter diep) is weergegeven. Ook dit is onjuist, het aangegeven vlak is kleiner.

2. Het wortelpakket beperkt zich tot 4 meter vanaf de stamvoet.
Deze aanname is van belang, aangezien in de boomeffectanalyse gesteld wordt dat er op een afstand van 4 meter vanaf de stam geen beperkingen zijn voor de bouw. In alle literatuur rondom het wortelstelsel van paardenkastanjes wordt als leidraad aangehouden dat het wortelstelsel zich tenminste uitstrekt tot de kroonprojectie. Ook in de eerdere boomeffectanalyse van 2010 is op basis van proefsleuvenonderzoek een advies opgesteld. Daarbij werd vastgesteld (Duijfhuizen, pag. 13) dat op 5 meter vanaf de muur (overeenkomend met 5,50 meter vanaf de stamvoet) "veel fijnere wortels en veel haarwortels zijn aangetroffen, met name tussen 10 en 60 cm beneden het maaiveld". Ook zijn toen bodemgasanalyses uitgevoerd, waaruit bleek dat de grond tot dezelfde afstand (5 meter uit de muur, 5,5 meter uit de stam) goed was doorlucht. Kortom het is waarschijnlijk dat het wortelpakket van de kastanjeboom veel verder dan 4 meter uit de stamvoet (3,5 meter uit de muur) reikt.

Terzijde wordt nog opgemerkt dat de tekening op pag. 16 van het rapport van Boomontzorging.com de drie proefstroken laat zien. De tekening is nogal suggestief. Immers de totale lengte van de drie proefstroken is max. 5,1 meter lang en moeten derhalve allen binnen de kroonprojectie vallen. Echter ze staan tot 1,5 meter buiten de kroonprojectie getekend. Hierdoor wordt ten onrechte de suggestie gewekt dat de beoogde bouwactiviteiten niet onder de kroonprojectie zouden plaatsvinden.

3. De bebouwing kan vanaf 4 meter van de stam plaatsvinden, werkruimte voor de bouw is niet nodig

Deze aanname is er allereerst op gebaseerd dat het wortelstelsel van de boom zich slechts tot 3,5 meter uit de muur (4 meter vanuit de stamvoet) zou uitstrekken (zie hiervoor). Bovendien wordt aangenomen dat er vanaf die veronderstelde grens van het wortelpakket gebouwd zou kunnen worden. Algemeen wordt echter geadviseerd dat er buiten het wortelpakket en de kroonprojectie tenminste een werkzone van 2 meter aangehouden zou moeten worden. Dit wordt ook door de Bomenstichting geadviseerd. Deze ruimte is nodig voor het plaatsen van steigers en het uitvoeren van de werkzaamheden. Ook moet voorkomen worden dat er bodemverdichting of vergraving plaatsvindt onder de kroonprojectie (bijlage 2 van het rapport van Boomontzorging.com bevat overigens al deze richtlijnen, maar ze worden niet gevolgd). In het eerdergenoemde rapport van Duijfhuizen (pag. 14 en 15) zijn wel vele aanbevelingen opgenomen voor deze zone. Verder zal het zo dicht bouwen bij de boom, deels zelfs onder de kroonprojectie, de waterhuishouding en vochtvoorziening van de boom nadelig beïnvloeden.

Geconcludeerd moet worden dat deze aanname (van 4 meter vanaf de stam kan gebouwd worden) onmogelijk terecht kan zijn. Er dient een beschermingszone van tenminste 7 meter vanuit de muur (7,5 meter vanuit de stamvoet) aangehouden te worden, zoals in het eerdere rapport van Duijfhuizen is opgenomen.

4. Er kan gebouwd worden tot een hoogte van 9 meter, zonder de gesteltak op 9,5 meter hoogte te beïnvloeden

De maximale bouwhoogte van de geplande panden, deels onder de kroonprojectie, loopt op tot 13,2 meter. Onduidelijk is uit het bestemmingsplan welke hoogte precies op welke plek is toegestaan. Duidelijk is echter dat het bouwen van -naar het nu lijkt- drie etages onder de op 9,5 meter hoogte aanwezige cruciale gesteltak, niet mogelijk lijkt zonder de boom te beschadigen of de leefomstandigheden van de monumentale beschermde boom nadelig te beïnvloeden.

Conclusie monumentale boom

Geconcludeerd kan worden dat gelet op de vier bovengenoemde punten, het niet mogelijk is de boom afdoende en langdurig te beschermen tijdens en na de bouw. De bouw van de herenhuizen op zo'n korte afstand van de monumentale kastanjeboom kan dan ook niet toegestaan worden. De beschermingszone rondom de boom dient aanmerkelijk vergroot te worden en de grens van eventuele bebouwing dient daaraan aangepast te worden.

Daarnaast willen we graag nog een aantal aanvullende opmerkingen maken.

Voorgeschiedenis

In algemene zin zijn we wat verbaasd dat de gemeentelijk projectleider van dit plan niet op de hoogte is van het bestaan van de analyse van Duijfhuizen uit 2010, noch deze ter beschikking heeft gesteld aan de initiatiefnemer. Op deze wijze wordt geen recht gedaan aan de voorgeschiedenis rondom deze boom. Ter bescherming van de boom heeft de Raad van State in het verleden uitspraak gedaan en zijn er na veel overleg met de gemeente voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal II randvoorwaarden opgesteld. Deze randvoorwaarden komen in het voorliggende plan niet meer expliciet terug.

Levensverwachting boom

De vitaliteit en conditie van de kastanjeboom is goed. Er zijn geen symptomen of tekenen van aantasting door de Kastanjebloedingsziekte, noch van aantasting door houtparasitaire schimmels. Dat wordt in beide boomeffectanalyses geconstateerd. Vreemd genoeg is de verwachte levensduur in het rapport van Boomontzorging.com "niet veel langer dan 10 tot 15 jaar" vanwege het verhoogde risico op de Kastanjebloedingsziekte. In het rapport wordt op pag. 14 zelfs al ingespeeld op het kappen van de boom na 10 tot 15 jaar, waarmee dan in het ontwerp van de woning rekening kan worden gehouden, "zodat deze na de kap van de boom relatief eenvoudig uitgebouwd kan worden".

Periode na de bouw

Graag zouden wij van de gemeente horen op welke wijze de beperkingen voor het gebruik van de toekomstige tuinen onder de kroonprojectie van de boom, gehandhaafd gaan worden. Dit om te voorkomen dat de boom door oneigenlijk gebruik inderdaad na korte tijd gekapt moet worden en de woning uitgebouwd kan worden. Verder zal de waterhuishouding ter plaatse worden beïnvloed, waarvoor compenserende maatregelen voor de boom nodig zullen zijn.

Aansluiting bebouwing met K12

In het ontwerp-bestemmingsplan en de plannen van KondorWessels wordt geen aandacht besteed aan de aansluiting van de beoogde woonbebouwing van K10 op het vergunde kantoorgebouw van Breedband Arnhem op de locatie K12. Gelet op de geluidhinder zou hier een geluidwand of muur moeten komen. Graag zouden we een goede inpassing in het bestemmingsplan opgenomen zien.

Conclusie

De laatste twee woningen passen niet binnen de kaders zoals benodigd om de monumentale boom langdurig te beschermen. Wij verzoeken u dan ook het bestemmingsplan op dit punt aan te passen.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben en zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,

Afgiftebewijs

Gemeente Arnhem

Naam:

Adres:

Woonplaats:

Afgegeven documenten:

Datum van afgifte:

Document/kenmerk:

In ontvangst genomen door:

Handtekening baliemedewerker:

In ontvangst genomen door DIV/Naam en paraaf: _____

Datum en tijd in ontvangstname: _____

Arnhem
GEMEENTE

03 JAN. 2018

Gemeente Arnhem
t.b.v. gemeenteraad

Postbus 9029
6800 EL Arnhem

INGEKOMEN - 8 JAN. 2018

Aan de gemeenteraad van Arnhem,
Postbus 9029,
6800 EL ARNHEM

Betreft: zienswijze bestemmingsplan Arnhem Centraal – Amsterdamseweg (K10 -nl.imro.0202.920-0201)

Geachte leden van de Gemeenteraad, Arnhem, 6 januari 2018

Naar aanleiding van de terinzagelegging van het bestemmingsplan Arnhem Centraal – Amsterdamseweg (K10), delen wij u mede tegen dit plan bezwaar aan te tekenen.

Als direct betrokkenen, namelijk wonende recht tegenover de geplande in-, c.q. uitrit van de parkeervoorzieningen van de geplande 19 woningen, zijn we bang voor een flinke verkeersoverlast en toename van de verkeersbewegingen op dit toch al drukke gedeelte van de Sweerts de Landasstraat. De straat is doodlopend maar aan het eind van de straat staan grote kantoren, dat wil zeggen veel medewerkers en veel bezoekers. Elke auto die de straat inrijdt, moet langs dezelfde weg de straat verlaten.

Voor de geplande 19 woningen komen er veel auto's bij. Niet alleen de parkeerdruk van bezoekers op dit gedeelte van de wijk zal vergroten, de huizen krijgen immers mede een praktijkfunctie. De auto's van de nieuwe bewoners en hun bezoekers zullen voor meer verkeersbewegingen en parkeerproblemen zorgen. Er is nu al nauwelijks parkeerplek.

Dit alles zal directe hinder voor ons opleveren, meer verkeerlawaai, naar binnen schijnende koplampen, geluidsoverlast door wachtend verkeer voor de smalle ingang en door meer luchtvervuiling.

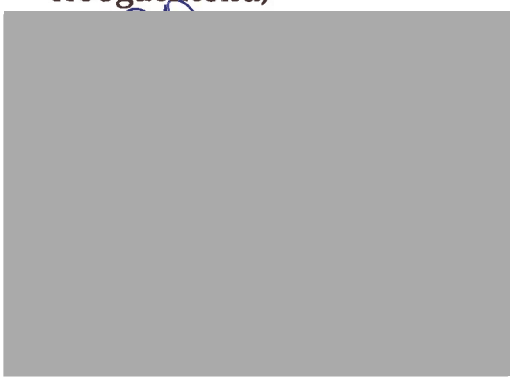
Bovendien zal de smalle uitrit gevaarlijke en onoverzichtelijke verkeerssituaties opleveren. In de straat wonen gezinnen met kleine kinderen. De verkeerssituatie rond het speelpleintje, een eiland tussen autowegen en het enige speelplekje, wordt nóg onoverzichtelijker voor de kinderen. Er komen nú al van vijf kanten auto's.

De Sweerts de Landasstraat dient als fietssnelweg voor mensen uit de bovenliggende wijken die richting stad fietsen. De snelheid van de fietsers is op dit punt is enorm, ze komen met grote vaart van de heuvel naar beneden. De auto's die de smalle ingang gaan gebruiken moeten haaks op de rijrichting insteken of uitsteken. Dat gaat gevaarlijke onoverzichtelijke situaties opleveren.

We vragen u daarom dringend met de bovenstaande rekening te houden bij de vaststelling van het bestemmingsplan.

Uw besluit zien wij met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,



Afgiftebewijs

Gemeente Arnhem

Naam:

Adres:

Woonplaats:

Afgegeven documenten:

Datum van afgifte:

Document/kenmerk:

In ontvangst genomen door:

Handtekening baliemedewerker:

In ontvangst genomen door DIV/Naam en paraaf:

Datum en tijd in ontvangstname:

Gemeente Arnhem

Gemeente Arnhem
t.a.v. Gemeenteraad, college van B&W, of burgemeester
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

Arnhem, 5 januari 2018

Betreft: Bezwaarschrift ontwerp-bestemmingsplan *Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)*
Landelijk bekend onder het plan-identificatienummer NL.IMRO.0202.920-0201

Geachte,

Aanleiding en doel / projectomschrijving
Het ontwerp-bestemmingsplan *Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)* maakt onderdeel uit van het project *Arnhem Centraal Noord* en voorziet in het ontwikkelen van kavel K10. Deze kavel is gelegen aan de Amsterdamseweg en globaal gesitueerd tussen de Brantsenstraat en de Zijpendaalseweg. De kavel is momenteel onbebouwd en braakliggend. Het voorgenomen ontwerp-bestemmingsplan voorziet in het realiseren van woningbouw ter plaatse in de vorm van maximaal 19 exclusieve herenhuizen met bijbehorende (parkeer)voorzieningen. Deze ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan en om die reden is de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan voor dit gebied noodzakelijk.

Bezwaar
Wij, de bewoners van Sweerts de Landasstraat 45 en 47 (kavel 1043) en 49 en 51 (kavel 1042), tekenen bezwaar aan tegen het ontwerp en locatie van het eerste herenhuis in een rij van maximaal 19 te realiseren exclusieve herenhuizen aan de Amsterdamseweg in Arnhem. Dit eerste herenhuis is pal gelegen aan de achterzijde van de herenhuizen aan de Sweerts de Landasstraat (SDL) 49 en 51 (zie ook bijlage 1). Wij lichten u dit graag toe.

Toelichting

- **Locatie**
  Voornoemd eerste herenhuis, ter hoogte van *H33/H45* (zie ook bijlage 2), bevindt zich zéér dicht bij de erf grens van Sweerts de Landasstraat 49. Het is ondergetekenden tijdens een informatieavond[(1)] na eenduidige vraagstelling toegelicht dat de kortste afstand van het betreffende herenhuis t.o.v. voornoemde erf grens niet meer dan één meter zal bedragen. Overigens is in de ontwerptekening voor het betreffende herenhuis een tuin ingetekend welke kadastraal gedeeltelijk eigendom is van Gemeente Arnhem (zie ook bijlage 7).

- **Burgerrecht**
  Conform het burgerlijk wetboek, boek 5, zakelijke rechten, is het niet geoorloofd binnen twee meter van de grenslijn van een erf vensters of andere muuropeningen, dan wel balkons of soortgelijke werken te hebben, voor zover deze op een erf uitzicht geven, tenzij de eigenaar van het naburige erf daartoe toestemming heeft gegeven (artikel 50). De eigenaar van herenhuis SDL 49 met bijbehorend erf zal daartoe géén toestemming verlenen (zie ook bijlage 3 en 4).
  In muren, staande binnen de in artikel 50 aangegeven afstand, mogen lichtopeningen worden gemaakt, mits zij van vaststaande en ondoorzichtige vensters worden voorzien (artikel 51).
  Voor het aanbrengen van ramen in de zijgevel is een omgevingsvergunning verplicht.

- **Privacy**
  - Het geplande herenhuis staat dermate dicht bij de erf grens SDL 49 dat de privacy (achtertuinen, slaapkamers, jacuzzi, keukens, e.o.) van de direct omwonenden (ondertekenden) in ernstige mate in het geding is
  - Het geplande herenhuis ligt op een relatief klein stuk grond letterlijk ingeklemd tussen het trottoir van de Amsterdamseweg en de erf grens c.q. tuinmuren van SDL 47 en SDL 49 waardoor van wederzijdse privacy geen sprake kán zijn
  - In het ontwerp-bestemmingsplan staat nergens vermeld dat de bestaande hoge muur langs de Amsterdamseweg zal worden doorgetrokken tot aan de ontworpen rij met herenhuizen (gesloten straatwand). Op de beschikbaar gestelde ontwerptekeningen[(1)] is een zichtbaar lagere muur ingetekend. Een dergelijke lage muur zal geen enkele bijdrage leveren aan de huidige geluidshinder en veiligheid van de achterliggende bestaande bebouwing (zie ook bijlage 5).

- **Bouwhoogte**
  Het ontwerp-bestemmingsplan is niet duidelijk over de werkelijke bouwhoogte van het *H33/H45* herenhuis ten opzichte van de bestaande, authentieke bebouwing SDL 45 t/m 51. In het ruimtelijke plan staat enkel een maximum bouwhoogte (m) vermeld t.o.v. NAP van 45m (specifieke bouwaanduiding-2, zuidelijke maatvoeringgrens).
  Zelfs als de bouwhoogte van het ontworpen *H33/H45* herenhuis niet hoger wordt dan die van de hoogte van herenhuizen SDL 45+47 en SDL 49+51 zal dit, gezien de locatie daarvan pal achter het SDL 49 erf, tot gevolg hebben dat het zonlicht grotendeels tot geheel wordt geblokkeerd/ontnomen voor de achtertuinen van SDL 47 en SDL 49. Dit zal zonder twijfel ten koste gaan van het woongenot alsmede de waarde van voornoemde SDL herenhuizen (zie ook bijlage 5 en 6).

- **Schade**
  Op 15 december 2016 hebben SDL 49+51 tijdens het rücksichtslos verwijderen van gewapend beton restanten aan de achterzijde van erf SDL 47 en SDL 49 zichtbare schade opgelopen in de vorm van scheurvorming in buiten- en binnenmuren. Ufkes Apeldoorn heeft die dag de egalisatiewerkzaamheden uitgevoerd zonder specifieke kennisgeving en woningopname vooraf. Ten gevolge van het verwijderen van deze betonresten is een prachtig onderhouden heg op de erf grens van SDL 47 en SDL49 zwaar ondermijnd, gaan overhellen en uiteindelijk op 13 januari 2017 grotendeels ingestort.

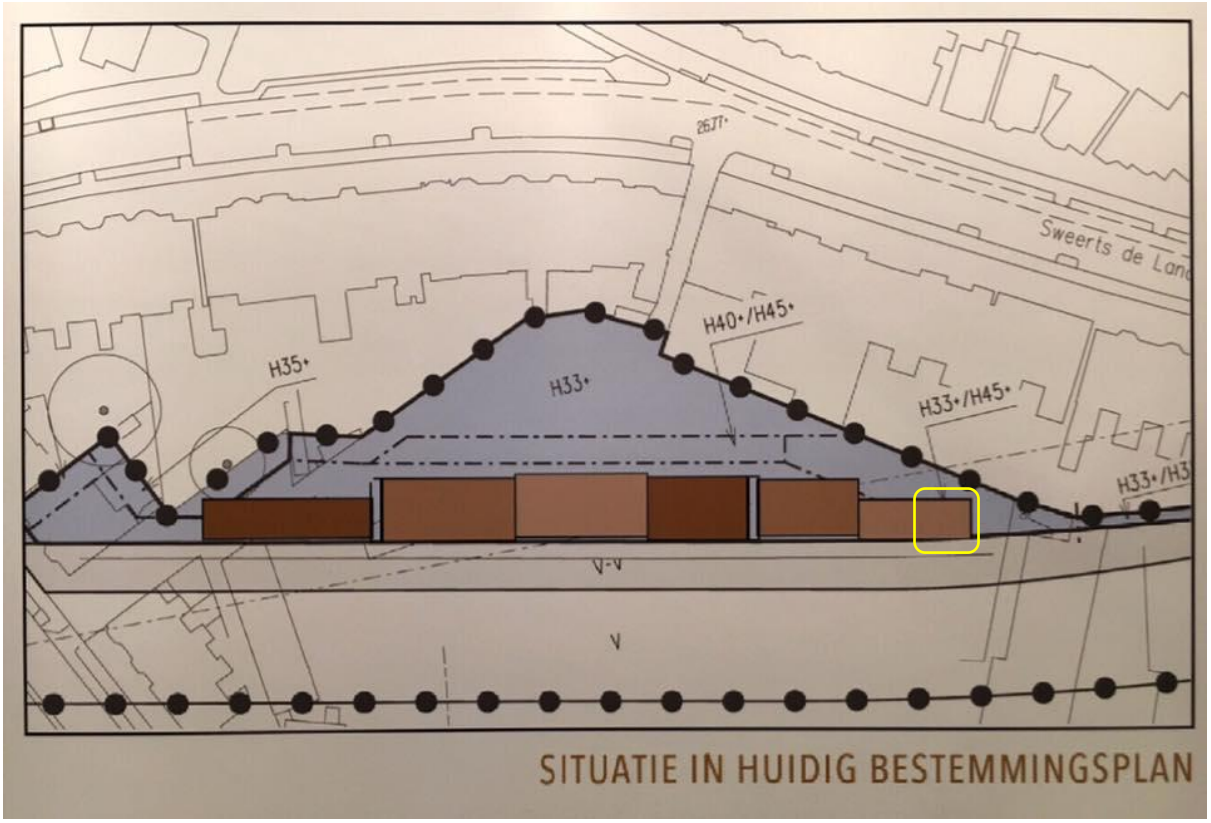
  De fundamenten van de herenhuizen aan de Sweerts de Landasstraat en Bouriciusstraat grenzend aan K10 staan direct op zandgrond, zijn niet gefundeerd op palen. Gedurende de bouw van de nieuwe herenhuizen aan de Amsterdamseweg dienen de aan K10 grenzende herenhuizen dan ook optimaal ontzien te worden. Wij gaan er van uit dat alle aan K10 grenzende herenhuizen vóór aanvang K10 bebouwing aan een zorgvuldige opname zullen worden onderworpen en dat de fundamenten t.b.v. de nieuwe herenhuizen op verantwoorde wijze zullen worden geplaatst, zonder gebruikmaking van heiwerk.

  Ondergetekenden accepteren niet langer dat door K10 (bouw)werkzaamheden nog meer schade wordt toegedaan aan hun herenhuizen en erf. Tijdens K10 (bouw)werkzaamheden ontstane schade zal direct worden verhaald op BPD/KWP (Bouwfonds Property Development/Kondor Wessel Projecten).

Wij verzoeken u bij behandeling van het ontwerp-bestemmingsplan met bovenstaande rekening te houden en zowel ontwerp alsmede realisatie van het eerste herenhuis zoals zojuist toegelicht af te wijzen.

Hoogachtend

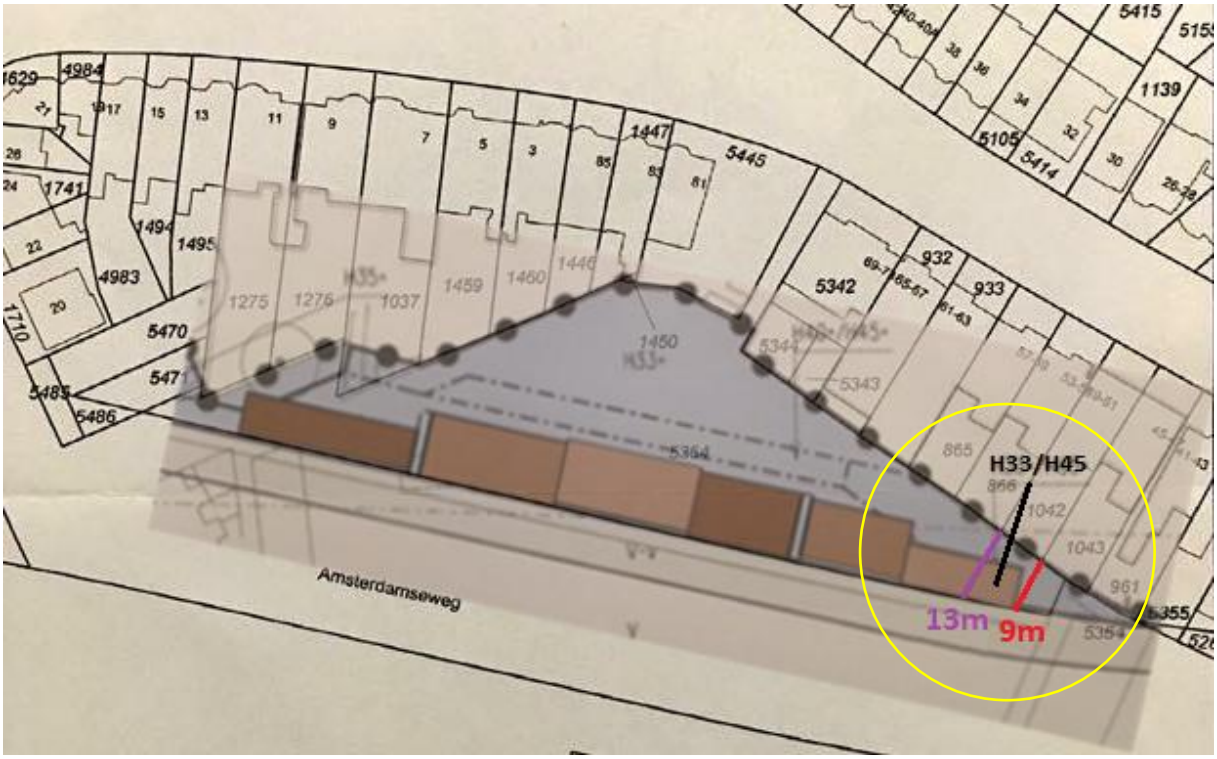
(1) De informatieavond *plan Arnhemse Heeren* is georganiseerd door Kondor Wessels Projecten (uitnodiging per brief is ondertekend door Ralph Weghorst) en vond plaats op woensdag 5 juli 2017 van 19:00–20:00, locatie Molenplaats Sonsbeek. Brief kenmerk: RW/EH 170626.
Een kopie van deze uitnodiging is verstuurd naar projectleider Harriët Wansink, gemeente Arnhem.



Bijlage 1 – Situatie in huidig bestemmingsplan

Bijlage 2 – voorlopig ontwerp situatie

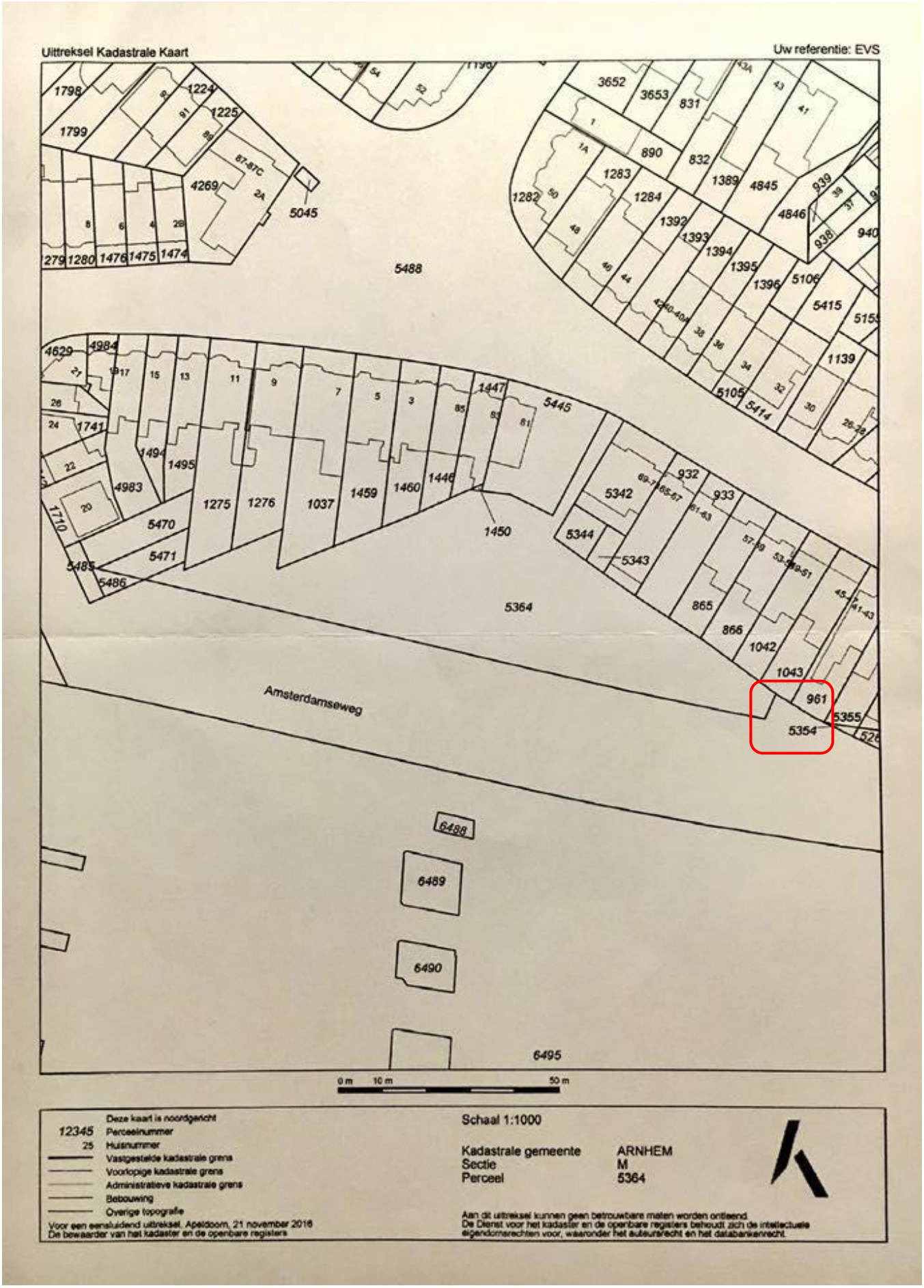
Bijlage 3 – ontwerp voorgevel en achtergevel



Bijlage 4 – uittreksel kadastrale kaart met overlap situatie in huidig bestemmingsplan

Bijlage 5 – eerste herenhuis in rij van max. 19 herenhuizen langs de Amsterdamseweg in Arnhem

Bijlage 6 – hoogte van herenhuizen langs de Amsterdamseweg in Arnhem



Bijlage 7 – k10 kader sectie M nr. 5364

WIJKVERENIGING
BURGEMEESTERS
KWARTIER
e.o.

INGEKOMEN - 3 JAN. 2018

2018-1000392

Aan de gemeenteraad van Arnhem,
Postbus 9029,
6800 EL ARNHEM

Betreft: zienswijze

Arnhem, 2 januari 2018

Geacht College,

Naar aanleiding van de terinzagelegging van het bestemmingsplan Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10), delen wij u mede tegen dit plan bezwaar aan te tekenen. Onze bezwaren zijn verderop weergegeven.

Eerst willen wij u graag voorleggen dat wij verheugd zijn dat de voorgaande plannen voor kantoorontwikkelingen nu worden vervangen door een plan voor woningbouw. Dat sluit beter bij onze wijk aan en geeft een veel beter aangezicht van onze woonwijk direct aan de achterzijde van het station. Het betreft dan ook de "Sonsbeekzijde" van het station, hetgeen een aantrekkelijk gevoel oproept dat door dit plan kan worden bevestigd.

Desalniettemin leggen wij u het volgende voor. Wanneer u hiermee rekening houdt bij de vaststelling kan het plan alleen maar aantrekkelijker worden.

1. De gemeente hanteert een parkeernorm van 1,5 auto per woning. Dat mag dan wel de algemene norm zijn, maar voor een bestemmingsplan als het onderhavige, gebaseerd op een specifiek bouwplan, dient echter een specifiek op die locatie te hanteren norm te worden opgenomen. Het gehanteerde aantal is immers te weinig in relatie tot het onderliggende bouwplan voor 19 woningen, gezien de vermoedelijk zeer hoge verkoopprijs van de woningen. De betreffende categorie kopers beschikt, naar mag worden verwacht, gemiddeld over zeker meer dan 2 auto's per woning. Daarbij komen nog de bezoekers. Er is/lijkt geen plaats voor dit aantal parkeerplaatsen op het perceel. In de directe omgeving is een parkeerregime voor betaald parkeren en vergunninghouders. De gemeente verstrekt geen vergunningen aan de nieuwe bewoners omdat zij op eigen terrein zouden kunnen parkeren. Betaald parkeren is alleen reëel in relatie tot kort parkeren. Hier ligt een parkeerprobleem dat zal uitstralen over de omgeving, waaronder de Sweerts de Landasstraat en de Bouriciusstraat. Naar onze mening moet een hogere parkeernorm, van bijvoorbeeld 2 parkeerplaatsen per woning, in de regels worden opgenomen.

2. De uitweg van het perceel naar de Sweerts de Landasstraat brengt aldaar meer verkeersbewegingen met zich mee. Ook ontstaat meer parkeerhinder door meer parkeerplaatsbehoevenden (zie ook onder punt 1.) en hinder door koplampen die naar binnen schijnen bij woningen aan de overzijde van de uitweg. Ook naastgelegen woning(en) hebben nu al een ontsluiting op deze steeg. Een en ander vergt een oplossing.

3. De monumentale boom op het erf Bouriciusstraat 9 vereist een beperking voor het gebruik als tuin van het perceel van de nieuwe woning(en). De cirkel ter bescherming van de boom (de beschermingszone) sluit niet aan op de cirkel die is opgenomen in het bestemmingsplan voor de Burgemeesterswijk. Het nieuwe boomonderzoek geeft meer mogelijkheden voor de bouw dan het vorige rapport, dat was opgesteld ten behoeve van de kantoorontwikkeling, omdat de beschermingszone kleiner is. Er lijkt nu te weinig ruimte aanwezig om de boom te beschermen t.o.v. de bouwwerkzaamheden, zoals de ontgraving en steigers en t.o.v. de nieuwe woningen. Een en ander doet vrezen dat de bescherming niet afdoende is.

4. In eerdere bestemmingsplannen is bepaald dat een van west tot oost aaneengesloten geluidwand (van 7 m hoog) langs de Amsterdamseweg moet worden gerealiseerd. Dit ter bescherming van het woongenot van de bewoners aan de Sweerts de Landasstraat en de Bouriciusstraat. Er zijn duidelijke toezeggingen gedaan door de wethouder, in onder meer de raadsvergadering van 21 november 2011, om deze aansluitende gedeeltes te realiseren. Ook de gemeentelijke randvoorwaarden vereisen een volledige geluidstechnische aansluiting.

   Een na de terinzagelegging, niet in het bestemmingsplan opgenomen nader onderzoek geeft aan dat een geluidwand van naar keuze 3, 4 of 7 meter een optie is. Het bestemmingsplan voorziet in minimaal 3 meter. Wanneer de criteria worden toegepast die een hogere grenswaarde voor de woningen aan de Sweerts de Landasstraat/Bouriciusstraat zouden toestaan (hetgeen nodig is), dan moet eerst gekeken worden of het stedebouwkundig reëel is een fysieke oplossing te realiseren. Dat moet mogelijk zijn omdat immers ook de bestaande muur van K11 (EW) aanvaardbaar bleek en in de voorbije kantoorplannen (uiteindelijk) de volledige geluidwand was opgenomen. Wij vragen u dan ook een 7 meter hoge wand (of even hoog als die van EW), die natuurlijk ook gedeeltelijk van glas kan zijn, juridisch vast te leggen in het bestemmingsplan. Overigens wordt in het nader onderzoek met geen woord gerept over de aansluiting op K12; dat is natuurlijk wel nodig, want daarvoor geldt bovenstaande ook.

5. Gezien de korte afstand tussen de nieuw te bouwen woningen en de woningen aan de Sweerts de Landasstraat/Bouriciusstraat spelen privacy-aspecten een rol omdat geen bepalingen zijn opgenomen om die afstand aanvaardbaar vast te leggen. Waarom is in het bestemmingsplan geen bouwvlak, achtergevelgrens of minimale tuindiepte opgenomen teneinde er voor te zorgen dat de achtergevels niet te dicht op de bestaande woningen/tuinen kunnen worden gebouwd? Wij verzoeken u hierin afdoende te voorzien.

Tenslotte merken wij op dat bovenstaande bezwaren weliswaar ook zijn ingebracht in gevoerd overleg met ontwikkelaar en gemeente, doch dat dit overleg gedeeltelijk pas na de terinzagelegging heeft plaatsgevonden. Daarmee rest ons geen andere weg dan u te vragen om met de genoemde aspecten rekening te houden bij de vaststelling van het bestemmingsplan.

Uw besluit zien wij met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,

Gemeenteraad
Postbus 9029
6800 EL Arnhem.

ONTVANGEN 0 8 JAN. 2018

Gemeenteraad Arnhem

Postbus 9029

6800 EL Arnhem

2018-1000381d

Arnhem 4 januari 2018

Betreft:

Zienswijze ontwerpbestemmingswijziging k 10 Amsterdamseweg te Arnhem (nl.imro.0202.920-0201)

Beste lezer,

Middels dit schrijven wil ik een zienswijze indienen inzake bovengenoemd ontwerp bestemmingsplan.

Het huidige bestemmingsplan Arnhem Centraal II met als geldende functie dienstverlening ter plaatse wil men wijzigen naar de bestemming wonen. Dit heeft voor ons (eigenaar Bouriciusstraat7 te Arnhem) aardig wat consequenties.

Op 6 november 1998 is het huidige bestemmingsplan vastgesteld. In 1999 heb ik het pand gekocht met de wetenschap dat er geen woningen direct achter de achtertuin gebouwd gingen worden met de nodige inkijk 24/7 tot gevolg. Het geldende bestemmingsplan dienstverlening en het eerdere plan met het kantoor zouden we in de avond en weekend uren (nagenoeg) geen inkijk hebben. We beschouwen dit als een grote inbreuk op onze privacy.

Verder is ons door de Gemeente Arnhem begin 2000 beloofd dat de nieuwe bebouwing een gesloten gevel zou hebben zodat het toegenomen geluidshinder, door de Amsterdamseweg te verbreden en een extra treinspoor aan te leggen, gereduceerd zou worden. Het huidige plan bestaat uit 3 bouwblokken met 2 doorgangen, waardoor 2 geluid lekken ontstaan. Dit is niet conform eerdere afspraken.

De voorgenomen ontsluiting middels de Sweerts deLandastraat is erg smal en m.i. niet geschikt voor ontsluiting van 30 auto's, fietsen, voetgangers, spelende kinderen etc. Het wordt een erg gevaarlijke en onoverzichtelijke situatie.

Gezien de voorgenomen functie van de geprojecteerde woningen, waarvan maximaal 33% als praktijkruimte mogen bestaan, is de parkeernorm van 1.5 erg minimaal. De woningen met deze functie zullen extra auto bewegingen aantrekken. Dit is gezien de bebouwing van de Burgemeesterswijk niet toelaatbaar.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Afgiftebewijs

Gemeente Arnhem

Naam:

Adres:

Woonplaats:

Afgegeven documenten:

Datum van afgifte:

Document/kenmerk:

In ontvangst genomen door:

Handtekening baliemedewerker:

In ontvangst genomen door DIV/Naam en paraaf:

Datum en tijd in ontvangstname:

Gemeente Arnhem

2018-1000231#

INGEKOMEN - 3 JAN. 2018

Aan: De gemeenteraad van Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

Arnhem, 3 januari 2018

Betreft: Zienswijze ontwerp-bestemmingsplan Arnhem Centraal-Amsterdamseweg (K10)

Geachte gemeenteraad,

Graag maak ik van de gelegenheid gebruik om bezwaar te maken tegen de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan Arnhem Centraal Amsterdamseweg (K10).

Hierbij gaat het niet zozeer om de wijziging van bestemming van Kantoor naar Wonen. Ik maak bezwaar tegen de voorgestelde begrenzing van mogelijke bebouwing en de wijze waarop deze begrenzing tot stand is gekomen.

Het is al vele jaren duidelijk dat er op de kavels K10, K9 en K12 bebouwing zal komen. Daartoe zijn in de afgelopen jaren meerdere initiatieven geweest, waarvan sommige volledig zijn uitgewerkt tot aanvraag van een bouwvergunning. Voor K10 is de laatste volledige uitwerking in 2010 geweest. Over alle initiatieven is daarbij steeds voortdurend overleg geweest met bewoners. Vaak al in een heel vroeg stadium.
Dat heeft in de voorgaande plannen veelal geleid tot min of meer acceptabele plannen.
In het laatste traject dat door Eurocommerce Projectontwikkeling destijds is gevolgd, heeft de gemeente een actieve rol gespeeld. De projectleider van de gemeente had destijds veelvuldig contact met de bewoners. Ook was er overleg met de bomendeskundige van de gemeente Arnhem.
De situatie ter plekke is u als gemeente bekend. In de nabijheid van de kavels K10 en K12 staan in particuliere tuinen twee monumentale bomen. Te weten een Witte Paardenkastanje en een Noorse Esdoorn. Deze bomen staan op de lijst met waardevolle bomen van de gemeente Arnhem. De bomen hebben de status monumentale boom Nederland. Beide bomen zijn ook opgenomen op de lijst monumentale bomen van de Bomenstichting.

Wat verbazing wekt is dat bij de eerste uitwisseling met de projectontwikkelaar van het huidige plan, Arnhemse Heeren, gebleken is dat de projectontwikkelaar niet op de hoogte was van de voor dit plan van belang zijnde monumentale Witte paardenkastanje die in de tuin van Bouriciusstraat 9 staat.
De gemeente heeft de projectontwikkelaar niet voldoende op de hoogte gebracht van de status van deze boom en de mate waarin deze boom bescherming behoeft. Dit terwijl deze kennis bij de gemeente aanwezig is.
In mijn optiek is de gemeente verantwoordelijk om hiervoor zorg te dragen. De gemeente heeft de boom op de waardevolle bomenlijst geplaatst en geeft daarmee aan dat de boom bescherming behoeft. Nu het aankomt op daadwerkelijk omzetten van intentie van bescherming van waardevolle bomen naar daadwerkelijke alles doen wat mogelijk is om de Witte paardenkastanje voldoende leefruimte en goede leefomstandigheden te bieden, laat de gemeente alle mogelijkheden liggen. Sterker nog de gemeente doet in mijn optiek erg weinig om uitvoering te geven aan de bescherming van deze monumentale boom.

Door de huidige projectontwikkelaar is opdracht gegeven aan Boomontzorging.com een boomeffectanalyse te maken.
Er is een aantal jaren terug een boomeffectanalyse gemaakt, door boomadviesbureau Duifhuizen, in opdracht van Eurocommerce bij de toenmalige bouwplannen. Deze BEA is door de gemeente niet ter beschikking gesteld aan de huidige ontwikkelaar. Aanwezige beschikbare informatie is daarmee niet gebruikt.
De bomendeskundige van de gemeente heeft destijds, ten behoeve van de BEA die door Duifhuizen is opgesteld, de kroonprojectie van de Witte paardenkastanje ingemeten. De boomeffectanalyse die door boomontzorging.com is opgesteld, geeft een flink afwijkende kroonprojectie. Als gevolg hiervan komt

Boomontzorging.com tot een slechts beperkte bescherming van de boom en concludeert Boomontzorging.com dat er zelfs tot onder de kroonprojectie kan worden gebouwd.
(In bijgevoegd overzicht zijn de meest opvallende verschillen tussen de beide boomeffectanalyses opgenomen.)

Gevolg is dat de eerste presentatie van de bouwplannen liet zien dat onder de boom huizen ter hoogte van 13 meter zijn geprojecteerd. Het was allemaal indicatief. En er kan nog gewijzigd worden in de plannen, zo werd verzachtend opgemerkt.
De gemeente laat de projectontwikkelaar haar gang gaan en neemt geen standpunt in over de bescherming van de boom. De gemeente verwijst naar de BEA en gaat voorbij aan haar eigen inmetingen die zijn opgenomen in het rapport van Boomadviesbureau Duifhuizen. Met name de kroonprojectie pakt gunstiger uit. En over de werkzone die nodig is wordt helemaal niet meer gerept. Die zone wordt in de eerdere rapportage wel genoemd. Hoe kan het dat de gemeente voorbijgaat aan informatie die door haar zelf in een eerder plan is aangeleverd ?

De opmerking (in de BEA van boomontzorging.com) dat als de boom in de toekomst dood zal zijn, het huidige bouwplan ruimte laat voor uitbouw van de herenhuizen aan de achterzijde, is heel suggestief en laat vanuit boomontzorging.com vooral meedenken met de projectontwikkelaar zien. Van een bomenadviesbureau zou je mogen verwachten dat het hoofduitgangspunt is behoud van de boom op zo lang mogelijke termijn. De studie van boomontzorging.com is hiermee niet objectief te noemen.

De gemeente geeft op de waardevolle bomenlijst gemeente Arnhem aan dat bij werkzaamheden in de buurt van waardevolle bomen rekening moet worden gehouden met de kwetsbare boomzone. De kwetsbare boomzone is kroonprojectie+ 2 meter volgens de Bomenstichting. Deze zone is ook in het rapport van boomadviesbureau Duifhuizen aangehouden. In het rapport van Boomontzorging.com wordt niet over een kwetsbare boomzone gesproken. Dat betekent dat in de kroonprojectie onvermijdelijk werkzaamheden plaats gaan vinden die altijd een negatief effect zullen hebben op het wortelpakket van de boom en hiermee de leefomstandigheden van de boom onherroepelijk en onomkeerbaar zal aantasten.

In het laatste overleg dat met gemeente, projectontwikkelaar en de commissie leefomgeving Burgemeesterskwartier is geweest, te weten 7 december j.l., is gesproken over het gewenste toetsingskader voor bescherming van de boom. Dat kader is op dit moment niet helder en daarmee is het onmogelijk om een goede bebouwingsgrens in het bestemmingsplan op te nemen.

In eerste instantie dient er bij de bestemmingsplanwijziging voldoende beschermende afstand tot de monumentale boom worden gehouden. Dit eerste toetsingskader moet voldoende bescherming bieden. Dat betekent dat er binnen kroonprojectie +2 meter geen bebouwing kan worden gerealiseerd.
Het bestemmingsplan is de plek om dit goed te regelen en te waarborgen. Hier ligt een grote kans voor de gemeente Arnhem om te laten zien hoe ze haar bomen- en groenbeleid daadwerkelijk, als het op uitvoering aankomt, vormgeeft.

Daarnaast wijs ik er nog maar eens op dat de geweldige Plataan die aan de Sonsbeekzijde van het station stond, door graafwerkzaamheden en opslag van materialen onder de kroonprojectie waardoor het wortelpakket onherstelbaar beschadigd is, het niet gered heeft. Het is dan ook cruciaal dat er voorzichtig met de leefomstandigheden van monumentale bomen wordt omgegaan. Ik heb er geen vertrouwen in dat, met de voorgestelde beschermingsmaatregelen en de zeer nabijgelegen geplande bebouwing, deze monumentale paardenkastanje het zal overleven. De bescherming van monumentale bomen is een zaak van de gemeente en kan niet worden overgelaten aan een projectontwikkelaar.

Overigens, en ik loop nu vooruit op een mogelijke aanvraag omgevingsvergunning, is niet duidelijk uit de gemeentelijke voorschriften wie het werkplan zou moeten opstellen, wie dat goedkeurt en wie het handhaaft. Dat laat veel ruimte voor interpretatie. Hierover is in elke situatie helderheid gewenst.

Tot slot vraag ik aandacht voor de aansluiting van K10 op K12. In het uiteindelijke plan is er mogelijk straks een wand met Herenhuizen gebouwd en staat er een vreemd gebouw op K12, dat in uitstraling helemaal niets te maken heeft met de herenhuizen.
De aansluiting tussen beide kavels vraagt bijzondere aandacht.

Concluderend:
Welke inspanningen gaat de gemeente zelf daadwerkelijk doen om de monumentale boom te beschermen en te behouden ?
De gemeente is niet geloofwaardig, in haar rol als behartiger van het algemeen belang, als de huidige BEA opgesteld door boomontzorging.com wordt aangehouden als uitgangspunt, terwijl blijkt dat de metingen van de kroonprojectie door Boomontzorging.com zoveel afwijkt van hetgeen door de gemeente zelf in het verleden is vastgesteld.
De kwetsbare zone van de boom moet minimaal worden gesteld op kroonprojectie + 2 meter. De grens van het te bebouwen gebied in het ontwerp bestemmingsplan moet hierop worden aangepast.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geinformeerd en zie uw reactie met belangstelling tegemoet.
Hoogachtend,

[redacted]

Vergelijking Boomeffectrapportages

	Bomen effectanalyse Duifhuizen Boomadviesbureau	**Boomeffectanalyse BoomOntzorging.com**
opdrachtgever	Eurocommerce	KondorWessels
jaar	2010	2017
aanleiding	Kantoorgebouwen K10	Herenhuizen K10
lengte en breedte boom, kroonprojectie	16 meter (oost-west) bij 15 meter (noord-zuid), licht elliptisch NB Ingemeten door Arnhem, Dienst Stadsbeheer	12 meter bij 18 meter (kroonprojectie "wat ovaal")
hoogte boom	18 meter	19 meter
plantjaar boom	1900-1910 (bron: Bomenstichting)	1880 ("even oud als de woningen")
levensverwachting	Max (>15 jaar)	10-15 jaar
conditie	goed	goed
mineermot?	Geen melding	Vraat kastanjemineermot
ziektes?	Geen ziekte	Geen kastanje bloederziekte " geen symptomen, maar kan wel al aangetast zijn" p.9!
maatregelen	Minimale werkzone nodig van 2 meter	Geen melding van afstand houden tot de boom zelf
	Geen grond onder kroonprojectie vervangen of verplaatsen (!). (=5 meter) verdichting van grond onder de kroonprojectie (door machines tijedens bouw) dient ten allen tijde voorkomen te worden (p14)	Afgraving zou kunnen tot 4 meter van de stamvoet van de boom (p13)
		Woning kan vast zo ontworpen worden, dat na dood van de boom, deze uitgebouwd kan worden (!!)

Afgiftebewijs

Gemeente Arnhem

Naam:

Adres:

Woonplaats:

Afgegeven documenten:

Datum van afgifte:

Document/kenmerk:

In ontvangst genomen door:

Handtekening baliemedewerker:

In ontvangst genomen door DIV/Naam en paraaf: _____

Datum en tijd in ontvangstname: _____

Arnhem GEMEENTE

03 JAN. 2010

Gemeente Arnhem
t.a.v. Gemeenteraad

Postbus 9029

6800 EL Arnhem

Bart Lagerberg - RE: Betr.: RE: Concept-bestemmingsplan Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)

Van: <RO-ProRail@prorail.nl>
Aan: <Bart.Lagerberg@arnhem.nl>
Datum: 08-01-2018 16:16
Onderwerp: RE: Betr.: RE: Concept-bestemmingsplan Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)

Geachte heer Lagerberg, beste Bart,

Het ontwerp-bestemmingsplan "Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)", welke met ingang van 28 november 2017 tot en met 8 januari 2018 ter inzage ligt, geeft ProRail aanleiding om - in formele zin - tijdig de volgende zienswijze in te brengen.

Toelichting:
Er is geen paragraaf opgenomen ten aanzien van trillingen. Het door DGMR uitgevoerde onderzoek 'Haalbaarheidsonderzoek Aspect trillingen nieuw te realiseren woningen, d.d. 4 januari 2018 is nog niet voldoende verwerkt in de toelichting. Bij deze het verzoek om dit alsnog te doen zodat wij dit aspect kunnen beoordelen.

Met vriendelijke groet,

Projectcoördinator | LJV
088 231 15 15 | 06 55 46 23 48 | www.prorail.nl
Tulpenburgh 1.36 , Moreelsepark 3, 3511 EP Utrecht | Postbus 2038, 3500 GA Utrecht

INGEKOMEN - 3 JAN. 2018

Aan: De gemeenteraad van Arnhem

Postbus 9029

6800 EL Arnhem

Arnhem, 3 januari 2018

Betreft: Zienswijze ontwerp-bestemmingsplan Arnhem Centraal-Amsterdamseweg (K10)

Geachte raad,

Graag maken wij gebruik van de mogelijkheid om onze zienswijze kenbaar te maken betreffende het ontwerp-bestemmingsplan Arnhem Centraal-Amsterdamseweg (K10), zoals dat op 28 november 2017 ter inzage is gelegd.

In algemene zin zijn wij tevreden met de voorgestelde bestemmingsplanwijziging van kantoor- naar woonbestemming. Echter de wijze waarop in het plan wordt omgegaan met de bescherming van de door de gemeente aangewezen monumentale boom in onze achtertuin roept vele vragen op. Het lijkt er niet op dat de afwegingen rondom deze boom op basis van objectieve gronden hebben plaatsgevonden. De in opdracht van de initiatiefnemer KondorWessels opgestelde boomeffectrapportage lijkt naar het gewenste resultaat toe te redeneren. Om die reden maken we dan ook bezwaar tegen de in het bestemmingsplan opgenomen begrenzing voor de woonbebouwing in het gedeelte dat het dichtst bij de Sonsbeekzijde-uitgang van het station ligt. De begrenzing ter bescherming van de genoemde monumentale boom is veel te krap ingetekend, waardoor deze onvoldoende beschermd kan worden. De ingetekende grens voor woonbebouwing achter de percelen van Bouriciusstraat 11 en Bouriciusstraat 9 is derhalve onjuist.

De conclusie van paragraaf 5.6 van de toelichting van het ontwerp-bestemmingsplan is echter dat er "geen belemmeringen" voor de voorgenomen ontwikkeling zijn.

Ondergetekenden willen dat met klem tegenspreken. De genoemde conclusie uit de toelichting zou alleen valide zijn indien ook de daaraan ten grondslag liggende aannamen en vooronderstellingen juist zouden zijn. Dat is zeker op een aantal cruciale onderdelen niet het geval.

In de kern zijn de volgende aannamen en vooronderstellingen uit de boomeffectanalyse in opdracht van KondorWessels uitgevoerd door 'Boomontzorging.com', discutabel of pertinent onjuist:

1. De omvang van de kroonprojectie is 18x12 meter
2. Het wortelpakket beperkt zich tot 4 meter vanaf de stamvoet van de boom
3. De bebouwing kan vanaf 4 meter van de stam plaatsvinden, werkruimte voor de bouw is niet nodig
4. Er kan gebouwd worden tot een hoogte van 9 meter, zonder de gesteltak op 9,5 meter hoogte te beïnvloeden

Voordat we op elk van deze vier punten ingaan, willen we er graag op wijzen dat er voor eerdere plannen voor K10 in het recente verleden ook boomeffectenanalyses zijn uitgevoerd. De conclusies uit deze analyses van 2010 komen op cruciale onderdelen niet overeen met de huidige conclusies.

De betreffende onderzoeken zijn uitgevoerd door Boomadviesbureau Duifhuizen in opdracht van Eurocommerce. Bij de toenmalige behandeling van het bestemmingsplan K10, werd deze analyse, tezamen met een aanvulling daarop, door de gemeente gebruikt bij de afhandeling van bezwaren.

Overigens zijn de in opdracht van de initiatiefnemer door Boomontzorging.com opgemeten begrenzingen sterk afwijkend van wat er op luchtfoto's en in het veld te zien is. Graag wijzen we er in dat verband op dat voor de analyse van 2010 de inmetingen van de kroonprojectie hebben plaatsgevonden door de Dienst Stadsbeheer van de gemeente Arnhem.

1. De omvang van de kroonprojectie is 18x12 meter

De in de boomeffectanalyse van Boomontzorging.com genoemde kroonprojectie is onjuist. Op de luchtfoto in de rapportage is trouwens simpelweg te zien dat dit niet klopt. De rode stippellijn op de luchtfoto op pagina 4 van de rapportage staat te veel in noordwestelijke richting ingetekend, waardoor de boom onjuist geprojecteerd wordt. De eerder door de Dienst Stadsbeheer ingemeten kroonprojectie was in 2010 al 16x15 meter. Metingen in het veld door ondergetekenden laten ook zien dat de kroonprojectie van de boom ongeveer 17,5x15,5 meter bedraagt.
Kortom het uitgangspunt dat de breedte van de boom, gemeten loodrecht op de tuinmuren van de twee genoemde percelen aan de Bouriciusstraat slechts 12 meter zou zijn, klopt niet.

De straal van de halve cirkel in het ontwerp-bestemmingsplan is dan ook tenminste 2 a 2,5 meter te klein, louter gebaseerd op de kroonprojectie. Dat is goed te zien, aangezien in het op 28 september 2015 definitief vastgestelde aangrenzende bestemmingsplan Burgemeesterswijk-Transvaal de andere helft van de cirkel veel groter is. Beide halve cirkels sluiten daardoor niet op elkaar aan.

Tenslotte wordt nog opgemerkt dat afbeelding 2 op pagina 5 van de boomeffectanalyse van Boomontzorging.com suggestief en onjuist is. Gesteld wordt dat de boomprojectie met een rood-wit lint is aangegeven. Dit is onjuist. Op de foto is overduidelijk te zien dat het lint ONDER de boom loopt. Verder wordt gesuggereerd dat met de rode lijn de locatie van de woning (6,5 meter diep) is weergegeven. Ook dit is onjuist, het aangegeven vlak is kleiner.

2. Het wortelpakket beperkt zich tot 4 meter vanaf de stamvoet.

Deze aanname is van belang, aangezien in de boomeffectanalyse gesteld wordt dat er op een afstand van 4 meter vanaf de stam geen beperkingen zijn voor de bouw. In alle literatuur rondom het wortelstelsel van paardenkastanjes wordt als leidraad aangehouden dat het wortelstelsel zich tenminste uitstrekt tot de kroonprojectie. Ook in de eerdere boomeffectanalyse van 2010 is op basis van proefsleuvenonderzoek een advies opgesteld. Daarbij werd vastgesteld (Duijfhuizen, pag. 13) dat op 5 meter vanaf de muur (overeenkomend met 5,50 meter vanaf de stamvoet) "veel fijnere wortels en veel haarwortels zijn aangetroffen, met name tussen 10 en 60 cm beneden het maaiveld". Ook zijn toen bodemgasanalyses uitgevoerd, waaruit bleek dat de grond tot dezelfde afstand (5 meter uit de muur, 5,5 meter uit de stam) goed was doorlucht. Kortom het is waarschijnlijk dat het wortelpakket van de kastanjeboom veel verder dan 4 meter uit de stamvoet (3,5 meter uit de muur) reikt.

Terzijde wordt nog opgemerkt dat de tekening op pag. 16 van het rapport van Boomontzorging.com de drie proefstroken laat zien. De tekening is nogal suggestief. Immers de totale lengte van de drie proefstroken is max. 5,1 meter lang en moeten derhalve allen binnen de kroonprojectie vallen. Echter ze staan tot 1,5 meter buiten de kroonprojectie getekend. Hierdoor wordt ten onrechte de suggestie gewekt dat de beoogde bouwactiviteiten niet onder de kroonprojectie zouden plaatsvinden.

3. De bebouwing kan vanaf 4 meter van de stam plaatsvinden, werkruimte voor de bouw is niet nodig

Deze aanname is er allereerst op gebaseerd dat het wortelstelsel van de boom zich slechts tot 3,5 meter uit de muur (4 meter vanuit de stamvoet) zou uitstrekken (zie hiervoor). Bovendien wordt aangenomen dat er vanaf die veronderstelde grens van het wortelpakket gebouwd zou kunnen worden. Algemeen wordt echter geadviseerd dat er buiten het wortelpakket en de kroonprojectie tenminste een werkzone van 2 meter aangehouden zou moeten worden. Dit wordt ook door de Bomenstichting geadviseerd. Deze ruimte is nodig voor het plaatsen van steigers en het uitvoeren van de werkzaamheden. Ook moet voorkomen worden dat er bodemverdichting of vergraving plaatsvindt onder de kroonprojectie (bijlage 2 van het rapport van Boomontzorging.com bevat overigens al deze richtlijnen, maar ze worden niet gevolgd). In het eerdergenoemde rapport van Duijfhuizen (pag. 14 en 15) zijn wel vele aanbevelingen opgenomen voor deze zone. Verder zal het zo dicht bouwen bij de boom, deels zelfs onder de kroonprojectie, de waterhuishouding en vochtvoorziening van de boom nadelig beïnvloeden.

Geconcludeerd moet worden dat deze aanname (van 4 meter vanaf de stam kan gebouwd worden) onmogelijk terecht kan zijn. Er dient een beschermingszone van tenminste 7 meter vanuit de muur (7,5 meter vanuit de stamvoet) aangehouden te worden, zoals in het eerdere rapport van Duijfhuizen is opgenomen.

4. Er kan gebouwd worden tot een hoogte van 9 meter, zonder de gesteltak op 9,5 meter hoogte te beïnvloeden

De maximale bouwhoogte van de geplande panden, deels onder de kroonprojectie, loopt op tot 13,2 meter. Onduidelijk is uit het bestemmingsplan welke hoogte precies op welke plek is toegestaan. Duidelijk is echter dat het bouwen van -naar het nu lijkt- drie etages onder de op 9,5 meter hoogte aanwezige cruciale gesteltak, niet mogelijk lijkt zonder de boom te beschadigen of de leefomstandigheden van de monumentale beschermde boom nadelig te beïnvloeden.

Conclusie monumentale boom

Geconcludeerd kan worden dat gelet op de vier bovengenoemde punten, het niet mogelijk is de boom afdoende en langdurig te beschermen tijdens en na de bouw. De bouw van de herenhuizen op zo'n korte afstand van de monumentale kastanjeboom kan dan ook niet toegestaan worden. De beschermingszone rondom de boom dient aanmerkelijk vergroot te worden en de grens van eventuele bebouwing dient daaraan aangepast te worden.

Daarnaast willen we graag nog een aantal aanvullende opmerkingen maken.

Voorgeschiedenis

In algemene zin zijn we wat verbaasd dat de gemeentelijk projectleider van dit plan niet op de hoogte is van het bestaan van de analyse van Duijfhuizen uit 2010, noch deze ter beschikking heeft gesteld aan de initiatiefnemer. Op deze wijze wordt geen recht gedaan aan de voorgeschiedenis rondom deze boom. Ter bescherming van de boom heeft de Raad van State in het verleden uitspraak gedaan en zijn er na veel overleg met de gemeente voor het bestemmingsplan Arnhem Centraal II randvoorwaarden opgesteld. Deze randvoorwaarden komen in het voorliggende plan niet meer expliciet terug.

Levensverwachting boom

De vitaliteit en conditie van de kastanjeboom is goed. Er zijn geen symptomen of tekenen van aantasting door de Kastanjebloedingsziekte, noch van aantasting door houtparasitaire schimmels. Dat wordt in beide boomeffectanalyses geconstateerd. Vreemd genoeg is de verwachte levensduur in het rapport van Boomontzorging.com "niet veel langer dan 10 tot 15 jaar" vanwege het verhoogde risico op de Kastanjebloedingsziekte. In het rapport wordt op pag. 14 zelfs al ingespeeld op het kappen van de boom na 10 tot 15 jaar, waarmee dan in het ontwerp van de woning rekening kan worden gehouden, "zodat deze na de kap van de boom relatief eenvoudig uitgebouwd kan worden".

Periode na de bouw

Graag zouden wij van de gemeente horen op welke wijze de beperkingen voor het gebruik van de toekomstige tuinen onder de kroonprojectie van de boom, gehandhaafd gaan worden. Dit om te voorkomen dat de boom door oneigenlijk gebruik inderdaad na korte tijd gekapt moet worden en de woning uitgebouwd kan worden. Verder zal de waterhuishouding ter plaatse worden beïnvloed, waarvoor compenserende maatregelen voor de boom nodig zullen zijn. Ook zijn wij benieuwd op welke wijze gefaciliteerd kan worden dat eigenaren van de boom onderhoud kunnen plegen aan de boom vanaf de Amsterdamseweg kant.

Aansluiting bebouwing met K12

In het ontwerp-bestemmingsplan en de plannen van KondorWessels wordt geen aandacht besteed aan de aansluiting van de beoogde woonbebouwing van K10 op het vergunde kantoorgebouw van Breedband Arnhem op de locatie K12. Gelet op de geluidhinder zou hier een geluidwand of muur moeten komen. Graag zouden we een goede inpassing in het bestemmingsplan opgenomen zien.

Conclusie

De laatste twee woningen passen niet binnen de kaders zoals benodigd om de monumentale boom langdurig te beschermen. Wij verzoeken u dan ook het bestemmingsplan op dit punt aan te passen.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben en zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend

Afgiftebewijs

Gemeente Arnhem

Naam:

Adres:

Woonplaats:

Afgegeven documenten:

Datum van afgifte:

Document/kenmerk:

In ontvangst genomen door:

Handtekening baliemedewerker:

In ontvangst genomen door DIV/Naam en paraaf:

Datum en tijd in ontvangstname:

Arnhem GEMEENTE

De gemeenteraad van Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

DUIFHUIZEN
BOOMADVIESBUREAU

BOOM EFFECT ANALYSE

Paardenkastanje, Bouriciusstraat 9, Arnhem

Referentienummer:	**BD10090.109**
Opdrachtgever:	**EuroCommerce**
Datum afronding:	**12 maart 2010**

BOOM EFFECT ANALYSE

Paardenkastanje, Bouriciusstraat 9 te Arnhem

Colofon

© Boomadviesbureau Duifhuizen
Onafhankelijk adviesbureau voor bomen en ecologie
Bouwmeestersgoed 15
3882 KL Putten
T: 0341 370 290
F : 0341 370 104
M : 06 46206749
E: info@boomadviesduifhuizen.nl
I : www.boomadviesduifhuizen.nl

Project: Boomeffectanalyse paardenkastanje, Arnhem
Opdrachtgever: Eurocommerce Projectontwikkeling BV
Contactpersoon: Pascal Kok
Bergweidedijk 40
Postbus 139, 7400 AC Deventer
Referentienummer: BD10090.109
Datum: maart 2010
Auteur: ing. P.C. Duifhuizen

Copyright © 2010 Boomadviesbureau Duifhuizen. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. Voor meer informatie of meer exemplaren van dit rapport, neem contact op met de auteur. Boomadviesbureau Duifhuizen is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade die voortvloeit uit toepassing van de conclusies, aanbevelingen of adviezen uit dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 5
   - 1.1 Aanleiding opstellen bomeneffectanalyse
   - 1.2 Standaardvraag bomeneffectanalyse
   - 1.3 Situatie en uit te voeren werk

2. METHODIEKEN 6
   - 2.1 Omschrijving gebruikte methodieken
   - 2.2 Opname inventarisatiegegevens en conditiebepaling
   - 2.3 Visuele boomcontrole en vitaliteit
   - 2.4 Metingen afstanden in relatie tot nieuwbouw

3. ONDERZOEKSRESULTATEN 8
   - 3.1 Beleidstatus
   - 3.2 Kwaliteit van de houtopstand
   - 3.3 Visuele boomcontrole en projectie kroon
   - 3.4 Toekomstverwachting in onveranderde omstandigheden
   - 3.5 Kroonafmetingen
   - 3.6 Metingen afstanden in relatie tot nieuwbouw
   - 3.7 Groeiplaatsonderzoek
   - 3.8 Gevolgen werk voor boom

4. CONCLUSIE EN ADVIES 13
   - 4.1 Conditie en toekomstverwachting boom
   - 4.2 Relatie boom en nieuwbouw
   - 4.3 Aanbevelingen voor en tijdens de bouwwerkzaamheden
   - 4.4 Aanbevelingen na afloop bouwwerkzaamheden
   - 4.5 Tijdsbalk en planning werkzaamheden in relatie met boombescherming

Bijlage 1: Bescherming van bomen bij bouwen 16
Bijlage 2: Foto-overzicht 17
Bijlage 3: Inmeting kastanje 19

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding opstellen bomeneffectanalyse

Door Eurocommerce Projectontwikkeling BV te Deventer is opdracht gegeven aan boomadviesbureau Duifhuizen voor het uitvoeren van een Bomen Effect Analyse bij een kastanje aan de Bouriciusstraat te Arnhem. Deze paardenkastanje is een landelijke en gemeentelijke monumentale boom en zal dichtbij geplande nieuwbouw komen te staan. De boom is eigendom van Familie Gathier, woonachtig aan de Bouriciusstraat 9.

Het kantoorpand zoals dat door Eurocommerce B.V. zal gerealiseerd zal worden, zal op beperkte afstand van de boom gebouwd worden, waarbij de essentiële vraag is hoeveel afstand tussen boom en gebouw noodzakelijk is, vanuit het oogpunt van de boom. Verder zal nagegaan worden wat de invloed van het gebouw op de conditie en toekomstverwachting van de boom zal zijn en welke maatregelen voor, tijdens en na de bouwwerkzaamheden noodzakelijk zijn voor het duurzaam instandhouden van de boom. Uitgangspunt is behoud van de boom, gezien de monumentale waarde.

1.2 Standaardvraag bomeneffectanalyse

Door middel van een Bomen Effect Analyse (hierna te noemen BEA) zal beoordeeld worden wat de invloed van de voorgenomen werkzaamheden zullen zijn op de boom. Met de onderzoeksresultaten kan antwoord verkregen worden op de vraag of de boom, in het perspectief van de voorgenomen bouw, in zijn huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden kan blijven.

1.3 Situatie en uit te voeren werk

Het terrein waarop het kantoorpand gerealiseerd zal worden, ligt feitelijk tussen de Amsterdamseweg en de achtertuinen van de Bouriciusstraat. Het terrein ligt op dit moment braak. Het te realiseren complex zal het grootste deel van het terrein in beslag nemen en zal dus ook in de invloedssfeer van de kastanje komen te staan. Er zijn door het architectenbureau diverse varianten van voorlopige ontwerpen aangeleverd, allen hebben in mindere of meerdere mate invloed op de kastanje. Gezien de monumentale waarde van de boom zal nagegaan moeten worden hoe negatieve invloeden beperkt of voorkomen dienen te worden en of deze ontwerpen zoals die er nu liggen aangepast zullen moeten worden om schade aan de boom te voorkomen.

Foto 1: Vogelvlucht van omgeving projectgebied (blauwe lijn) met kastanje omcirkeld.(bron: bing.com/maps)

Het onderzoek is uitgevoerd op donderdag 25 februari 2010, de rapportage is afgerond op vrijdag 12 maart 2010.

2 METHODIEKEN

2.1 Omschrijving gebruikte methodieken

Een beoordeling van de gevolgen van bouw- of aanlegwerkzaamheden in de nabijheid van bomen is pas een Bomen Effect Analyse, wanneer deze aan de strikte inhoudseisen van dit instrument voldoet. Deze eisen vormen daarmee tevens een landelijke beoordelingsstandaard: de BEA-standaard. In een Bomen Effect Analyse worden de uitgangspunten van een bouw of aanleg, de kwaliteit van de houtopstand ter plaatse, de gevolgen van de bouw of aanleg op die kwaliteit, de mogelijke alternatieven, als wel de kans op duurzame instandhouding van de bomen, vooraf inzichtelijk gemaakt.

In dit hoofdstuk lichten wij de verschillende onderzoeksmethoden toe die bij het tot stand komen van de Bomen Effect Analyse zijn gebruikt.

2.2 Opname inventarisatiegegevens en conditiebepaling

Van de kastanje is een aantal inventarisatiegegevens opgenomen. Naast vaste boomgegevens (boomsoort, locatie) worden ook variabele gegevens opgenomen (conditiebepaling en stamomtrek, kroonprojectie en kroonomvang). De conditiebepaling is een momentopname van de verschijningsvorm van een boom. Bij de conditiebepaling is onderscheid gemaakt tussen de volgende vier categorieën:

Goed
De boom vertoont een beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiplaatsomstandigheden en op een goede groeiplaats.

Redelijk
Niet-optimale groei, maar de minder optimale omstandigheden hebben nog geen duidelijke negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom.

Matig
Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte.

Slecht
Duidelijk aftakelende boom, waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware scheutsterfte, resulterend in veel en soms zwaar dood hout.

De toekomstverwachting is de verwachting hoelang de boom gezond blijft en kan blijven staan bij ongewijzigde omstandigheden. In de regel wordt deze verwachting, die dus in eerste plaats en inschatting is en ten tweede mettertijd kan wijzigen, ook ingedeeld in de vier klassen, namelijk Goed (> 15 jaar), Redelijk (10-15 jaar), Matig (5-10 jaar) of Slecht (<5 jaar).

2.3 Visuele boomcontrole en vitaliteit

De controle van de kastanje is uitgevoerd met behulp van de VTA methode. De afkorting VTA staat voor Visual Tree Assessment. Door middel van deze methode wordt het (breuk)risico van een boom visueel beoordeeld op grond van de bouw en het groeigedrag. Er wordt daarnaast onder andere gecontroleerd op de aanwezigheid van schimmels, insecten, holten en inrottingen, mechanische beschadigingen, inrottende snoeiwonden, kleeftakken en afgestorven takken. Tevens wordt naar de scheutlengte, de knoppen en de algehele vitaliteit van de boom gekeken.

2.4 Metingen afstanden in relatie tot de nieuwbouw

Relevante afstanden tussen geplande nieuwbouw en de boom zijn opgemeten. Het gaat hier bijvoorbeeld om de uiteindelijke afstand van de boom tot de gevellijn, de afstanden ondergronds tussen parkeerkelder en boom/muur, de relatie tussen de hoogte van het gebouw en de boom en welke minimale afstanden er nodig zijn om de boom geen blijvende schade te berokkenen. In relatie hiermee zijn tevens op relevante afstanden en punten een aantal proefsleuven gegraven en/of boringen uitgevoerd om na te gaan waar zich oppervlakkige en diepere beworteling van de boom bevindt en wat de gevolgen van eventuele verwijdering hiervan zijn voor de conditie en toekomstverwachting van de boom.

De gemeente Arnhem (dienst Stadsbeheer) heeft de verschillende monumentale bomen aan de achterzijde van de Amsterdamseweg in 2009 ingemeten, waarbij niet alleen de exacte plaatsbepaling van de boom ingemeten is maar ook de diameters van de kroon (oost-westrichting en noord-zuidrichting). De resultaten zijn te vinden in Bijlage 3.

3 ONDERZOEKSRESULTATEN

3.1 Beleidstatus

De boom (witte paardenkastanje; *Aesculus hippocastanum*) staat op de gemeentelijke lijst van monumentale en waardevolle bomen van de gemeente Arnhem. De boom staat tevens op de landelijke lijst van de Bomenstichting. De boom is daardoor extra beschermd ten opzichte van andere niet-monumentale bomen.

3.2 Kwaliteit van de houtopstand

De kastanje vertoont een goede conditie en een goede mechanische opbouw. De kroon is gezond en fraai. Er is in beperkte mate licht dood hout aanwezig in de binnenkroon, veroorzaakt door lichtgebrek. De boom is ongeveer 18 meter hoog. De omtrek van de stam is 283 cm en dus is de diameter 90 cm. De boom staat in de hoek van de tuin, op 50 cm afstand van een oude muur, die het perceel van Bouriciusstraat 9 scheidt van het projectgebied. De boom is geplant tussen 1900 en 1910 en dus ongeveer 100 jaar oud (bron: monumentale boomgegevens Bomenstichting).

In de onderstaande tabel is de conditiebepaling en de stamomtrek per boom weergegeven.

Nummer	Nederlandse naam	Latijnse naam	Conditie	Stamomtrek
Boom 1	witte paardenkastanje	Aesculus hippocastanum	goed	283 cm.

3.3 Visuele boomcontrole en projectie kroon

De kastanje staat in de achtertuin van de eigenaren van de Bouriciusstraat 9, nabij een 2 meter hoge oude muur. De stamvoet staat in een met teelaarde verhoogd gedeelte van de tuin. De boom heeft een goede mechanisch, evenwichtige opbouw met een fraaie, volledige kroon. Er zijn geen afwijkingen, schimmelaantastingen of holten in de stamvoet, stam of kroon aangetroffen. De scheutlengte is goed te noemen en laat een goede vitaliteit zien.

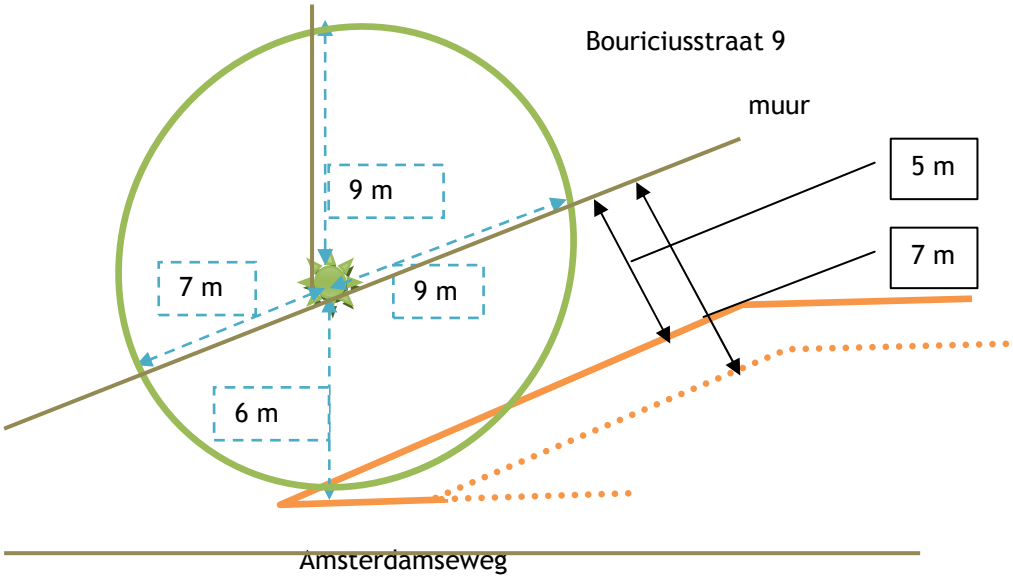
Foto 2 Overzicht van de boom in de zomer (foto van eigenaar) .
Foto 3 Overzicht van de boom in de winter.

3.4 Toekomstverwachting in onveranderde omstandigheden

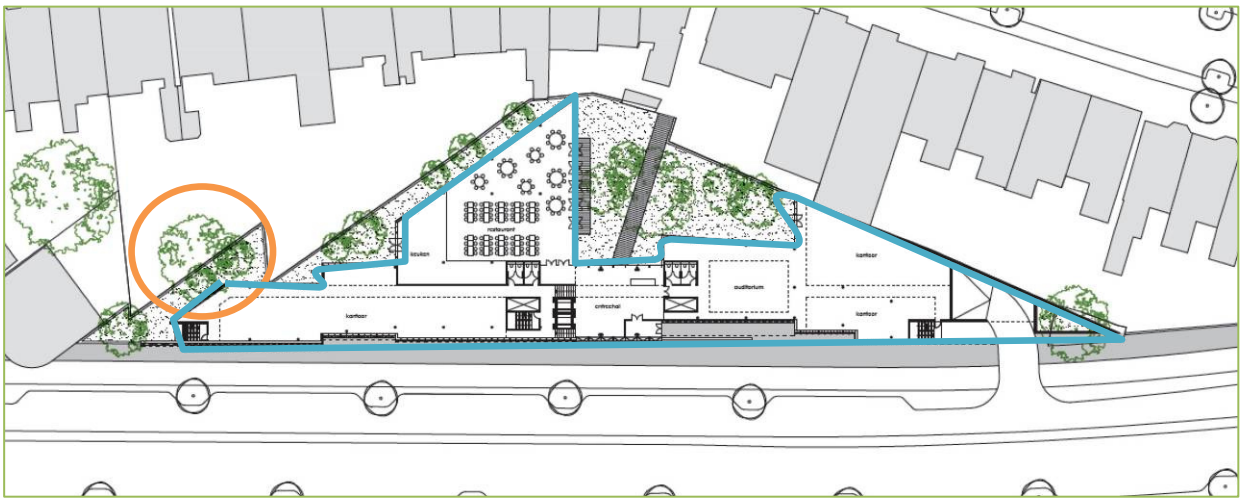
De toekomstverwachting zal bij onveranderde omstandigheden goed zijn. Immers, de boom vertoont nu een goede conditie en vitaliteit en aangezien de boom op dit moment voldoende boven- en ondergrondse ruimte heeft, zijn er geen factoren die bij onveranderde omstandigheden de conditie, vitaliteit of toekomstverwachting negatief beïnvloeden.

3.5 Kroonafmetingen

De kroonvorm is licht elliptisch en de diameter is globaal 15 bij 16 m^1 (oost-west, respectievelijk noord-zuidrichting). Hiervan groeit ruim 5 meter aan de buitenzijde van de muur, dus boven het projectgebied. Dit is de buitenste en dus uiterste horizontale lengte van de kroon, richting de top van de kroon versmalt de kroon langzaam. Door deze metingen kunnen de bovengrondse gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden op de habitus en kwaliteit van de kronen worden bepaald.



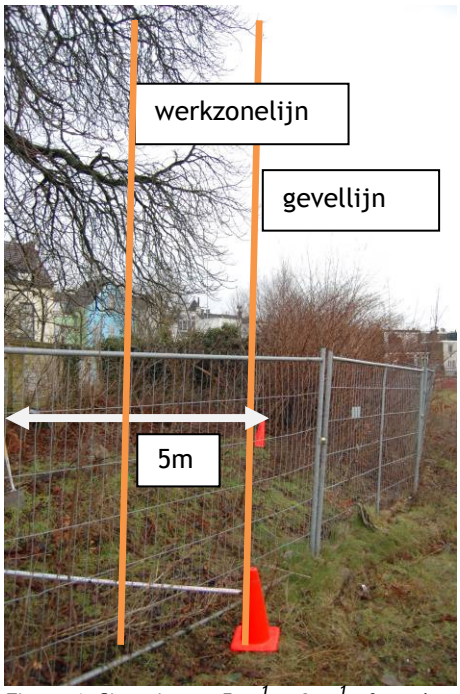
Figuur 4: Afstanden kroonprojectie en oorspronkelijke (5 m^1) en gewenste (7m^1)afstand.



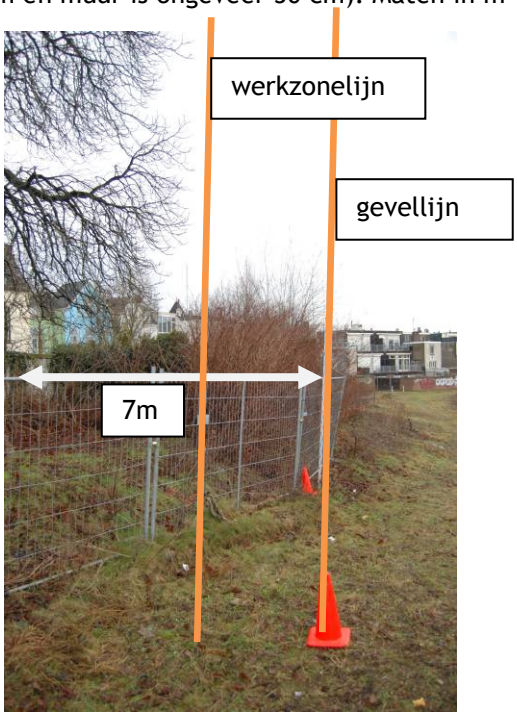
Figuur5: Situering nieuwbouw met boom links.

3.6 Metingen afstanden in relatie tot de nieuwbouw

Volgens het voorlopig ontwerp zou de nieuwbouw op ruimt 5 m^1 afstand van de muur en op 6 m^1 afstand van de stam komen. Dit zou gevolgen hebben voor de kroon van de boom, die dan min of meer tegen de toekomstige gevellijn komt te groeien. Aangezien een werkzone van minimaal 2 m^1 aangehouden dient te worden, zou er over de breedte van de kroon parallel aan de muur 2 m^1 van de gehele kroon verwijderd moeten worden. Dit zal de habitus en de conditie van de boom zwaar aantasten. Bovendien zal ook, in verband met aanleg parkeerkelder en gebouw eenzelfde zone ondergronds verwijderd moeten worden. Deze zone, waar later in het rapport op ingegaan zal worden, is de voor de boom belangrijke wortelzone, met name voor fijnere opname- en haarwortels. Afgraving hiervan zal dus ook ondergronds grote gevolgen hebben voor de toekomstverwachting en vitaliteit van de boom. Voor het gemak en visualisatie is grotendeels gemeten ten opzichte van de muur en niet van de stam van de boom (verschil tussen stam en muur is ongeveer 50 cm). Maten in m^1 in dit hoofdstuk zijn dan ook de maten vanaf de muur.



Figuur 6: Situering op 5 m^1 en 3 m^1 afstand, gevellijn en werkzonelijn)



Figuur7: Situering bij aangepast ontwerp, 7m1 afstand vanaf muur.

Figuur 8: Situatie van andere zijde.

Bij een uiteindelijke afstand tussen de gevellijn en de muur van 7 m^1 is er net voldoende ruimte voor een werkzone. Met een werkzone van 2 m^1 breed zou de kroon net buiten de werkzone komen te staan, zie figuur 8. Hierbij komt de gevel op ongeveer 2 à 2,5 m^1 afstand van de buitenste delen van de kroon.

3.7. Groeiplaatsonderzoek

Op een afstand van 5 m^1 en 7 m^1 vanaf de muur zijn proefsleuven gegraven om na te gaan of en waar zich beworteling bevindt. Op 7 m^1 afstand (maaiveldniveau) is geen enkele beworteling, ook geen fijne of oppervlakkige beworteling aangetroffen. Dit zal te maken hebben met het feit dat deze afstand buiten de kroonprojectie ligt en dat de ondergrond zwaar verdicht is en beworteling hier dus nauwelijks kans heeft. De indringingsweerstand bedraagt hier ongeveer 4 tot 6 Mpa, en boven de 3 Mpa is wortelvorming onmogelijk.
Op 5 m^1 afstand zijn echter wel veel fijnere wortels (< 1 cm diameter) en veel haarwortels aangetroffen met name tussen de 10 en 60 cm beneden maaiveld. Zie bijlage 2.
Aangenomen kan worden dat de doorwortelde zone globaal even groot is als de kroonprojectie. Met name de grond tussen de muur en het bouwhek is grotendeels doorworteld en is cruciaal voor het behoud van conditie en vitaliteit van de boom.
Op dezelfde locaties van de proefsleuven zijn bodemgasanalyses uitgevoerd, met controles in de directe omgeving. Hieruit blijkt dat de grond tot het bouwhek (ongeveer 5 m^1 afstand van de muur) voldoende doorlucht is en er van zuurstoftekort/kooldioxideoverschot geen sprake is. Alle metingen variëren daar van 17-19% zuurstof en minder dan 1% kooldioxide.

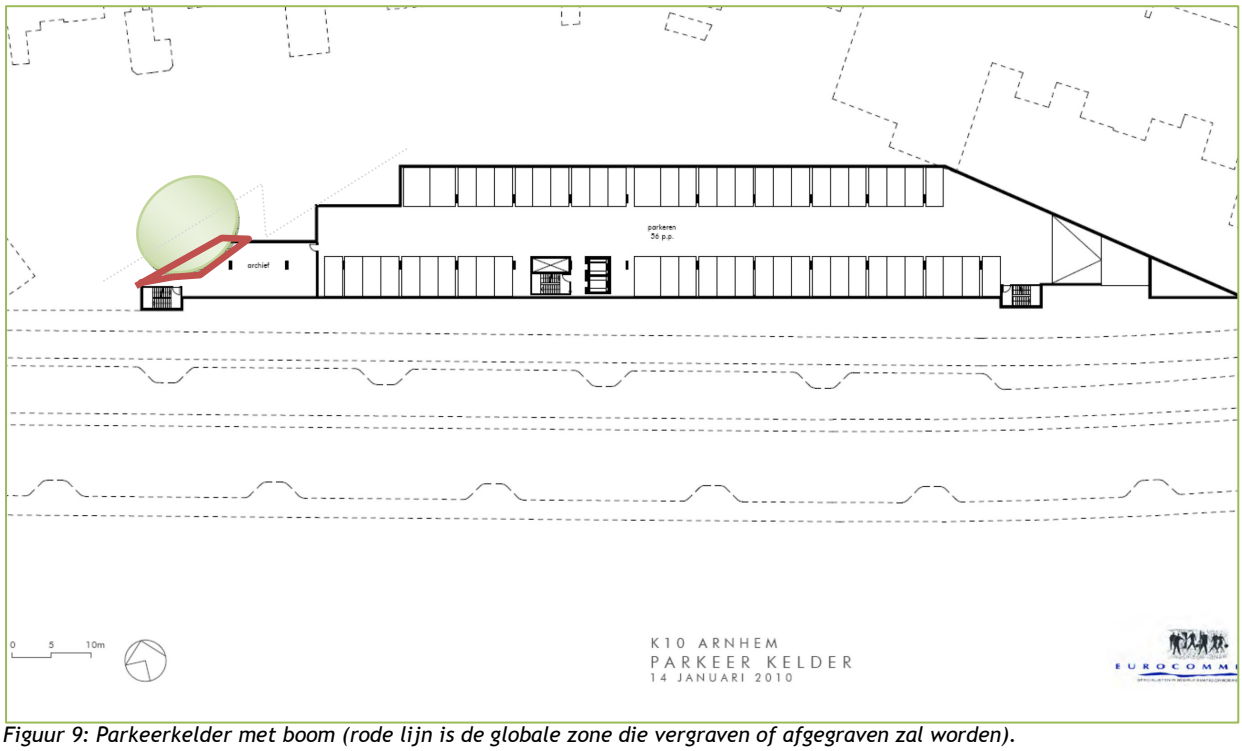
3.8 Gevolgen werk voor boom

Bij de beoordeling van de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden maken wij onderscheid tussen bovengrondse en ondergrondse gevolgen.

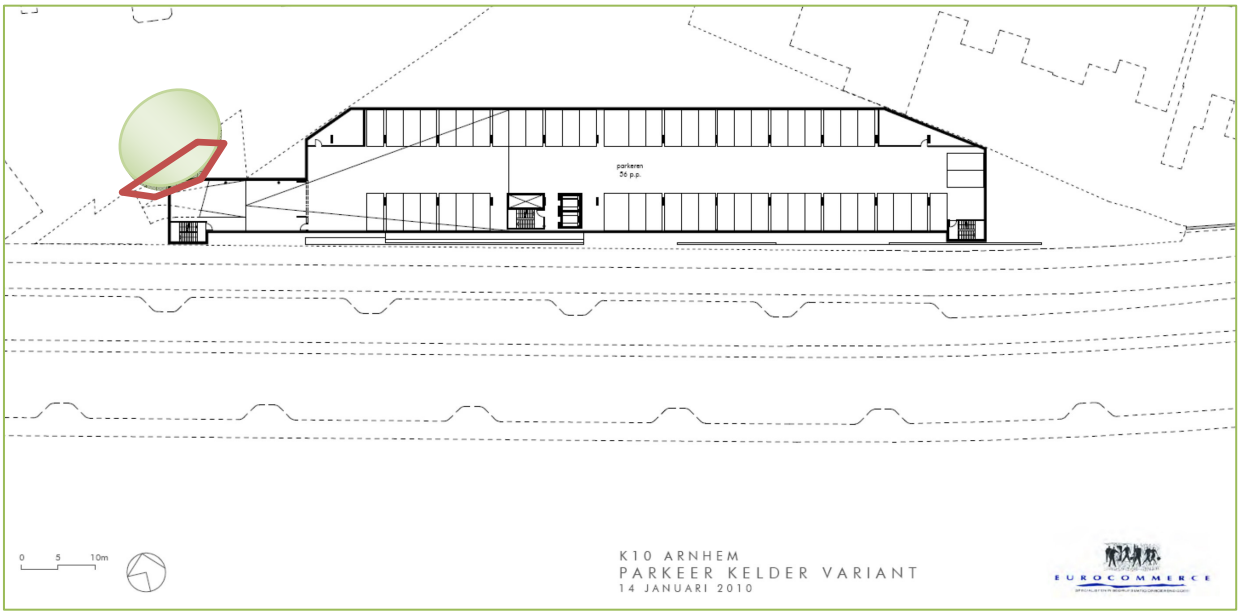
Bovengrondse gevolgen
Als bij de afstand van de gevel tot de boom 7 m^1 aangehouden wordt, zullen de bovengrondse gevolgen gering zijn. Immers, juist deze afstand houdt dermate voldoende rekening met de boom dat er geen blijvende gevolgen voor de kroon te verwachten zijn (mits aan de beschermende maatregelen wordt voldaan). De afstand van de buitenzijde kroon tot de gevel wordt in dat geval ongeveer 2,5 tot 4 m^1 (afhankelijk van de hoogte, immers hoe hoger hoe smaller de kroon) en gezien de grootte en leeftijd van de boom zal de boom niet snel veel groter worden dan zijn huidige omvang.

Ondergrondse gevolgen
De gevolgen hangen af van de parkeerkeldervariant die gekozen wordt. In het ontwerp zijn een tweetal varianten opgenomen:
Variant 1 (Figuur 9): Deze variant komt ongeveer op dezelfde afstand tot de boom te liggen als de begane grond en de verdiepingen. Omdat bij het afgraven van het zand voor de aanleg van de parkeerkelder ook een werkzone van 2 m^1 aangehouden dient te worden, zal er een relatief grote 'hap' uit de doorwortelbare zone van de boom verdwijnen, indien dit ontwerp niet aangepast wordt. Er blijft echter wel nog een smalle zone doorwortelbare ruimte intact tussen muur en kelder, vergeleken bij variant 2.
Variant 2 (Figuur 10): Hoewel deze variant wat verder van de boom en de kroon staat, zal door de te realiseren ingang voor de parkeerkelder (tot aan de muur!) veel grond afgegraven worden en permanent verdwijnen. Ook zal door aanleg van verharding in en rond de ingang een groter oppervlak aan ondergrondse groeiruimte permanent voor de boom niet beschikbaar zijn. Per saldo is de verwachting dat deze variant ongunstiger voor de boom is dan variant 1, tenzij de inrijstrook voor de

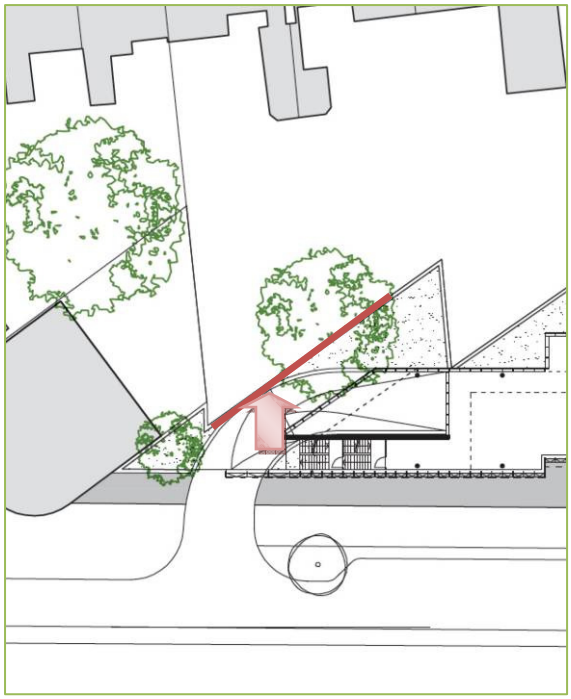
ingang parkeerkelder verder van de muur en dus de boom aangelegd wordt. Vraag is of dit verkeerskundig haalbaar is.
Gezien de diepe grondwaterstand en het feit dat er geen bronbemaling toegepast zal worden voor de aanleg van de parkeergarage (mond. mededeling P. Kok, Eurocommerce), zullen de negatieve gevolgen optreden voor de grondwaterstand en dus de waterhuishouding van de boom beperkt blijven. Indien de ondergrondse groeiruimte beperkt wordt door aanleg gebouw, zal het vochtleverend vermogen van de grond ook wat beperkter zijn.



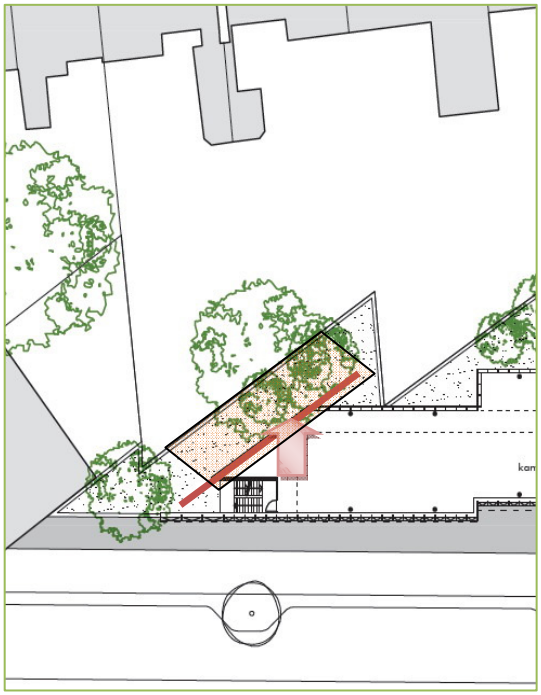
Figuur 9: Parkeerkelder met boom (rode lijn is de globale zone die vergraven of afgegraven zal worden).



Figuur 10: Parkeerkelder variant met boom(rood is na aanleg ongeschikte of onbeschikbare doorwortelbare ruimte.



Figuur 11: Variant met parkeerkelderingang.



Figuur 12: Variant met ingang rechts (niet zichtbaar).

In bovenstaande figuur 11 zal de parkeerkelderingang tot aan de muur gerealiseerd worden (pijl). Er zal meer ondergrondse groeiruimte in deze variant verdwijnen dan in de rechtervariant (figuur 12), waar weliswaar het gebouw op 5 m[1] afstand geprojecteerd staat (pijl), maar er nog wel een zone met doorwortelbare ruimte overblijft (oranje vlak). De variant uit figuur 12 is daarom gunstiger voor de boom dan de variant met parkeerkelderingang naast de boom. Enige oplossing voor de parkeerkelderingangvariant zou zijn om het gehele ontwerp te verschuiven richting de straatzijde of te versmallen ter hoogte van de kroonprojectie.

4 Conclusies en advies

4.1 Conditie en toekomstverwachting boom

De boom vertoont een goede conditie en vitaliteit. De boom heeft zijn kroonprojectie voor ongeveer 60% boven de tuin en 40% boven het projectgebied en ondergronds zal die verhouding niet veel afwijken. Er zijn geen afwijkingen bij de boom aangetroffen en bij ongewijzigde omstandigheden is de toekomstverwachting goed te noemen.

4.2 Relatie boom en nieuwbouw

Bij realisatie van het gebouw op de afstand zoals op dit moment in het ontwerp staat, komt de gevel tot aan de kroon van de boom te staan. Dit zal negatieve gevolgen voor de boom hebben en dus zal een oplossing gezocht moeten worden in de aanpassing van het ontwerp van de nieuwbouw. Er zal een extra afstand bovenop de 5 m^1 afstand aangehouden moeten worden, plus de zone waarin gewerkt wordt (bouwsteigers etc). Indien voor deze zone 2 m^1 extra ruimte aangehouden wordt, zal de gevellijn minimaal 7 m^1 vanaf de muur komen. Een kortere afstand tot de boom zal alleen haalbaar zijn als de kroon aan de zijde van de nieuwbouw wordt ingekort. Hoewel technisch mogelijk, zal inkorting van de kroon uiteindelijk toch weer problemen geven omdat kroonreductie ook weer groei stimuleert, waardoor de kroon wederom te dicht bij de gevellijn zal komen. Kroonreductie heeft ook visueel en boomtechnisch ingrijpende gevolgen en is in dit geval gezien de monumentale status sterk af te raden.

Wij adviseren een optimale afstand van 7 m^1 tussen gevellijn en muur om het karakter en habitus van de boom maximaal in stand te houden en conditieverslechtering aan de boom te voorkomen. Door deze afstand zal de kans op schade aan de boom veel kleiner zijn en zal juist de aanwezigheid van deze boom het karakter van de nieuwbouw versterken.

Indien het enigszins mogelijk is, is de variant met de parkeerkelderingang aan de rechterzijde van het gebouw voor de boom een betere optie (hoewel deze variant mogelijk niet goedgekeurd wordt door de gemeente, mond. mededeling P. Kok Eurocommerce). Ondergronds zal een minimale afstand van 5 m^1 aangehouden moeten worden vanaf de muur. Tot deze afstand zijn er fijnere opnamewortels aangetroffen. De parkeerkelder zou dus 2 m^1 dichter bij de muur kunnen komen dan het bovengrondse gedeelte.

Indien de parkeerkelderingang ter hoogte van de boom gerealiseerd wordt, zal het ontwerp aangepast moeten worden en de ingang op ruimere afstand van de boom/muur gepland worden, of de ingang versmald moeten worden. Dit omdat er anders teveel ondergrondse groeiruimte verdwijnt voor de boom.

4.4 Aanbevelingen voor en tijdens de bouwwerkzaamheden

Hieronder vindt u de specifieke maatregelen en randvoorwaarden om de boom te beschermen (deze maatregelen staan los van de ontwerptechnische maatregelen zoals hiervoor beschreven).

- Zo min mogelijk graven buiten de gevellijn, maar absoluut niet graven buiten de werkzonelijn.
- Geen grond onder de kroonprojectie vervangen of verplaatsen, tenzij dat strikt noodzakelijk is voor aanleg van de parkeerkelder. Dit om het doorwortelbare volume en het nu aanwezige wortelpakket zo goed mogelijk te handhaven.
- De oude muur zoveel mogelijk handhaven of herstellen.
- Verdichting door machines te laten rijden onder de kroonprojectie dient te allen tijde vermeden te worden.

- Zo weinig mogelijk aan- en afvoerpaden van materiaal en materieel gebruiken aan de zijde van de boom en deze paden zo ver mogelijk van de stam inrichten.
- Buiten de werkzonelijn bouwhekken aanbrengen zodat schade en verdichting aan de ondergrond vermeden wordt.
- Het is aanbevolen aan het begin, tijdens en aan het eind van de werkzaamheden een boomdeskundige in te zetten om toe te zien op uitvoering van deugdelijke aanbevolen beschermingsmaatregelen en om na te gaan of aanvullende maatregelen na afronding van de werkzaamheden noodzakelijk zijn. Zie 4.6.
- In bijlage 1 van deze rapportage zijn de 10 belangrijkste uitgangspunten opgenomen die van toepassing zijn op het beschermen van bomen gedurende bouwwerkzaamheden.

4.5 Aanbevelingen na afloop van de bouwwerkzaamheden

Een onderzoek naar de ondergrondse groeiplaats zal duidelijk moeten maken of en hoeveel doorwortelbare ruimte is verdwenen door de nieuwbouw. Aanvullende groeiplaatsverbeterende maatregelen zullen naar aanleiding van dit onderzoek naar voren komen en uitgevoerd moeten worden.

4.6 Tijdsbalk en planning werkzaamheden in relatie met boombescherming.

In het vet en schuingedrukt de actiemomenten uit te voeren door een boomdeskundige. Niet vet en schuingedrukt zijn actiemomenten Eurocommerce. Jaartallen en tijdsperioden zijn schattingen.

Figuur 13: Actiemomenten en tijdsbalk

Dit rapport is opgesteld te Putten op 12 maart 2010, om te dienen waar nodig.

Ing. P. C. Duifhuizen,
Onafhankelijk boomtechnisch adviseur

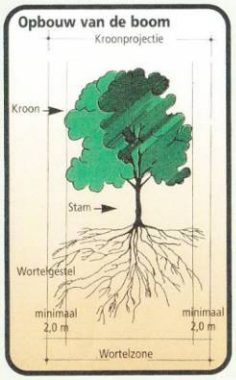
Boomadviesbureau Duifhuizen

BIJLAGE 1: BESCHERMING VAN BOMEN BIJ BOUWEN

Boombescherming op bouwlocaties

Stadswerk

Opbouw van de boom



Let op!

Voordat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

Algemeen
De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de boombeheerder en vervolgens met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard R.A.W. bepalingen). De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

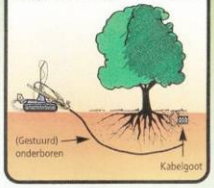
Schade
Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken dan wel voorkomen. Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden. De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de **"Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen" (NVTB)** voor de waardebepaling van bomen.

Beschermingscode:

1. **Vooruitlopend op bouw-/sloopactiviteiten moeten de te handhaven bomen met de werkelijke kroonprojectie op tekening staan aangegeven.**
2. **Neem voor de start van de werkzaamheden contact op met de boombeheerder over de te nemen beschermingsmaatregelen.**
3. **Machinaal graafwerk binnen de kroonprojectie is verboden!**
4. **Voorkom bodemverdichting onder de kroonprojectie door transport, opslag van materialen e.d.**
5. **Snoeien van takken en wortels dikker dan 5 cm doorsnede uitsluitend na overleg met de boombeheerder en vervolgens laten uitvoeren door vakbekwame boomverzorgers (European Treeworkers).**

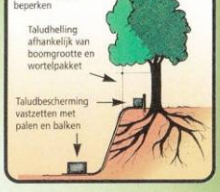
6. Graafwerkzaamheden

In de wortelzone uitsluitend volgens voorschrift in handkracht graven!
Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen



7. Bouwput

Let op uitdrogingsgevaar bij grondwaterverlaging! Water geven kan blijvende schade beperken

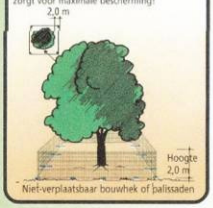


Graafwerkzaamheden
afbeelding 6-7

In de wortelzone is (machinaal) graven niet toegestaan.
Slechts bij hoge uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) en in overleg met de boombeheerder zijn ontgravingen, in handkracht uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk. Uitsluitend in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en scheuren. Doorzagen van dikkere wortels mag nooit. Het in handkracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan. Het gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur. Een bouwput of -sleuf tegen de kroonprojectie van bomen mag niet langer dan drie weken open liggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en vorst (m.b.v. vochtige doeken of zwarte folie) en in ieder geval zo snel mogelijk worden toegedekt met grond. Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.

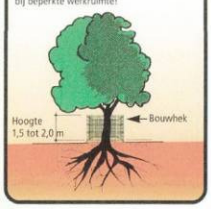
1. Kroonprojectie-bescherming

Afbakenen van kroonprojectie of wortelzone zorgt voor maximale bescherming!



2. Boomspiegel-bescherming

Bescherming ter grootte van de boomspiegel bij beperkte werkruimte!

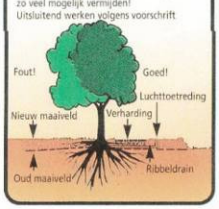


Terreinaanpassingen
afbeelding 8-9

Terreinophogingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Ophoging of afgraving leidt tot afsterving van boomwortels door schade of zuurstofgebrek.

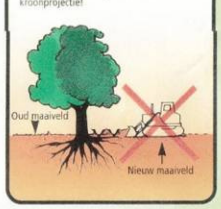
8. Terreinophoging

In wortelzone grond-/zandaanvullingen zo veel mogelijk vermijden!
Uitsluitend werken volgens voorschrift



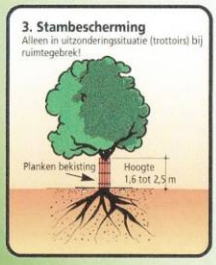
9. Terreinafgraving

Nooit machinaal ontgraven binnen kroonprojectie!



3. Stambescherming

Alleen in uitzonderingssituatie (trottoirs) bij ruimtegebrek!



Boombescherming
afbeelding 1-2-3

Bomen op een werkterrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet- verplaatsbare bouwhekken, palissaden, houten schuttingen, steigeronderdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn. Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspiegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen. Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.

10. Bodemverdichting

Bodemverdichting leidt tot afsterven van de boom!

11. Bodemverdichting

Geen bodemverdichtende machines op het wortelpakket!
Uitsluitend handarbeid toegestaan

Bodemverdichting
afbeelding 10-11

Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingmachines (trillingen) leidt tot verdichting van de grond en verstikking van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bouwverkeer binnen de kroonprojectie is evenmin toegestaan.

4. Bouwplaats

Geen bouwketen op het wortelpakket plaatsen!
Parkeren binnen de kroonprojectie is niet toegestaan

5. Bouwverkeer

Rijden binnen de kroonprojectie voorkomen!
Noodzakelijk verkeer alleen op een rijplatenbaan

Bouwplaats/Bouwverkeer
afbeelding 4-5

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan. Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.

12. Opslagplaats

Geen opslag van materialen binnen de kroonprojectie!

Opslagplaats
afbeelding 12

Bouwmaterialen opslaan en/of zand- en gronddepots inrichten binnen de kroonprojectie is niet toegestaan. Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen; deze stoffen echter nooit binnen de kroonprojectie opslaan. Cementresten, spoelwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden; lozingen in bodem en/of oppervlaktewater en begraven is nooit toegestaan.

JPM

Uitgave:
Vereniging Stadswerk Nederland
vakgroep Groen, Natuur en Landschap

copyright 2007

Te bestellen bij secretariaat Stadswerk:
0318 - 69 27 21 of info@stadswerk.nl

BIJLAGE 2: FOTO-OVERZICHT

Figuur 14: Boom vanaf Amsterdamsewegzijde.

Figuur 15: Boom vanaf tuinzijde.

Figuur 16: Evenwichtige en gezonde kroonopbouw.

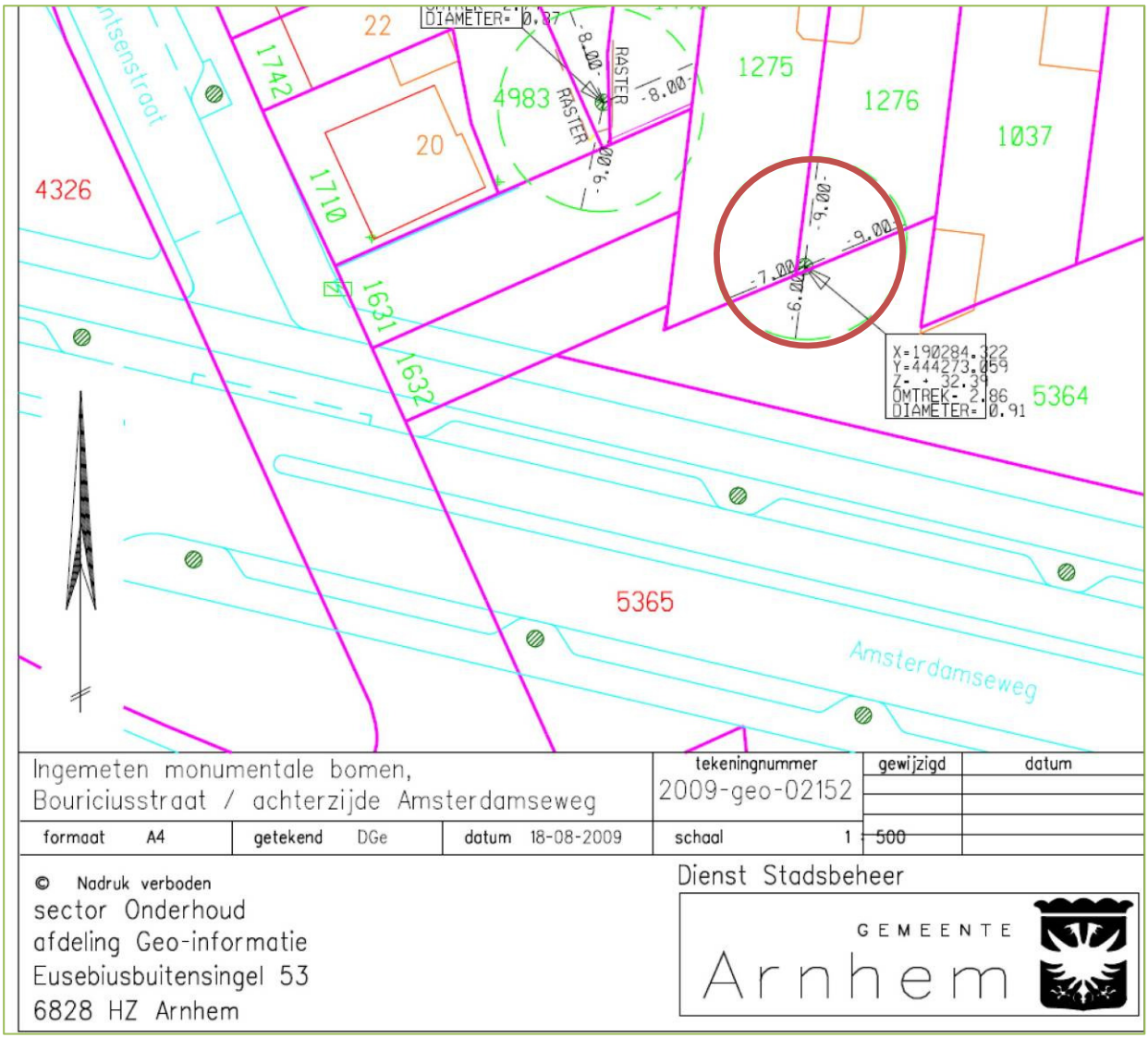
Figuur 17: Stam dicht bij oude muur.

Figuur 18 en 19: Bewortelingsonderzoek, situering (pijlen). Diverse wortels tot 70 cm diep bij 5 m1 afstand

Figuur 20: Veel haarwortels en fijne opnamewortels in de bovenste teelaardelaag.

Figuur 21: Projectie parkeeringang en gevellijn.

BIJLAGE 3: INMETING KASTANJE



Titel/onderwerp: **Vaststellen bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)'**

Raadsadviseur: B. Kranenborg Telefoonnr: 3775956 bas.kranenborg@arnhem.nl

Van:	College	Ambtenaar:	Bart Lagerberg/Harriët Wansink
Portefeuillehouder:	C. Bouwkamp	Telefoonnr:	3773391/3774081
		E-mailadres:	bart.lagerberg@arnhem.nl harriet.wansink@arnhem.nl
Doel activiteit	Informatief		
Toelichting	Het college stelt de raad voor om d.m.v. dit raadsvoorstel het bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)' vast te stellen. **Voorstel** Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in het mogelijk maken van woningen (19 stuks) aan de Amsterdamseweg op een gebied dat verder wordt begrensd door de Brantsenstraat en de Sweerts de Landasstraat. In de oorspronkelijke planvorming in het kader van 'Arnhem Centraal Noord' waren hier kantoorfuncties voorzien. In het herijkingsvoorstel uit juli 2016 heeft het college besloten een groot deel van de geplande kantoorfuncties om te zetten naar woningbouw. Het bestaande bestemmingsplan laat deze ontwikkeling niet toe. **Kanttekening** Tegen het ontwerpbestemmingsplan zijn 8 zienswijzen ingediend door omwonenden, de wijkvereniging en ProRail. De zienswijzen en de beantwoording namens het college vindt u bij de stukken van dit voorstel. Naar aanleiding van de zienswijzen is het plan op een 2-tal punten gewijzigd. Op andere punten is niet tegemoet gekomen aan de zienswijzen, de mogelijkheid bestaat dat dit voor indieners aanleiding vormt verder in beroep te gaan tegen het vastgestelde bestemmingsplan. **Proces** Gelet op het aantal ingediende zienswijzen wordt het voorstel apart informatief geagendeerd, waarbij de insprekers, die zich aangemeld hebben, hun reactie kort kunnen presenteren in de raadskamer, waarna het gesprek tussen insprekers en raadskamerleden plaats kan vinden. Bedoeling is dat de raadsleden zich voldoende kunnen informeren om een mening te kunnen vormen over het voorstel.		
Voorgesteld resultaat van de bespreking	Beslissen of het voorstel kan worden doorgeleid naar de meningsvormende (I) fase in het besluitvormingsproces.		
Spreekrecht publiek	Ja		
Behandeladvies	Technische vragen dienen voorafgaand aan de bespreking te worden gesteld. Het betreft een informatieve bijeenkomst, waarin gelegenheid wordt geboden aan insprekers om hun mening onder de aandacht van de raad te brengen. In de raadskamer kunnen de woordvoerders het gesprek aangaan met de insprekers.		
Bijlagen			

Raadsvoorstel "Vaststellen bestemmingsplan Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)"			
Bijlage 1 - Zienswijzenrapport			
Bijlage 2 - Bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10) (inclusief bijlagen)			
Bijlage 3 - Verbeelding			
Bijlage 4 - Akoestisch onderzoek omgevingslawaai			
Bijlage 5 - Zienswijzen (geanonimiseerd)			

BEHANDELRESULTAAT

Raadsvoorstel, informatieve bijeenkomst 5 september 2018

Vaststellen bestemmingsplan 'Arnhem Centraal - Amsterdamseweg (K10)'

Zaaknummer:	269939
Portefeuillehouder:	R. van der Zee

Resultaat van bespreking:

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers Verheij (PVV), Manders (AC), De Groot (PvdD), Broersma (CU), van Nunen (PvdA), Maref (VVD), Prinsen (GL), Venhoek (D66) en Dilekçi (DENK-Verenigd Arnhem).
De fracties van de Arnhemse Ouderenpartij, CDA en SP waren niet bij de beraadslagingen aanwezig.

Insprekers
De raadskamer voert in deze informatieve fase een gesprek met heer Mooren en mw. Wesselingh, de heer Kok, mw. Zonnenberg, allen op persoonlijke titel, mw. Meex namens de wijkvereniging Burgemeesterswijk en de heren Stapel (BPD), Weghorst (KWP) en Theunissen (Boomontzorging.com).

Bespreking
Het gesprek richt zich op de thema's 'monumentale boom', 'parkeren en ontsluiting', 'geluid' en 'privacy'.

Conclusie
De voorzitter stelt met instemming van de raadskamer vast dat het onderwerp de volgende bespreking meningsvormend (1) geagendeerd kan worden.

De raadsadviseur,

B. Kranenborg

De voorzitter,

E. Greving

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer **282699**

Onderwerp: Zienswijze jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden

Voorstel

1. Kennis te nemen van de jaarstukken 2017 en de ontwerpbegroting 2019 van Stichting Veilig Thuis Gelderland-Midden (VT GM).
2. In te stemmen met de zienswijze op de jaarstukken 2017 en de ontwerpbegroting 2019 van VT GM zoals geformuleerd in bijgaande concept zienswijzebrief.

Inleiding

De 15 gemeenten in de regio Gelderland Midden hebben gezamenlijk de taken van Veilig Thuis (taken Advies en meldpunt huiselijk geweld en kindermishandeling, ex artikel 4 van de WMO) ondergebracht bij de Stichting VT GM onder bestuurlijke verantwoordelijkheid van de Gemeenschappelijke Regeling Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden (VGGM).
Jaarlijks biedt VGGM op grond van de Wet Gemeenschappelijke Regelingen (WGR) de raden van de deelnemende gemeenten de gelegenheid zienswijze kenbaar te maken over de ontwerpbegroting. Dit om de gemeenteraden optimaal te betrekken bij de bestuurlijk cyclus van VGGM. In de governance bij de oprichting van de Stichting VT GM vorig jaar april is afgesproken dat de stukken van de Stichting onderdeel uitmaken van deze cyclus. De jaarstukken en de ontwerpbegroting voor de Stichting VT GM voor 2019 waren bij de aanbieding van de overige stukken van VGGM in het voorjaar nog niet gereed. Het heeft meer tijd gekost de impact van de nieuwe radarfunctie vanaf 1 januari 2019 op de werkzaamheden van VT goed in de begroting op te nemen. VGGM biedt dit jaar de stukken van Veilig Thuis nog apart aan. Het Dagelijks Bestuur (DB) van VGGM vraagt om een reactie voor 24 september 2018.

Beoogd effect

Met bijgaande brief wordt het DB van VGGM op de hoogte gebracht van de zienswijze van de gemeenteraad van de gemeente Arnhem. De gemeenteraad wordt betrokken bij de regionale samenwerking en functioneert kader stellend voor de Stichting VT GM.

Argumenten

2.1 De gemeenteraad wordt in de gelegenheid gesteld om een zienswijze kenbaar te maken over de jaarstukken en de ontwerp begroting2019

GEMEENTE Arnhem

Jaarstukken 2017
Volgens de WGR is het niet verplicht de jaarstukken voor zienswijze voor te leggen aan de raden. VGGM stuurt deze stukken ter informatie en voor reactie mee.
De jaarrekening wordt in goede orde en conform de begroting 2017 ontvangen. In de presentatie van de jaarrekening in het Bestuurlijk Overleg VT op 4 juli 2018 heeft VT zorgen uitgesproken over de hoge werkdruk voor de medewerkers van VT. De werkzaamheden zijn, ondanks de hoge werkdruk en het hoge ziekteverzuim, conform de financiële kaders uitgevoerd.
Ons college adviseert om hiervoor waardering uit te spreken.
De jaarrekening 2017 sluit af met een positief resultaat van € 207.316. VGGM stelt voor dit resultaat, na goedkeuring van de Raad van Toezicht, toe te voegen aan het eigen vermogen. In de kaderbrief 2020 zal VGGM een voorstel doen omtrent de gewenste omvang van dit eigen vermogen.

Ontwerpbegroting 2019
De ontwerpbegroting van de Stichting VT GM voor 2019 is toegenomen met ruim 1 miljoen euro (van € 3.934.262 in 2018 naar € 4.952.958 in 2019). Bijna de volledige stijging is toe te schrijven aan de extra taken die VT krijgt uit te voeren vanwege de aanscherping van de wet Meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling. Ten gevolge van de aanscherping van de wet moeten professionals in maatschappelijke organisaties, ook wanneer hulp ingezet wordt in gezinnen, deze situaties melden bij VT. Alle beroepsgroepen hebben een eigen afwegingskader opgesteld waarmee kan worden vastgesteld of een signaal van huiselijk geweld en kindermishandeling dusdanig ernstig is dat een melding bij VT aangewezen is. VT heeft met ingang van 1 januari 2019 de taak deze gezinnen 'op de radar te houden' en de veiligheid te bewaken. Dit betekent een forse toename van de werkzaamheden bij VT en een veranderende rol ten opzicht van gezinnen en de professionals met het risico dat VT teveel op afstand komt te staan.
Ons college stelt voor de verwachting uit te spreken dat VT GM de samenwerking blijft vormgeven vanuit de rolopvatting van partnerschap met, en ondersteuning, van zowel de gezinnen als de lokale teams in de wijk.

De impact van de aanscherping meldcode op de werkzaamheden van VT zien wij als een verhoogd risico bovenop de, al eerder genoemde, hoge werkdruk. Wij gaan er vanuit dat voorzorgsmaatregelen worden genomen om pieken in de aanmeldingen te kunnen opvangen. Naast de gebruikelijke kwartaalrapportages moeten gemeenten direct worden geïnformeerd wanneer VT GM niet kan voldoen aan de wettelijke termijnen van afhandeling meldingen en onderzoeken. Graag (her)bevestigen wij de in het verleden gemaakte afspraak dat er geen sprake kan zijn van wachtlijsten in de afhandeling van meldingen bij VT.

Voor de bijdragen van de deelnemende gemeenten aan de opbrengsten van de stichting VT GM is voor 2019 en 2020 een nieuwe verdeling opgesteld die naast een algemeen deel op basis van beschikbaarheid deels ook een productie-gerelateerd deel kent. Wij zien hier een risico van een ongewenste financiële prikkel om niet te melden bij VT.
Ons college stelt voor om VGGM te vragen aandacht te hebben voor eventuele ongewenste effecten van deze bekostigingssystematiek. In 2020 zullen wij opnieuw beoordelen of dit een werkbare bekostiging voor de financiering van de Stichting VT GM is.

Kanttekeningen en risico's

2.1 Ontwerpbegroting 2019
De impact van de aanscherping meldcode op de werkzaamheden van VT is onzeker.

Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) heeft een impactanalyse laten uitvoeren naar de gevolgen van de aanscherping van de meldcode voor de werkzaamheden van VT organisaties. Hierop is de aanpassing van de begroting grotendeels gebaseerd. Welke effecten de wetswijziging precies gaat hebben is onzeker. Het risico bestaat dat VT door een grote toename van het aantal meldingen vastloopt en er wachttijden gaan ontstaan voor de afhandeling van de meldingen.

Financiën

Voor de financiering van deze extra taken heeft het Rijk middels de decentralisatie uitkering additionele middelen beschikbaar gesteld. De additionele lasten gekoppeld aan VT zullen na vaststelling door het AB VGGM in de (concept) MJPB 2019-2022 worden verwerkt, de MJPB 2019-2022 wordt in november vastgesteld door uw Raad.

De financiering van VT G-M is een verantwoordelijkheid van alle 15 gemeenten in de regio Gelderland Midden. Bijdragen in de kosten worden deels gedaan door de centrumgemeenten Arnhem en Ede. De gemeente Arnhem is ook verantwoordelijk voor de bijdrage aan VT Noord Oost Gelderland voor wat betreft de gemeenten in de regio Achterhoek. De extra kosten worden verwerkt in de MJPB 2019-2022.

De totale bijdrage 2019 gemeente Arnhem o.b.v. de begroting VT GM : € 1.977.000
o.b.v. de begroting VT NOG: € 732.000

Uitvoering

De zienswijze van de gemeenteraad zal, na besluitvorming in de raad, worden ingebracht in het Dagelijkse Bestuur van de VGGM.
Het DB van VGGM voegt de zienswijzen van de gemeenteraden toe aan de jaarstukken en de ontwerpbegroting zoals deze door het DB ter bespreking worden aangeboden aan het Algemeen Bestuur van VGGM. Formele vaststelling van de jaarstukken en de begroting gebeurt vervolgens door de Directeur Bestuurder van VT na goedkeuring van de Raad van Toezicht.

Communicatie

Na besluitvorming in de raad wordt de definitieve zienswijzebrief verstuurd aan VGGM.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad
- Aanbiedingsbrief van VGGM

- Jaarstukken 2017 Stichting VT GM
- Controleverklaring accountant
- Ontwerpbegroting 2019 Stichting VT GM
- Raadsvoorstel
- Zienswijzebrief voor VGGM

RAADSVOORSTEL

Besluit van

Zaaknummer 282699

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 21 augustus 2018, Cluster Strategie, Beleid en Regie nummer: 282699;

gelet op artikel 35 van de Wet Gemeenschappelijke Regelingen en het verzoek van de VGGM van de Gemeentewet;

besluit:

1. Kennis te nemen van de jaarstukken 2017 en de ontwerpbegroting 2019 van Stichting Veilig Thuis Gelderland-Midden (VT GM).
2. In te stemmen met de zienswijze op de jaarstukken 2017 en de ontwerpbegroting 2019 van VT GM zoals geformuleerd in bijgaande concept zienswijzebrief.

De griffier, De voorzitter,

GEMEENTE Arnhem

Kon pagina 1 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 2 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 3 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 4 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 5 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 6 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 7 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 8 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 9 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 10 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 11 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 12 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 13 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 14 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 15 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 16 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 17 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 18 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 19 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 20 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 21 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 22 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 23 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 24 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 25 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 26 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 27 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 28 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 29 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 30 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 31 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 32 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 33 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 34 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 35 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 36 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 37 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 38 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 39 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 40 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 41 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 42 uit document Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 1 uit document Bijlage 2 - Controleverklaring accountant niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 2 uit document Bijlage 2 - Controleverklaring accountant niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 3 uit document Bijlage 2 - Controleverklaring accountant niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Gelderland-Midden

ADVIES- EN MELDPUNT
HUISELIJK GEWELD EN
KINDERMISHANDELING

Stichting Veilig Thuis Gelderland - Midden

Concept begroting 2019

Arnhem
4-7-2018

Versie: concept ten behoeve van RvT

Inhoud

1. Inleiding 4
2. Organisatie 5
3. Uitgangspunten begroting 6
3.1 Ervaringscijfers en inschatting reguliere begroting 2018 en 2019 6
3.1.1 Capaciteit direct uitvoerend (2019) 6
3.1.2 Capaciteit voorlichting, beleid e.d. (2018 en 2019) 7
3.1.3 ISO Certificering (2018) 8
3.1.4 Overige kosten (2019) 8
3.1.5 Samenvatting 9
3.2 Indexering n.a.v. loon- en prijsontwikkeling 9
3.3 Financiële vertaling van de nieuwe meldcode en de radarfunctie 10
3.3.1 Training medewerkers Veilig Thuis 11
3.3.2 Herinrichting cliëntregistratiesysteem Veilig Thuis 11
3.3.3 Voorlichting en werkconferenties over nieuwe werkwijze 11
3.3.4 Voorlichtingen voor en door professionals 12
3.3.5 Effect impactanalyse 12
3.3.6 Voorbereiding 14
3.3.7 Overige personele uitbreiding 14
3.3.8 Huisvesting (2019) 15
3.3.9 Overige kosten (2019) 15
3.3.9 Samenvatting 16
4. Begroting 2019 17
4.1 Direct uitvoerend 17
4.2 Direct ondersteunend 19
4.3 Indirect ondersteunend 19
4.4 Tijdelijke capaciteit voorlichting 19
4.5 Directe uitvoeringskosten 19
4.6 ICT-kosten 20
4.7 Specifieke software VT 20
4.8 Huisvestingskosten 20
4.9 Facilitaire ondersteuning aan stichting 20
4.10 Overheadkosten 21
4.11 Bijdragen gemeenten 21

1. Inleiding

Voor u ligt de begroting 2019 van Stichting Veilig Thuis Gelderland-Midden, met daarin tevens opgenomen een gewijzigde begroting voor 2018. Het doel van dit document is tweeledig. Ten eerste is het bedoeld voor de Stichting zelf als financieel kader dat wordt vastgesteld met instemming van de Raad van Toezicht.

Als tweede geeft het de deelnemende gemeenten[1] als opdrachtgever van de Stichting inzicht in de opbouw en hoogte van de begroting. Dit document moet daarom gezien worden als onderlegger voor de te verstrekken exploitatiesubsidie.

Achtereenvolgend treft u een algemene beschrijving van de organisatie en de activiteiten aan, de uitgangspunten die zijn gehanteerd bij de begroting, een beschouwing van ontwikkelingen die van invloed zijn op de begroting (zowel op basis van ervaringen als op grond van nieuwe wet- en regelgeving), de financiële vertaling daarvan voor zowel 2018 als 2019, alsmede een voorstel voor verdeling van de kosten over de deelnemende gemeenten.

[1] Onder “deelnemende gemeenten” wordt verstaan: de deelnemende gemeenten in de Veiligheids- en gezondheidsregio Gelderland-Midden die gezamenlijk opdrachtgever zijn van Stichting Veilig Thuis GelderlandMidden voor taken op het gebied van huiselijk geweld en kindermishandeling als genoemd in de Wet maatschappelijke ondersteuning en overige overeengekomen taken die daarmee in de ruimste zin verband houden of daarvoor bevorderlijk kunnen zijn.

2. Organisatie

Profiel van de organisatie

Naam verslag leggende rechtspersoon	Stichting Veilig Thuis Gelderland - Midden
Adres	Eusebiusbuitensingel 43
Postcode	6828 HZ
Plaats	Arnhem
Telefoonnummer	0800 – 2000
Identificatienummer Kamer van Koophandel	68323530
E-mailadres	m.hendriksen@veiligthuismg.nl
Internetpagina/website	www.veiligthuisgm.nl
Rechtsvorm	Stichting

Typering organisatie

De activiteiten van Stichting Veilig Thuis Gelderland – Midden bestaan uit het uitvoeren van de aan de stichting opgedragen taken op het gebied van huiselijk geweld en kindermishandeling als genoemd in de Wet maatschappelijke ondersteuning en voorts het verrichten van al hetgeen daarmede in de ruimste zin verband houdt of daarvoor bevorderlijk kan zijn. De stichting heeft hiertoe de opdracht gekregen van de deelnemende gemeenten in de Veilig Thuis Regio Gelderland Midden.
De facilitaire taken ten bate van de Stichting worden uitgevoerd door VGGM waarbij de kosten voor gemene rekening gedeeld worden.

Werkgebied Midden Gelderland

Het werkgebied van Veilig Thuis Gelderland - Midden sluit aan bij de VGGM en bestaat uit een tweetal subregio's, te weten:

- de regio Arnhem met de centrumgemeente Arnhem en de gemeenten Doesburg, Duiven, Lingewaard, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Westervoort en Zevenaar;
- de regio West Veluwe Vallei met de Centrumgemeente Ede en de gemeenten Barneveld, Nijkerk, Scherpenzeel en Wageningen.

3. Uitgangspunten begroting

In 2017 is een zo goed mogelijke inschatting gemaakt van de hoeveelheid en omvang aan inhoudelijke taken en de daarvoor benodigde personele capaciteit. Ook is destijds in kaart gebracht wat er aan ondersteunende capaciteit nodig is. Op grond daarvan zijn de personele kosten bepaald. Tot slot zijn ook de overige ondersteunende materiële kosten zo goed mogelijk ingeschat. Voor 2018 was de begroting in grote lijnen gelijk gebleven, maar is rekening gehouden met indexering en een kleine verschuiving tussen functies.

Inmiddels constateren we –mede op basis van de ervaringen– dat aanpassing van de reguliere begroting nodig is. Daarnaast is rekening gehouden met indexering voor 2019. Tot slot is een financiële vertaling gemaakt van de consequenties van de aanscherping van de Wet verplichte meldcode en de daarmee samenhangende radarfunctie bij Veilig Thuis.

Op verzoek van de (centrum)gemeenten is de begroting gesplitst in een deel reguliere ontwikkelingen en een deel dat betrekking heeft op de nieuwe meldcode en radarfunctie.

In de begroting 2018 is vermeld dat kosten van de projectmanager, extra uren teamleider en secretariaat in 2017 niet structureel naar het budgettair kader zijn vertaald en dat die lijn is doorgetrokken naar 2018. Vanaf 2019 worden dit structurele kosten. Oorspronkelijk waren deze kosten in de business case uit 2016 aangemerkt als “indirect ondersteunend personeel” en pas later is het gelabeld als “organisatie kwaliteit”. De betreffende functionarissen hebben een belangrijke rol als het gaat om het waarborgen en verbeteren van de kwaliteit, maar zij zijn ook noodzakelijk voor “going concern” taken. Helaas is in het verleden de indruk gewekt dat de VT-organisatie op termijn wellicht zonder dit indirect ondersteunend personeel zou kunnen. Dat blijkt geen reële aanname. Net als in veel organisaties is leidinggevende en ondersteunende capaciteit nodig om het direct uitvoerend personeel te ontlasten en hen de mogelijkheid te geven hun kwaliteiten in te zetten voor de cliënten in plaats van zich bezig te moeten houden met ondersteunende werkzaamheden en algemene organisatie aangelegenheden. Voor Veilig Thuis is dergelijke managementcapaciteit nog belangrijker, vanwege de grote impact die de werkzaamheden hebben op het uitvoerend personeel, hetgeen inherent is aan de aard van de problematiek die zij onder ogen krijgen. Bovendien zou bij het schrappen van de indirect ondersteunende capaciteit het beroep op personele ondersteuning door VGGM –die op dit moment begrotingstechnisch zeer beperkt is– onvermijdelijk toenemen, waardoor ook niet te verwachten is dat de totale kosten voor Veilig Thuis lager worden.

In de navolgende paragrafen wordt aandacht besteed aan de volgende onderwerpen:

3.1 Ervaringscijfers en inschatting reguliere begroting 2018 en 2019
3.2 Indexering n.a.v. loon- en prijsontwikkeling
3.3 Financiële vertaling nieuwe meldcode en radarfunctie

In hoofdstuk 4 is vervolgens de (definitieve) begroting inclusief al deze ontwikkelingen opgenomen, inclusief een indicatieve verdeling van de kosten per gemeente in paragraaf 4.11.

3.1 Ervaringscijfers en inschatting reguliere begroting 2018 en 2019

3.1.1 Capaciteit direct uitvoerend (2019)

Aantal diensten

De ervaringen van de eerste tien kwartalen van Veilig Thuis (zowel in de oude projectorganisatie als in de nieuwe Stichting Veilig Thuis) leert dat aanpassing van de reguliere begroting noodzakelijk is. Het aantal onderzoeken was met 300 in 2018 voor het eerst lager begroot (2017: 400) om de lichtere dienst “Ondersteuning gericht op Veiligheid en Herstel” maximaal in te kunnen zetten, zodat een

zwaardere dienst als Onderzoek minder vaak nodig zou zijn. De resultaten van het eerste kwartaal 2018 geven met een gestart aantal onderzoeken van 98 aan, dat 400 onderzoeken op jaarbasis een reëler aantal is dan de 300 die voor 2018 zijn begroot. Minder onderzoek is niet mogelijk gebleken, aangezien we met 400 onderzoeken afgelopen drie jaar in vergelijking met de andere Veilig Thuis organisaties in Nederland al erg laag zaten. Recent gepubliceerde gegevens van CBS over 2017 bevestigen dat. Het is wellicht te optimistisch geweest om te willen dat met het invoeren van de ondersteuningstraject gericht op veiligheid en herstel het aantal onderzoeken zou afnemen. Het aantal van 98 in Q1 2018 sluit ook aan bij gemiddelde van 103 onderzoeken in de eerste tien kwartalen van VT. In navolging daarvan zal ook de monitoring na onderzoeken met hetzelfde aantal toenemen.

Normtijd per dienst Onderzoek

Voor onderzoeken was in de begroting gerekend met een normtijd van 24 uur. Uit een analyse naar normtijden in 2018 blijkt echter dat onderzoeken bij gezinnen met meerdere kinderen en onderzoeken bij kinderen van gescheiden ouders aanzienlijk meer tijd in beslag neemt. Ook zijn de reisuren naar gemeenten in het westen van de regio meer, dan in het gemiddelde van 24 uur passen. Daarnaast moeten alle onderzoeken volgens het landelijk handelingsprotocol voor Veilig Thuis multidisciplinair (na toetsing door gedragswetenschapper en/of vertrouwensarts) worden afgesloten, dat zat ook niet in de uren waar in de begroting rekening mee is gehouden. Derhalve is ophoging van de normtijd van 24 uur naar 27 uur noodzakelijk.

Invloed op benodigde capaciteit direct uitvoerend

De aanpassingen leiden tot een stijging van de benodigde capaciteit van in totaal 3.800 uur. Rekening houdend met 1.350 beschikbare uren per fte betekent dit 2,81 extra fte voor 2019:

		aantal		normuren			uren		fte	
	Dienst	**2018**	**2019**	**2018**	**2019**		**2018**	**2019**	**2018**	**2019**
1	Adviesvragen en ondersteuning n.a.v. advies	3.300	3.300	1,50	1,50	per casus	4.950	4.950	3,67	3,67
2	Meldingen en Triage	4.250	4.250	2,50	2,50	per casus	10.625	10.625	7,87	7,87
3	Vervolgacties op Triage	2.800	2.800	4,00	4,00	per casus	11.200	11.200	8,30	8,30
4	Onderzoek / complexe zaken	300	400	24,00	27,00	per casus	7.200	10.800	5,33	8,00
5	Ondersteuning gericht op veiligheid en herstel	450	450	8,00	8,00	per casus	3.600	3.600	2,67	2,67
6	Beoordeling tijdelijk huisverbod	175	175	8,00	8,00	per casus	1.400	1.400	1,04	1,04
7	Uitvoering tijdelijk huisverbod	100	100	32,00	32,00	per casus	3.200	3.200	2,37	2,37
8	Monitoring na onderzoeken	300	400	2,00	2,00	per casus	600	800	0,44	0,59
9	Monitoring na huisverboden	100	100	2,00	2,00	per casus	200	200	0,15	0,15
10	Verzoek tot onderzoek kinderbescherming	10	10	10,00	10,00	per casus	100	100	0,07	0,07
11	Voorlichting VT aan professionals in beleidsveld	25	25	8,00	8,00	per sessie	200	200	0,15	0,15
12	Bereikbaarheidsdienst (24/7) buiten kantooruren	61,01	61,01	52	52	weken	3.173	3.173	2,35	2,35
							46.448	**50.248**	**34,41**	**37,22**

3.1.2 Capaciteit voorlichting, beleid e.d. (2018 en 2019)

Er wordt door gemeenten en overige organisaties steeds meer een beroep gedaan op de deskundigheid van Veilig Thuis-medewerkers. Dan gaat het bijvoorbeeld om het geven van voorlichting, aanwezig zijn bij lokale werkconferenties, ontwikkeltafels meedenken met vraagstukken met betrekking tot ontwikkeling aanpak huiselijk geweld en kindermishandeling en beantwoorden

van vragen. Dat is een positieve ontwikkeling waar we graag aan meewerken, alleen zet dit de reguliere werkzaamheden van de Veilig Thuis medewerkers wel onder druk. In de begroting is namelijk rekening gehouden met 25 voorlichtingen op jaarbasis , echter is de taak rond voorlichting en de wens van gemeenten en lokale teams, organisaties om medewerkers Veilig Thuis te betrekken bij doorontwikkelingen, meedenken, deelname aan werkconferenties, groter dan de 25 voorlichtingen. Vandaar dat wij voorstellen om hier vanaf juli 2018 –samen met voorlichting over de nieuwe meldcode en radarfunctie die in paragraaf 3.3.4– specifiek extra capaciteit voor in te zetten voor een periode van 1,5 jaar. We schatten in dat dit mogelijk is met totaal 32 uur per week gedurende 1,5 jaar, waarvan dan 50% hoort bij de “reguliere” begroting en 50% bij nieuwe meldcode/radarfunctie. We willen uiteraard voorkomen dat voorlichtingsaanbod overlapt en willen ook onderzoeken hoe we kunnen samenwerken met de gemeenten die ook voorlichtingen op dit terrein aanbieden.

3.1.3 ISO Certificering (2018)

In 2017 heeft Veilig Thuis de ambitie uitgesproken in 2018 om een kwalitatief sterkere organisatie te willen worden. Daar is in de begroting rekening mee gehouden en daar is ook al een start mee gemaakt. Inmiddels is er aansluitend daarop de ambitie om in de eerste helft van 2019 ISOgecertificeerd te zijn. Dat zal verder bijdragen aan de kwaliteit van de organisatie. Voor dit traject is allereerst een nulmeting door een extern bureau nodig. Deze kosten (€ 11.000) zijn niet opgenomen in de begroting 2018 en derhalve opgenomen in onderstaande tabel. Dit traject doen we vervolgens met medewerkers van Veilig Thuis. Betrokkenheid van medewerkers bij de doorontwikkeling naar een kwalitatief sterke organisatie is van belang. Deze inzet is echter niet vertaald naar de begroting 2018. Deze inzet zal in de tweede helft van 2018 een inzet vragen van twee maal vier uur per week aan uitvoerend personeel, ofwel omgerekend circa 0,16 fte gedurende een half jaar.

3.1.4 Overige kosten (2019)

Naast de personeels- en overige kosten in deze paragraaf is het reëel dat andere kosten als huisvesting, ICT en dergelijke zullen toenemen. Het betreft een globale inschatting in lijn met uitbreiding van de personele kosten, die er als volgt uitziet:

	Verwachte stijging	Nieuw bedrag 2019
Huisvesting	10.000	150.000
Kantoor en ICT	15.000	200.000
Overhead algemeen	12.000	155.000

3.1.5 Samenvatting

De in dit hoofdstuk opgenomen elementen betekenen een verhoging van de begroting voor 2018 van € 26.750 en voor 2019 van € 272.529:

Paragraaf	Soort kosten	2018 huidig		2018 nieuw		2019	
		fte	€	fte	€	fte	€
3.1.1	Direct uitvoerend	34,41		34,41		37,22	
	Direct ondersteunend	5,02		5,02		5,02	
	Organisatie kwaliteit	4,32		4,32		4,32	
	Personeelsformatie	**43,75**	**3.285.202**	**43,75**	**3.285.202**	**46,56**	**3.480.809**
3.1.2	Voorlichting, beleid e.d.				15.750		31.500
3.1.3	ISO certificering			0,16	11.000		
	Directe uitvoeringskosten		39.780		39.780		39.780
	ICT-kosten		185.000		185.000		200.000
	Specifieke kosten software VT		25.000		25.000		25.000
	Huisvestingskosten		140.000		140.000		150.000
	Facilitaire ondersteuning aan stichting		116.280		116.280		116.280
3.1.4	Overheadkosten		143.000		143.000		155.000
	Totaal		**3.934.262**		**3.961.012**		**4.198.369**

3.2 Indexering n.a.v. loon- en prijsontwikkeling

De nieuwe cao voor de jeugdzorg (looptijd 1 januari 2017 tot 1 april 2019) heeft geleid tot een structurele kostenstijging van 3,65%, welke was opgenomen in de begroting 2018. De loonontwikkeling voor 2019 is nog onbekend. Wij stellen voor om de trend in de algemene cao ontwikkelingen te volgen en daarmee voor 2019 een loonindex van 2% te hanteren. Voor de materiele kosten stellen we voor de indexatie conform de VGGM systematiek te volgen. Dit leidt tot een aanpassing met 1,4% voor de materiele kosten.

Uitgaande van de aangepaste begroting 2019 uit de voorgaande paragraaf leidt dit tot de volgende aangepaste begroting (verhoging van totaal circa € 80.000):

	2019
Personeelsformatie	3.550.425
Voorlichting, beleid e.d.	32.130
Directe uitvoeringskosten	40.337
ICT-kosten	202.800
Specifieke kosten software VT	25.350
Huisvestingskosten	152.100
Facilitaire ondersteuning aan stichting	117.908
Overheadkosten	157.170
	4.278.220

3.3 Financiële vertaling van de nieuwe meldcode en de radarfunctie

Voor professionals die nu al werken volgens de wet meldcode buiten Veilig Thuis is de grootste verandering na januari 2019 dat ze in gezinnen bij ernstige signalen van onveiligheid, ook wanneer het gezin bereid is tot hulp, een melding gedaan moet worden bij Veilig Thuis. Zo kan Veilig Thuis over een langere periode meer signalen bundelen waardoor hopelijk een reëlere inschatting gemaakt kan worden van de veiligheid of de onveiligheid, de risico's op herhaald dader- of slachtofferschap als het gaat om huiselijk geweld en kindermishandeling. Professionals gaan dat doen op basis van een afwegingskader. Dat afwegingskader is voor de professional en de medewerker Veilig Thuis leidraad om gezamenlijk in gesprek te gaan over de best passende vervolgstap om veiligheid te vergroten.

Van belang in onze regio met de vijftien gemeenten is dat we de samenwerking en de gezamenlijke waarden die we de afgelopen drie jaar met de gemeenten en het sociale wijkteams hebben opgebouwd meenemen in de veranderingen die er komen door de aanscherping van de meldcode per januari 2019. Dat betekent partnerschap met de gezinnen waarvoor en waarmee we werken en ook partnerschap met onze collega's in de sociale wijkteams. Veilig Thuis is ondersteunend aan de regierol van de sociale wijkteams, dat doet Veilig Thuis vanuit haar rol van specialist in de aanpak van huiselijk geweld en kindermishandeling.

In de volgende paragrafen wordt aangegeven wat de (financiële) gevolgen van de nieuwe meldcode en radarfunctie zijn.

3.3.1 Training medewerkers Veilig Thuis

Vanaf september 2018 worden alle medewerkers van Veilig Thuis Gelderland Midden getraind en voorbereid op de nieuwe werkwijze vanaf 2019. Deze training wordt door het Landelijk Netwerk Veilig Thuis ontwikkeld en zal naar schatting vijf dagen per medewerker in beslag gaan nemen.

(werken met nieuw triage-instrument, aangepast handelingsprotocol, radarfunctie, uitbreiding monitoringsopdracht). Gedragsdeskundigen, vertrouwensartsen en medewerkers cliëntenadministratie zullen ook worden getraind. Zij zijn in onderstaand overzicht ook opgenomen

Training	Aantal	Training	Uren	Kosten
Gedragsdeskundigen en vertrouwensartsen	4	3 dagen x 8 uur	96	€ 7.000
Medewerkers front- en backoffice	45	5 dagen x 8 uur	1800	€ 94.500
Medewerkers cliëntenadministratie	4	2 dagen x 8 uur	64	€ 2.400
Kosten training in 2018				**€ 103.900**

3.3.2 Herinrichting cliëntregistratiesysteem Veilig Thuis

In 2018 zal een herinrichting van het cliëntregistratiesysteem van Veilig Thuis nodig zijn. De wijzigingen in werkwijze van Veilig Thuis plus de wijze waarop vanaf 2019 volgens het nieuwe beleidsinformatieprotocol geregistreerd en verantwoord zal moeten worden, vraagt om deze herinrichting. Deze herinrichting vragen om meer inzet applicatie- en functioneel beheer, plus projectmatige ICT ondersteuning.

ICT	Aantal uur/week	Totaal aantal uur	Kosten
Uitbreiding uren applicatiebeheer	4 uur per week vanaf 01-04-2018	156 uur via Regas	€ 18.750
Projectmatige ICT ondersteuning	4 uur per week vanaf 01-04-2018	156 uur via VGGM	€ 8.750
Extra licenties en hardware vanaf 01-09-2018			€ 500
Ontwerpen BI tool			€ 7.000
Extra Kosten ICT 2018			**€ 35.000**

3.3.3 Voorlichting en werkconferenties over nieuwe werkwijze

De verschillende beroepsgroepen die nu ook werken volgens de wet meldcode hebben de opdracht om gebundeld in zeven clusters te komen tot een eigen afwegingskader. Dit gebeurt in landelijke overleggen in nauwe samenspraak met Veilig Thuis. De planning is dat dit proces in de zomer van 2018 is voltooid. In Gelderland Midden hechten we er waarde aan dat we de nieuwe werkwijze door gemeenten, Veilig Thuis, sociale wijkteams en andere organisaties in ons netwerk gezamenlijk verkennen en uitwerken. Een van de middelen hiertoe is het initiatief om in het najaar 2018 zes regionale werkconferenties voor de vijftien gemeenten en collega organisaties in ons netwerk te organiseren. We doen dit gebundeld op doelgroep aanpak. In oktober en november 2018 organiseren we volgende conferenties:

Regionale Werkconferenties oktober en november 2018	
Aanpak ouderenmishandeling *Beoogde deelnemers :ouderenwelzijnwerkers thuiszorgmedewerkers, ondersteuners van mantelzorgers, wijkverplegers, notarissen, welzijnswerkers, dementiecoaches*	
Aanpak kindermishandeling (1) *Beoogde deelnemers jeugdgezondheidszorgmedewerkers, medewerkers kinderopvang en leerkrachten van primair – en voortgezet onderwijs*	
Aanpak kindermishandeling (2) *Beoogde deelnemers : jeugdbeschermers, gespecialiseerde ambulant jeugdhulpverleners, Onderzoekers en adviseurs van de Raad voor de Kinderbescherming*	
Aanpak partnergeweld en seksueel geweld tussen volwassenen, *Beoogde deelnemers : specialisten aanpak partnergeweld en seksueel geweld van Moviera en Centrum Seksueel Geweld, politie en Veiligheidshuizen, GGZ en Iriszorg*	
A**anpak mensenhandel en eergerelateerd geweld** *Beoogde deelnemers : specialisten aanpak mensenhandel en eergerelateerd geweld van Moviera, Landelijk Expertise Centrum en politie en Veiligheidshuizen, GGZ en Iriszorg*	
Specifiek voor **artsen en andere medici** die in hun ziekenhuizen en praktijken te maken krijgen met verschillende signalen van **huiselijk geweld en kindermishandeling,** *Beoogde deelnemers : huisartsen, artsen bij Spoed Eisende Hulp afdelingen van ziekenhuizen, Huisartsenposten. Artsen betrokken bij Acute zorg Gelderland, Jeugdartsen, verpleegkundigen, fysiotherapeuten, verloskundigen*	
Kosten per werkconferentie inclusief voorbereiding door VT, zaalhuur, organisatie van de conferentie	€ 5.900
totaal kosten werkconferenties 2018	**€ 35.400**

3.3.4 Voorlichtingen voor en door professionals

Naast de zes regionale werkconferenties wil Veilig Thuis professionals ook in de verschillende organisaties gaan voorlichten over de nieuwe werkwijze , de afwegingskaders en de manier waarop we blijven samenwerken. Dit is naast de 25 voorlichtingen die al in de begroting zijn opgenomen. De inschatting is dat gedurende anderhalf jaar een inzet van 32 uur per week nodig is om aan de vraag te kunnen voldoen, ingaande 01-07-2018. We schatten in dat dit voor de helft met de radarfunctie/nieuwe meldcode te maken heeft en voor de helft vanuit de “reguliere” activiteiten. Dat laatste is reeds opgenomen in paragraaf 3.1.2, zodat hier de andere helft resteert:

	Kosten 2018	**Kosten 2019**
Voorlichting 2018 6 maanden x 32 uur/week 2019 32 uur x week	€ 15.750	€ 31.500

3.3.5 Effect impactanalyse

De verwachte uitbreiding van taken en toename van meldingen in 2019 is beschreven in de

Impactanalyse Veilig Thuis, Eindrapportage van het programma aanscherping en verbetering Meldcode en werkwijze Veilig Thuis, in opdracht van de VNG, ministerie VWS en J&V, juni 2017 (hierna "impactanalyse"). De vertaling van deze impactanalyse naar de regio Gelderland Midden zal nog nader worden uitgewerkt. De schets op basis van de gegevens nu is als volgt.

De impactanalyse maakt een onderscheid in enerzijds een stijging van de normtijden en anderzijds een stijging van de aantallen. Er wordt uitgegaan van de volgende cijfers:

Soort	**Stijging normtijd**	**Stijging aantallen**
Advies/ondersteuning	+10 minuten per casus	+5%
Meldingen lokaal veld	-	+5%
Monitoring bij meldingen interventie zonder onderzoek	aantal uur x 7,5	+5%
Monitoring bij meldingen interventie met onderzoek	aantal uur x 7,5	+5%

De indeling die in de impactanalyse is aangehouden, wijkt soms af van hoe onze begroting is opgebouwd, omdat in 2017 nog niet duidelijk was hoe de nieuwe definiëring van diensten eruit zou gaan zien. We hebben daarom zo goed mogelijk de impactanalyse vertaald naar onze opbouw en dit geeft het volgende beeld:

Soort	**Stijging normtijd**	**Stijging aantallen**
Adviesvragen en ondersteuning n.a.v. advies	+15 minuten per casus	+5%
Meldingen en Triage	-	+5%
Monitoring na onderzoeken	+13 uur per casus	-

Het aantal monitoring na onderzoeken is in overleg met de (centrum)gemeenten niet verhoogd met 5%, omdat vanuit reguliere ontwikkelingen al sprake is van een verhoging van 300 naar 400 casussen.

De vertaling hiervan naar de begrote capaciteit –na aanpassing van paragraaf 3.1.1- is als volgt:

		aantal		normuren			uren		fte	
	Dienst	2019 regulier	2019 nieuw	2019 regulier	2019 nieuw		2019 regulier	2019 nieuw	2019 regulier	2019 nieuw
1	Adviesvragen en ondersteuning n.a.v. advies	3.300	3.465	1,50	1,70	per casus	4.950	5.891	3,67	4,36
2	Meldingen en Triage	4.250	4.463	2,50	2,70	per casus	10.625	12.050	7,87	8,93
4	Vervolgacties op Triage	2.800	2.800	4,00	4,00	per casus	11.200	11.200	8,30	8,30
5	Onderzoek / complexe zaken	400	400	27,00	27,00	per casus	10.800	10.800	8,00	8,00
6	Ondersteuning gericht op veiligheid en herstel	450	450	8,00	8,00	per casus	3.600	3.600	2,67	2,67
7	Beoordeling tijdelijk huisverbod	175	175	8,00	8,00	per casus	1.400	1.400	1,04	1,04
8	Uitvoering tijdelijk huisverbod	100	100	32,00	32,00	per casus	3.200	3.200	2,37	2,37
9	Monitoring na onderzoeken	400	400	2,00	15,00	per casus	800	6.000	0,59	4,44
10	Monitoring na huisverboden	100	100	2,00	15,00	per casus	200	1.500	0,15	1,11
11	Verzoek tot onderzoek door kinderbescherming	10	10	10,00	10,00	per casus	100	100	0,07	0,07
12	Voorlichting VT aan professionals in beleidsveld	25	25	8,00	8,00	per sessie	200	200	0,15	0,15
13	Bereikbaarheidsdienst (24/7) buiten kantooruren	61,01	61,01	52	52	weken	3.173	3.173	2,35	2,35
							50.248	**59.114**	**37,22**	**43,79**

Deze stijging van 6,57 fte betekent een toename van € 465.510 structureel.

3.3.6 Voorbereiding

We willen de nieuwe medewerkers bij voorkeur in november 2018 al gaan aanstellen, zodat goed ingewerkt kan worden op de nieuwe taakstelling binnen Veilig Thuis. Dit zorgt voor derhalve voor 2 maanden extra kosten in 2018 (ofwel 2/12 van het bovengenoemde bedrag):

Omschrijving	Kosten 2018
Kosten voorbereiding op uitbreiding taken in november en december 2018 (totaal 1,09 fte)	€ 80.195

3.3.7 Overige personele uitbreiding

De in de voorgaande paragrafen opgenomen uitbreiding aan capaciteit betreft alleen de kosten van de medewerkers Veilig Thuis (de HBO professional) We voorzien daarnaast de volgende uitbreiding van de vertrouwensarts, teamleiders en beleidsmedewerker:

Functie	Stijging in fte	Stijging in kosten 2019
Vertrouwensarts	0,44	€ 43.500
Teamleider	0,11	€ 9.500
Beleidsmedewerker	0,28	€ 24.500
Totaal		**€ 77.500**

Dit sluit ook aan op de verwachting in de impactanalyse. Daarin is vermeld dat als gevolg van een groeiende behoefte aan specialistisch advies, triage, inzet na triage en monitoring een groei van de inzet van vertrouwensartsen en gedragsdeskundigen van 25% wordt verwacht m.i.v. 2018 al. Het gaat hierbij om een toename van de inzet van relatief dure medewerkers van Veilig Thuis. Deze inzet is echter realistisch om recht te doen aan de door (medisch) professionals geuite behoefte aan specialistisch advies én de verwachte groei van het aantal zware meldingen. Wij kiezen voor een net

iets andere invulling hiervan, zoals uit bovenstaande opstelling blijkt. In 2018 hebben we het team uit kunnen breiden met één gedragsdeskundige, daarom is in 2019 alleen uitbreiding van 16 uren vertrouwensartsen noodzakelijk.

3.3.8 Huisvesting (2019)

Het huidige pand is op dit moment reeds te krap en de uitbreiding van het aantal medewerkers maakt andere huisvesting helemaal noodzakelijk. De zoektocht naar vervanging was al langere tijd gaande en dat heeft inmiddels geresulteerd in een nieuw pand dat per december 2018 betrokken kan worden. De huisvestingskosten zullen hierdoor toenemen naar gemiddeld zo'n € 227.000 per jaar, maar de kosten per m2 dalen met meer dan de helft. Voor dekking van een deel van de hogere kosten is de post overige overhead verlaagd met € 25.000 (zie punt 3.3.9). Eenmalige kosten voor overgang naar het nieuwe pand bedragen in 2018 waarschijnlijk zo'n € 50.000, waarvan wordt voorgesteld dit eenmalig te dekken uit de reserve.

3.3.9 Overige kosten (2019)

Naast de personeels- en overige kosten in deze paragraaf is het reëel dat andere kosten als, ICT en dergelijke zullen toenemen. Het betreft een globale inschatting in lijn met uitbreiding van de 43personele kosten, die er (afgerond) als volgt uitziet:

	Verwachte toename	Nieuw 2019
Kantoor en ICT	27.200	230.000
Overhead algemeen	22.380 -/- 25.000 ter dekking huisvesting	155.000

3.3.9 Samenvatting

De in dit hoofdstuk opgenomen elementen ten aanzien van de nieuwe meldcode en radarfunctie betekenen een extra verhoging van de begroting voor 2018 van € 270.245 en voor 2019 van € 674.738 ten opzichte van de uitkomst van paragraaf 3.1 en 3.2:

Paragraaf	Soort kosten	2018 nieuw fte	2018 nieuw €	2019 nieuw fte	2019 nieuw €	2018 incl. rada fte	2018 incl. rada €	2019 incl. rad fte	2019 nieuw r/meld €	I/S[2]
3.3.5	Direct uitvoerend	34,41		37,22		34,41		43,79		
3.3.7	Direct ondersteunend	5,02		5,02		5,02		5,57		
3.3.7	Organisatie kwaliteit	4,32		4,32		4,32		4,60		
	Personeelsformatie	**43,75**	**3.285.202**	**46,56**	**3.550.425**	**43,75**	**3.285.202**	**53,96**	**4.093.103**	S
3.3.6	Voorbereiding					1,13	80.195			
3.3.3	Voorlichting, beleid e.d.		15.750		32.130		31.500		64.260	I
3.3.4	Werkconferenties						35.400			
	ISO certificering	0,16	11.000			0,16	11.000			
3.3.1	Training						103.900			
	Directe uitvoeringskosten		39.780		40.337		39.780		40.337	S
3.3.2	Herinrichting cliëntregistratie						35.000			
	ICT-kosten		185.000		202.800		185.000		230.000	S
	Specifieke kosten software VT		25.000		25.350		25.000		25.350	S
3.3.8	Huisvestingskosten		140.000		152.100		140.000		227.000	S
	Facilitaire ondersteuning aan stichting		116.280		117.908		116.280		117.908	S
3.3.9	Overheadkosten		143.000		157.170		143.000		155.000	S
	Totaal		**3.961.012**		**4.278.220**		**4.231.257**		**4.952.958**	

[2] Op verzoek van de gemeenten is in deze kolom aangegeven of de kosten 2019 incidenteel (I) of structureel (S) zijn

4. Begroting 2019

De ontwikkelingen uit hoofdstuk 3 zijn voor 2019 vertaald in de volgende definitieve begroting:

Paragraaf Kosten		**2019**	
		fte	**€**
4.1	Direct uitvoerend	43,79	
4.2	Direct ondersteunend	5,57	
4.3	Organisatie kwaliteit	4,60	
	Personeelsformatie structureel	**53,96**	**4.093.103**
4.4	**Personeelsformatie tijdelijk (alleen 2019)**		64.260
4.5	Directe uitvoeringskosten		40.337
4.6	ICT-kosten		230.000
4.7	Specifieke kosten software VT		25.350
4.8	Huisvestingskosten		227.000
4.9	Facilitaire ondersteuning aan stichting		117.908
4.10	Overheadkosten		155.000
	Totaal kosten		**4.952.958**
	Opbrengsten		
4.11	Bijdragen gemeenten		4.952.958
	Totaal opbrengsten		**4.952.958**
	Resultaat		**0**

4.1 Direct uitvoerend

Er bestaat brede consensus over de wens Veilig Thuis een laagdrempelige voorziening te laten zijn waar burgers en professionals terecht kunnen voor adviesvragen en het doen van meldingen. Veilig Thuis moet zeer nauw verbonden zijn met het lokale netwerk in de gemeente omdat de structurele aanpak van problematiek daar ligt.

80% van de meldingen (huiselijk geweld en kindermishandeling) komt vanuit de politie en 20% van burgers en professionals. De politie is verplicht te melden, wanneer zij betrokken zijn bij een mogelijk huiselijk geweldsincident. Meldingen geven inzicht in problematiek en bieden een aanknopingspunt voor het aanpakken van de problemen.

Veilig Thuis in Gelderland-Midden zet de dienst onderzoek terughoudend in want het is een ingrijpende maatregel. In 2018 was het aantal begroot op 300 (tegenover 400 in 2017, 2016), maar op grond van de ervaringen is een aantal van 400 voor 2019 weer noodzakelijk. Daarnaast is gebleken dat onderzoek meer tijd kost dan begroot.

Voor de activiteiten is in deze begroting nog de “oude” productindeling gehanteerd. Na de zomer van

2018 wordt meer bekend over de nieuwe productgroepen, maar dit zal naar verwachting alleen een onderlinge verschuiving tussen bestaande producten betekenen en geen invloed hebben op de totaal benodigde capaciteit.

De productie en de benodigde capaciteit is voor 2019 als volgt:

	Dienst	aantal	norm	uren	fte
1	Adviesvragen en ondersteuning n.a.v. advies	3.465	1,70 per casus	5.891	4,36
2	Meldingen en Triage	4.463	2,70 per casus	12.050	8,93
4	Vervolgacties op Triage	2.800	4,00 per casus	11.200	8,30
5	Onderzoek / complexe zaken	400	27,00 per casus	10.800	8,00
6	Ondersteuning gericht op veiligheid en herstel	450	8,00 per casus	3.600	2,67
7	Beoordeling tijdelijk huisverbod	175	8,00 per casus	1.400	1,04
8	Uitvoering tijdelijk huisverbod	100	32,00 per casus	3.200	2,37
9	Monitoring na onderzoeken	400	15,00 per casus	6.000	4,44
10	Monitoring na huisverboden	100	15,00 per casus	1.500	1,11
11	Verzoek tot onderzoek door Raad v/d kinderbescherming	10	10,00 per casus	100	0,07
12	Voorlichting VT aan professionals in beleidsveld	25	8,00 per sessie	200	0,15
13	Bereikbaarheidsdienst (24/7) buiten kantooruren	61,01	52 weken	3.173	2,35
				59.114	**43,79**

Er is gerekend met een capaciteit van 1.350 directe uren per fte. Onder de direct uitvoerend zijn de front officewerkers c.q. maatschappelijk werkenden, de vertrouwensarts en de werkbegeleiders opgenomen:

FTE's	2018	2019
Vertrouwensarts	1,50	1,50
Werkbegeleiders	0,35	0,35
Maatschappelijk werkenden (incl. 24u beschikbaarheid)	32,56	41,94
	34,41	**43,79**

Voorts is rekening gehouden met de consequenties van de aangescherpte meldcode en radarfunctie vanaf 2019. Daarbij is de impactanalyse van Dirk Sprokkereef die op verzoek van het Ministerie onderzoek deed, als basis gebruikt. De toename van bijna 10 fte komt voor ongeveer 2/3 door de nieuwe meldcode/radarfunctie en voor 1/3 door overige regionale ontwikkelingen. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

4.2 Direct ondersteunend

Onder de direct ondersteunende functies valt het volgende:

FTE's	2018	2019
gedragsdeskundige	2,00	2,00
Vertrouwensarts uitbreiding i.v.m. meldcode/radarfunctie	0,00	0,44
secretariaat/cliëntenadministratie	1,76	1,76
teamleiders	1,26	1,37
	5,02	**5,57**

De uitbreiding ten opzichte van 2018 bestaat volledig uit de doorvertaling van de consequenties van de nieuwe meldcode en radarfunctie.

4.3 Indirect ondersteunend

Het indirect ondersteunend personeel bestaat uit:

FTE's	2018	2019
manager	1,00	1,00
teamleider	0,52	0,52
applicatiebeheerder	0,56	0,56
secretariaat	1,74	1,74
beleidscapaciteit	0,50	0,78
	4,32	**4,60**

De uitbreiding ten opzichte van 2018 bestaat volledig uit de doorvertaling van de consequenties van de nieuwe meldcode en radarfunctie. Overigens is de aanstelling van 2 telefonistes nog niet in bovenstaande opstelling verwerkt, omdat hier een relatie met de huisvesting ligt en deze kosten vooralsnog uit de algemene overheadkosten worden betaald.

4.4 Tijdelijke capaciteit voorlichting

Naast regionale werkconferenties wil Veilig Thuis professionals ook in de verschillende organisaties gaan voorlichten over de nieuwe werkwijze , de afwegingskaders en de manier waarop we blijven samenwerken. Dit is naast de 25 voorlichtingen die al in de begroting zijn opgenomen. De inschatting is dat gedurende anderhalf jaar een inzet van 32 uur per week nodig is om aan de vraag te kunnen voldoen, ingaande 01-07-2018. Voor 2019 betekent het derhalve capaciteit voor een heel jaar.

4.5 Directe uitvoeringskosten

	2018	2019
Afschrijvingen	6.250	6.338
Overige kantoorbehoeften	33.530	33.999
	39.780	**40.337**

De kosten zijn slechts geïndexeerd.

4.6 ICT-kosten

De kosten bestaan uit de volgende onderdelen:

	2018	2019
	118.800	
Account		148.000
Smartphone	29.040	36.500
Laptop	29.040	36.500
Verbindingen	8.120	9.000
	185.000	**230.000**

In de begroting 2018 was rekening gehouden met het aantal van 44 fte's. Voor 2019 wordt uitgegaan van totaal 54 fte's. Voor een deel (3 fte) betreft dit regionale ontwikkelingen, de rest (7 fte) komt door de nieuwe meldcode/radarfunctie. Het aantal medewerkers bedraagt medio 2018 overigens, in 2019 stijgt dit naar 72. Vooralsnog is nog niet voor elke medewerker rekening gehouden met de betreffende ICT-apparatuur, maar is uitgegaan van het aantal fte's.

	aantal	prijs per stuk	totaal	totaal afgerond
Account	54	2738	147.852	148.000
Smartphone	54	669	36.126	36.500
Laptop	54	669	36.126	36.500

4.7 Specifieke software VT

De verwachting is dat er voor de nieuwe meldcode/radarfunctie slechts eenmalige ICT-kosten nodig zijn voor de aanpassing. Deze kosten zijn al opgenomen in de aangepaste begroting voor 2018 zodat voor de specifieke software VT slechts indexering is toegepast.

4.8 Huisvestingskosten

VGGM huurt kantoorruimte van Jeugdbescherming Gelderland. Het huurcontact is voor 2 jaar afgesloten en loopt tot en met eind 2018. Het gaat om een contract van € 140.000 voor huisvesting en € 60.000 voor ondersteuning vanuit Jeugdbescherming Gelderland voor receptie en telefonie. De kosten voor telefonie worden betaald uit de algemene overheadkosten. Het huidige pand is op dit moment reeds te krap en de uitbreiding van het aantal medewerkers maakt andere huisvesting helemaal noodzakelijk. De zoektocht naar vervanging was al langere tijd gaande en dat heeft inmiddels geresulteerd in een nieuw pand dat per december 2018 betrokken kan worden. De huisvestingskosten zullen hierdoor toenemen naar gemiddeld zo'n € 227.000 per jaar, maar de kosten per m2 dalen met meer dan de helft. Voor dekking van een deel van de hogere kosten is de post overige overhead verlaagd met € 25.000 (zie punt 3.3.9). Eenmalige kosten voor overgang naar het nieuwe pand bedragen in 2018 waarschijnlijk zo'n € 50.000, waarvan wordt voorgesteld dit eenmalig te dekken uit de reserve.

4.9 Facilitaire ondersteuning aan stichting

VGGM levert diverse facilitaire ondersteuning aan de stichting VT. Het is op voorhand lastig in te schatten wat de consequentie van de uitbreiding van VT is voor de ondersteuning, zodat voorlopig slechts de facilitaire kosten zijn geïndexeerd. Het gaat dan om de volgende aspecten:

	2018	2019
Informatievoorziening/BI	35.700	36.200
Systeembeheer	33.660	34.131
Plannning & Control / Financiele administratie	13.260	13.446
Personeelsconsulent	13.260	13.446
Personeels- en salarisadministratie	20.400	20.686
	116.280	**117.908**

4.10 Overheadkosten

De overheadkosten bestaan uit de volgende elementen:

	2018	2019
Telefonistes 1,6 fte	65.000	66.300
Ondernemingsraad	35.000	35.700
Raad van Toezicht	12.000	12.240
Accountantskosten	5.000	5.070
Overig	26.000	35.690
	143.000	**155.000**

In de begroting was oorspronkelijk een totaalbedrag opgenomen voor algemene overheadkosten. Inmiddels kan deze nader worden onderverdeeld in bovenstaande posten. Voor 2019 is rekening gehouden met indexering. De post “overig” is daarnaast extra verhoogd vanwege de uitbreiding van het personeel en de activiteiten. De kans is groot dat we tegen extra kosten zullen aanlopen die nu nog niet goed zijn te voorzien of in te schatten.

4.11 Bijdragen gemeenten

De bijdragen van de deelnemende gemeenten betreft de enige opbrengsten die de stichting VT kent. Voor de onderverdeling daarvan stellen we voor om onderscheid te maken in de “reguliere” aanpassing van de begroting voor 2018 en 2019 en de aanpassingen op grond van de nieuwe meldcode en radarfunctie. Voor dat laatste onderdeel krijgen de centrumgemeenten immers vanaf 2018 separaat middelen in de DUVO-uitkering.

De onderverdeling van de begroting 2018 en 2019 over deze twee onderdelen is als volgt:

Onderdeel	2018 oorspronkelijk	2018 gewijzigd	2019
Reguliere begroting	3.934.262	3.961.012	4.278.220
Aanpassingen i.v.m. nieuwe meldcode/radarfunctie	-	270.245	674.738
Totaal begroting	**3.934.262**	**4.231.257**	**4.952.958**

De gemeenten in de regio hebben in 2017 en 2018 gewerkt aan een nieuwe verdeling van de kosten. Op 4 juli 2018 is in het bestuurlijk overleg Veilig Thuis hier overeenstemming over bereikt. In hoofdlijnen worden de kosten als volgt verdeeld:

- Verdeling van de totale kosten tussen subregio's Centraal Gelderland en West Veluwe Vallei in de verhouding 69% - 31%
- Verdeling van de kosten binnen elke regio in een deel algemene kosten en een deel productie-gerelateerde kosten. Voor dit laatste deel gaat het om de directe loonkosten die horen bij de diensten "Onderzoeken", "Ondersteuning V+H", "Tijdelijke huisverboden beoordeling" en "Tijdelijke huisverboden uitvoering". In de praktijk leidt dit tot een verhouding 80% algemene kosten en 20% productiegerelateerde kosten.
- De begrote productiegerelateerde kosten worden toegerekend per gemeente op basis van de realisatiecijfers van de afgelopen 3 jaar (voor 2019 nog op basis van 2 jaar (2016 en 2017), omdat nog geen cijfers over 3 jaar beschikbaar zijn)
- De algemene kosten worden per regio voor een deel bekostigd door de DUVO-gelden die de centrumgemeenten inzetten en het restant wordt toegerekend per gemeente op basis van het aantal jeugdinwoners (tot 20 jaar) per 1 januari van het jaar voorafgaand aan het begrotingsjaar (voor 2019 dus per 1 januari 2018).

Dit geeft voor 2019 de volgende bijdrage per gemeente:

Gemeente	Algemeen deel		Productiedeel	Totaal
	Bijdrage o.b.v. DUVO	Bijdrage o.b.v. jeugdinwoners	Bijdrage o.b.v. productie	Totale bijdrage
Arnhem	967.604	646.509	361.753	1.975.866
Doesburg		42.975	15.260	58.235
Duiven		110.229	23.497	133.725
Lingewaard		202.512	44.820	247.332
Overbetuwe		222.919	48.666	271.586
Renkum		119.474	33.120	152.594
Rheden		163.370	79.849	243.219
Rozendaal		7.253	777	8.030
Westervoort		59.117	31.167	90.284
Zevenaar		168.557	68.112	236.669
subtotaal CG	**967.604**	**1.742.916**	**707.021**	**3.417.541**
Barneveld		149.647	54.583	204.230
Ede	556.186	258.233	133.669	948.088
Nijkerk	93.940	96.987	49.175	240.101
Scherpenzeel		23.253	16.325	39.578
Wageningen		64.933	38.486	103.419
subtotaal WVV	**650.126**	**593.053**	**292.238**	**1.535.417**
totaal	**1.617.730**	**2.335.969**	**999.259**	**4.952.958**
	80%		20%	

Gelderland-Midden

VEILIG THUIS

ADVIES- EN MELDPUNT HUISELIJK GEWELD EN KINDERMISHANDELING

Datum 25 juli 2018
Ons kenmerk 180723-0019
Contactpersoon Marije Onnink
E-mailadres marije.onnink@vggm.nl

Onderwerp Ter consultatie: Jaarstukken 2017 en ontwerp begroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden

Geachte leden van de Raad, leden van het college,

In het bestuurlijk overleg Veilig Thuis van 31 mei jl. is afgesproken de jaarstukken 2017 en de ontwerpbegroting 2019 van Stichting Veilig Thuis Gelderland-Midden voor eind juli aan u voor te leggen om u in de gelegenheid te stellen een advies te geven. Het Dagelijks Bestuur voegt deze zienswijzen bij de jaarstukken en ontwerpbegroting, zoals deze door het Dagelijks Bestuur op 10 oktober a.s. ter bespreking wordt aangeboden aan het Algemeen Bestuur. De uitkomst van de bespreking in de AB-vergadering van 24 oktober 2018 wordt kenbaar gemaakt aan de Directeur Bestuurder van Veilig Thuis en aan de Raad van Toezicht van Veilig Thuis. Formele vaststelling van jaarstukken en begroting gebeurt vervolgens door de Directeur Bestuurder van Veilig Thuis, na goedkeuring van de Raad van Toezicht.

De controleverklaring van de jaarrekening 2017 Stichting Veilig Thuis Gelderland-Midden is bijgevoegd.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Graag verzoeken wij u uw reactie uiterlijk 24 september 2018 te sturen aan het Dagelijks Bestuur van Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden.

Met vriendelijke groet,

Jan Pierik
Directeur Bestuurder Stichting Veilig Thuis Gelderland-Midden

i.a.a.: DIV
Bijlage(n): Jaarstukken 2017 Stichting Veilig Thuis Gelderland-Midden
Controleverklaring Jaarstukken 2017
Ontwerp begroting 2019 Stichting Veilig Thuis Gelderland-Midden

GEMEENTE Arnhem

Datum : 21 augustus 2018
Zaaknummer : 282699
Contactpersoon : Beppie Soetens
Telefoonnummer : 026 3773487

Dagelijks Bestuur van Veiligheids- en
Gezondheidsregio Gelderland-Midden
de heer Jan Pierik
Postbus 5364
6802 EJ Arnhem

Onderwerp: zienswijze jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden

Geachte heer Pierik,

Op 25 juli 2018 ontvingen wij de concept jaarstukken 2017 en de ontwerpbegroting 2019 van Veilig Thuis Gelderland-Midden (VT GM). U heeft in uw begeleidende brief verzocht om een advies en zienswijze van de gemeenteraad op de stukken. Wij hebben de jaarstukken 2017 ter informatie en de ontwerpbegroting 2019 voor zienswijze aan de raad aangeboden. Hieronder vindt u reactie en zienswijze van de gemeenteraad van Arnhem.

Jaarstukken 2017
In uw presentatie van de jaarrekening 2017 in het Bestuurlijk Overleg VT op 4 juli 2018 heeft u uw zorgen uitgedrukt over de hoge werkdruk voor de medewerkers van VT GM en het hoge ziekteverzuim, ook in 2017. Wij spreken bewondering uit voor de medewerkers die dagelijks met de zware problematiek van huiselijk geweld en kindermishandeling moeten werken. Daarom is door de gemeenteraad ook met instemming geconstateerd dat VT GM in 2017 de taken heeft uitgevoerd binnen de financiële kaders van de begroting 2017. Het jaar is afgesloten met een positief resultaat. We stemmen in met het voorstel om dit positief resultaat 2017 toe te voegen aan het eigen vermogen. Over dit te vormen eigen vermogen worden in de kaderbrief 2020 nadere voorstellen gedaan.

Ontwerpbegroting 2019
De ontwerpbegroting van de Stichting VT GM voor 2019 is toegenomen met ruim 1 miljoen euro. Bijna de volledige stijging is toe te schrijven aan de extra taken die VT GM krijgt uit te voeren vanwege de aanscherping van de wet Meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling. Ten gevolge van deze aanscherping van de wet moeten professionals in maatschappelijke organisaties, ook wanneer er hulp ingezet wordt in gezinnen, deze situaties melden bij VT. VT heeft met ingang van 1 januari 2019 de taak deze gezinnen 'op de radar te houden' en de veiligheid te bewaken. Dit betekent een forse toename van de werkzaamheden bij VT en mogelijk een veranderende rol ten opzicht van gezinnen en de professionals met het risico dat VT teveel op afstand komt te staan. Wij verwachten dat VT de samenwerking blijft vormgeven vanuit de rolopvatting van partnerschap met, en ondersteuning van, zowel de gezinnen als de (sociale) wijkteams.

De impact van de aanscherping meldcode op de werkzaamheden van VT zien wij als een verhoogd risico bovenop de, al eerder genoemde, hoge werkdruk. Wij gaan er vanuit dat voorzorgsmaatregelen worden genomen om pieken in de aanmeldingen op te kunnen vangen. Naast de gebruikelijke kwartaalrapportages moeten gemeenten direct worden geïnformeerd wanneer VT niet kan voldoen aan de wettelijke termijnen van afhandeling meldingen en onderzoeken. Graag (her)bevestigen wij de in het verleden gemaakte afspraak dat er geen sprake kan zijn van wachtlijsten in de afhandeling van meldingen bij Veilig Thuis.

Voor de bijdragen van de deelnemende gemeenten aan de opbrengsten van de stichting VT GM is voor 2019 en 2020 een nieuwe verdeling opgesteld die naast een algemeen deel op basis van beschikbaarheid deels ook een productie-gerelateerd deel kent. Wij verzoeken u er aandacht voor te houden dat deze bekostigingssystematiek geen ongewenste financiële prikkels teweeg brengt. In 2020 zullen wij opnieuw beoordelen of dit een werkbare verdeelsleutel voor de financiering van de Stichting VT GM is.

Hoogachtend
Het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,

de secretaris, de burgemeester,

Van: Beppie Soetens
Verzonden: maandag 3 september 2018 17:00

Onderwerp: RE: Zienswijze VTGM

Dag Maud,

In deze mail een korte toelichting op de passage in de brief 'zienswijze jaarstukken en ontwerpbegroting VT GM' en op jouw vraag hoe dat tot een ongewenste prikkel kan leiden.

Veilig Thuis is het 'advies- en meldpunt huiselijk geweld en kindermishandeling' (HG en kimi). VT heeft een unieke onderzoeksbevoegdheid en ook de nieuwe radarfunctie bij VT is bij geen andere organisatie mogelijk (vgl. de functie van de brandweer). Een beschikbaarheidsbekostiging is dan passend. Sommige gemeenten zijn echter van mening dat door een goed werkend wijkteam er minder meldingen nodig zijn bij VT. Deze gemeenten zijn voorstander van productiefinanciering. Professionals zijn in het kader van de wet meldcode in stap 5 verplicht ernstige situaties van HG en kimi te melden bij VT en VT moet vervolgens bepaalde werkzaamheden binnen bepaalde termijnen uitvoeren. Ook burgers melden bij VT. Wanneer dit financiële consequenties heeft voor gemeenten kan dit doorwerken in hoe gemeenten (in de afspraken met de wijkteams, met politie, onderwijs) hun meldcode uitvoeren en wanneer wel of niet gemeld wordt bij VT. Bijvoorbeeld dat een casus langer bij een hulpverlener/wijkteam wordt gehouden zonder melding te doen bij VT. Dit staat haaks op de aanscherping van de wet meldcode per 1 januari 2019 waarmee beoogd wordt juist meer meldingen bij VT te krijgen zodat VT over langere termijn deze situaties in beeld kan houden. In een productie-gerelateerde verdeelsystematiek wordt je als gemeente bij een hoger aantal meldingen niet beloond maar eigenlijk juist 'gestraft' met een hogere financiële bijdrage.

Het afgesproken verdeelmodel voor 2019 en 2010 is een compromis tussen gemeenten in de regio die voorstander zijn van deze beschikbaarheidsbekostiging en onderlinge solidariteit en die gemeenten die voorstander zijn van productfinanciering.
Hopelijk is de tekst in de brief nu duidelijker.

Vriendelijke groet,
Beppie Soetens

Bestuursadviseur
Cluster Strategie Beleid & Regie

Titel/onderwerp: **Zienswijze jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden**

Raadsadviseur: B. Kranenborg Telefoonnr: 3775956 bas.kranenborg@arnhem.nl

Van:	College	Ambtenaar:	Beppie Soetens
Portefeuillehouder:	R. van der Zee / H. de Vroome	Telefoonnr:	3773487
		E-mailadres:	beppie.soetens@arnhem.nl
Doel activiteit	Meningsvormend I		
Toelichting	Het college biedt de raad het voorstel: "Zienswijze jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden" aan, om vast te stellen. **Inleiding** De taken van Veilig Thuis (taken Advies en meldpunt huiselijk geweld en kindermishandeling, ex. Artikel 4 WMO) zijn door de gemeenten van de regio Gelderland Midden ondergebracht bij de Stichting VT GM onder bestuurlijke verantwoordelijkheid van de VGGM. Het is/was de bedoeling dat stukken zoals de ontwerpbegroting van de Stichting onderdeel is van de bestuurlijke stukken van de VGGM. Voor 2019 is dit niet gelukt, zodat de VGGM de stukken van de Stichting nu apart aanbiedt. **Voorstel** Jaarverslag 2017 In het jaarverslag wordt aangegeven dat de werkzaamheden binnen de gestelde financiële kaders zijn uitgevoerd. Wel is sprake van een hoge werkdruk. De VGGM stelt voor het positieve resultaat over 2017 toe te voegen aan het eigen vermogen. Het college stelt u voor hiermee in te stemmen. Begroting 2019 De ontwerpbegroting is met ruim € 1 mln. verhoogd a.g.v. extra taken. Dit wordt (financieel) door het Rijk vergoed. Wel is onzeker welke impact de extra taken precies gaan hebben. Voor 2019 en 2020 is gekozen voor een nieuwe bekostigingssystematiek. In de (concept) zienswijze wordt aangegeven dat er van deze systematiek (mogelijk) een verkeerde financiële prikkel uitgaat. Voorgesteld wordt aan de VGGM om de systematiek in 2020 opnieuw te beoordelen op werkbaarheid.		
Voorgesteld resultaat van de bespreking	Beslissen of het voorstel kan worden doorgeleid naar de besluitvormende fase.		
Spreekrecht publiek	Nee		
Behandeladvies	Technische vragen dienen voorafgaand aan de bespreking te worden gesteld. Het voorstel is voor een eerste meningsvormende behandeling (m1) geagendeerd. Er bestaat wel gelegenheid voor insprekers om hun mening onder de aandacht van de raad te brengen, maar gezien de aard van het voorstel ligt het niet in de verwachting dat zich (veel) insprekers zullen melden. Eventuele insprekers zullen aan het begin van de vergadering de ruimte krijgen de raad toe te spreken over dit voorstel. Bedoeling van deze (meningsvormende) fase is om partijen te laten verkennen welke essentiële politieke informatie en/of toezeggingen van het college de fracties missen om hun definitieve standpunt te bepalen. Daartoe kunnen woordvoerders vragen stellen aan het college en aan elkaar. Uitkomst van de meningsvormende (I) behandeling kan zijn: 1. Partijen zijn het eens, het voorstel wordt doorgeleid naar de besluitvormende fase, of 2. Partijen zijn het niet (volledig) eens en overwegen moties en/of amendementen. Het		

	voorstel wordt doorgeleid naar de fase meningsvorming II, waar deze besproken zullen worden.			
Bijlagen				
Raadsvoorstel "Zienswijze jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden"				
Bijlage 1 - Jaarstukken 2017 Stichting VT GM				
Bijlage 2 - Controleverklaring accountant				
Bijlage 3 - Ontwerpbegroting 2019 Stichting VT GM				
Bijlage 4 - Aanbiedingsbrief van Stichting VT GM				
Bijlage 5 - Zienswijzebrief voor VGGM				

Zienswijze Jaarstukken 2017 en ontwerpbegroting 2019 Veilig Thuis Gelderland-Midden

Voor de gemeenteraadsvergadering d.d.:	12 september 2018
Zaaknummer:	
Portefeuillehouders:	R. van der Zee en H. de Vroome

Raadskameradvies:

Aan de gemeenteraad, 5 september 2018

Aanwezig:
De raadsleden Lunter (SP) Van der Laak (Arnhem Centraal), Kalthoff (VVD), Van Dillen (CDA), Van Ommen (D66), Hegge (Partij voor de Dieren), Nede (ChristenUnie), Dolsma (GroenLinks), De Vries (PvdA) en Usta (DENK-Verenigd Arnhem).
Er waren geen vertegenwoordigers van de Arnhemse Ouderenpartij en de PVV.

Toezeggingen
Wethouder Van der Zee zegt toe bij de eerst volgende vergadering van Veilig Thuis [eind september] te informeren naar de ontwikkelingen rond ouderenmishandeling en de raad daarover te informeren.
Wethouder Van der Zee zegt toe de voortgangsrapportages van Veilig Thuis met de raad te delen.

Alle fracties kunnen instemmen met het voorstel.

Conclusie
De voorzitter constateert met instemming van de raadskamer dat de meningsvormende fase is afgerond. Het voorstel kan als hamerstuk doorgeleid worden naar de besluitvorming.

De raadsadviseur, De voorzitter,

E.J.S. Dirksen M.W.K. Coenders

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 272566

Onderwerp: Vaststelling BP Mooieweg 27 - oostzijde

Voorstel

1. In de ingediende zienswijze geen redenen te vinden die leiden tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' in gewijzigde vorm ten opzichte van de ontwerpbestemmingsplan ‘Mooieweg 27 Oostzijde' zoals dit ter inzage heeft gelegen op grond van artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening.
2. Het bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' vast te stellen, zoals dit plan is vervat in verbeelding NL.IMRO.0202.931-0301.gml met bijbehorende regels en toelichting.
3. Af te zien van de vaststelling van een exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 lid 2 van de Wet op de ruimtelijke ordening.

Inleiding

Aan de Mooieweg in de wijk Rijkerswoerd staat op het perceel Mooieweg 27 één woning met daarachter een grote kapschuur. De eigenaar heeft verzocht om naast deze woning één nieuwe woning te bouwen en de kapschuur te slopen. Vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt is dit een wenselijke ontwikkeling.

De bouw van een nieuwe woning is in strijd met het geldende bestemmingsplan 'Arnhem Zuid-Oost' en daarom moet een planologische procedure worden doorlopen. Een bestemmingsplanprocedure is de beste optie omdat daarmee ook de bouwmogelijkheid van de kapschuur kan worden wegbestemd.

Het ontwerpbestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' heeft vanaf 24 april 2018 zes weken ter inzage gelegen. Hierover bent u per raadsbrief op 17 april 2018 geïnformeerd. Tijdens de terinzageperiode is één zienswijze ingediend. Deze zienswijze geeft geen aanleiding om voor te stellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. Een samenvatting van de zienswijze en de beantwoording is opgenomen in het zienswijzenrapport (bijlage 1 bij het raadsvoorstel).

Beoogd effect

Het planologisch mogelijk maken van een woning op het perceel aan de oostzijde van Mooieweg 27 in combinatie met de sloop van de bestaande schuur.

Argumenten

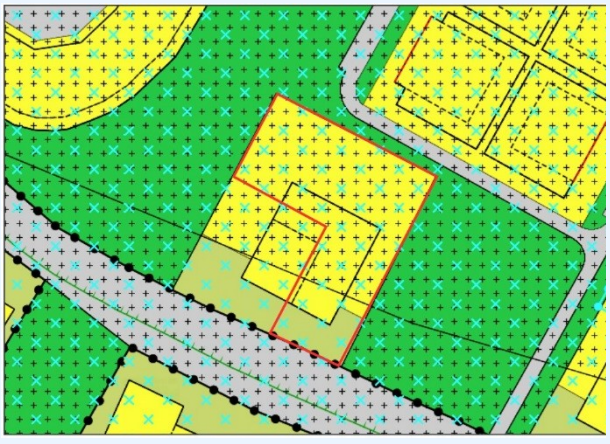
1.1 De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen

Gemeente Arnhem

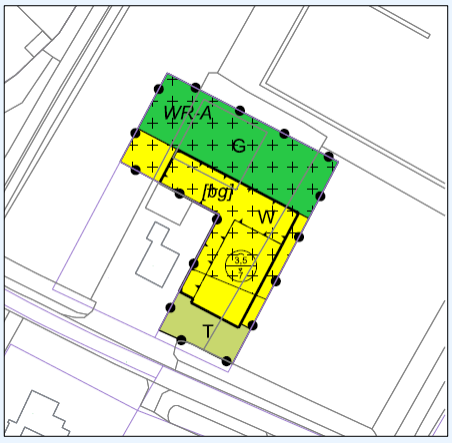
Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is één zienswijze ingediend. De zienswijze is ingediend door twee overburen van het perceel Mooieweg 27. De bewoners zijn van mening dat de ontwikkeling niet past in de omgeving, in strijd is met het gemeentelijk beleid en zorgt voor een vermindering van hun uitzicht. In het zienswijzenrapport (bijlage 1 bij dit raadsvoorstel) is een samenvatting van de zienswijze opgenomen en de beantwoording van de gemeente. De gemeente is van mening dat er een goed afgewogen plan is ontwikkeld dat rekening houdt met de karakteristieken van de locatie en de omgeving. In de zienswijze is geen aanleiding gevonden om voor te stellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.
Verder zijn er vanuit de omgeving geen zienswijzen ingediend.

2.1 De bouw van een woning en de sloop van de kapschuur zorgen voor een landschappelijke verbetering

Dit bestemmingsplan heeft betrekking op het herontwikkelen van het perceel naast Mooieweg 27. De bestaande schuur op dit perceel wordt gesloopt en de bouw van één nieuwe woning wordt mogelijk gemaakt.
Door de sloop van de bestaande schuur op het achterterrein van Mooieweg 27 zal de ruimtelijke kwaliteit verbeteren. Het verbetert de uitstraling van het cultuurhistorische agrarische lint Mooieweg. In het bestemmingsplan wordt de bebouwingsmogelijkheid van de schuur wegbestemd en wordt de sloop van de schuur geborgd door het opnemen van een voorwaardelijke verplichting.
De nieuwe woning sluit aan bij het historische bebouwingsbeeld van (enkelvoudige) woningen, georiënteerd op de Mooieweg. Doordat in het bestemmingsplan de onderlinge bebouwingsafstand, het maximaal bouwoppervlak en de maximumbouwhoogte zijn vastgelegd, is er voldoende kader gegeven voor een passende ontwikkeling. Te zijner tijd zal een ontwerp voor de woning worden vormgegeven en wordt het bouwplan getoetst aan de geldende welstandscriteria.
Door het achterste deel van de tuin (waar nu de schuur staat) als 'Groen' te bestemmen ontstaat een goede overgang naar de achterliggende groenstructuur. Verder zorgt de groenbestemming ervoor dat hier niet vergunningsvrij mag worden gebouwd. Dat past bij de wens om dit gebied open en groen te houden.



Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Arnhem Zuid-Oost' met rood omkaderd het plangebied



Verbeelding ontwerpbestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde'

3.1 Exploitatieplan is niet noodzakelijk
De gemeente heeft met de initiatiefnemer afspraken gemaakt over de grondexploitatie: er is een overeenkomst gesloten. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet noodzakelijk.

Kanttekeningen en risico's

Niet van toepassing

Financiën

De gemeente heeft met de eigenaar afspraken gemaakt over de grondexploitatie: er is een overeenkomst gesloten. Daarin is onder meer geregeld dat de eigenaar een financiële bijdrage aan de gemeente voldoet ter dekking van de gemaakte kosten zoals genoemd in de artikelen 6.2.3 t/m 6.2.5 Bro. Omdat het verhaal van de kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden met deze overeenkomst anderszins verzekerd is, is het maken van een exploitatieplan op grond van artikel 6.12 lid 2 Wro niet nodig.

De ontwikkeling kan aanleiding geven tot het indienen van planschadeclaims. Op basis van de anterieure overeenkomst komt eventuele planschade als gevolg van dit bestemmingsplan voor rekening van de eigenaar. Gezien de beperkte ruimtelijke impact van deze ontwikkeling wordt de kans op planschade als beperkt ingeschat.

Uitvoering

Na vaststelling wordt het vastgestelde bestemmingsplan zes weken ter inzage gelegd. Daarna kan eventueel een beroepsprocedure bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State volgen.

Communicatie

Het concept-bestemmingsplan is in het kader van het vooroverleg op grond van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening naar het Waterschap Rivierenland verstuurd. Het waterschap stemt in met de voorgenomen ontwikkeling en is akkoord met de vertaling in het bestemmingsplan.

Gezien de beperkte schaal en uitstraling van deze ontwikkeling is er geen informatieavond georganiseerd. De eigenaar heeft contact gehad met de omwonenden en zijn plannen toegelicht.

Het ontwerpbestemmingsplan is gepubliceerd in het digitale gemeenteblad en de digitale staatscourant.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- bijlage 1. zienswijzerapport
- vast te stellen bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' (Tekst en verbeelding)
- zienswijze (geanonimiseerd)

Ter inzage stukken voor gemeenteraad

- zienswijze (niet geanonimiseerd, vertrouwelijk)

RAADSVOORSTEL

Besluit van

Zaaknummer 272566

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 7 augustus 2018, Cluster SBR nummer: 272566;
overwegende dat:

a. het bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' bouwplannen mogelijk maakt zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening en het kostenverhaal samenhangend met deze bouwplannen op basis van een overeenkomst over grondexploitatie ex afdeling 6.4 Wro anderszins verzekerd is, dat geen faseringseisen noodzakelijk zijn noch het stellen van locatie-eisen;

Gelet op de artikelen 3.8 en 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening

besluit:

1. In de zienswijze van:
   - F. van Dulkenraad
   - M.A. Van Dulkenraad - De Kleine
   - H.R.P.E. Bastiaans

   geen redenen te vinden die leiden tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' in gewijzigde vorm ten opzichte van de ontwerpbestemmingsplan ‘Mooieweg 27 Oostzijde' zoals dit ter inzage heeft gelegen op grond van artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening.
2. Het bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' vast te stellen zoals dit plan is vervat in verbeelding NL.IMRO.0202.931-0301.gml met bijbehorende regels en toelichting.
3. Af te zien van de vaststelling van een exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 lid 2 van de Wet op de ruimtelijke ordening.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem

Zaaknummer: 272566

BIJLAGE 1. ONDERDEEL UITMAKEND VAN HET RAADSVOORSTEL

vast te stellen bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde'

Zienswijzenrapport bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde'

Het ontwerpbestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' heeft van 24 april 2018 tot en met 4 juni 2018 ter inzage gelegen. Tijdens deze periode is één zienswijze ingediend die door twee personen is ondertekend. Deze zienswijze is afkomstig van de bewoners van twee woningen die zijn gelegen tegenover het perceel Mooieweg 27.

In dit zienswijzenrapport treft u een samenvatting van de zienswijze aan en de reactie van de gemeente op deze zienswijze. De volledige zienswijze is als bijlage bij de stukken voor de raadsvergadering gevoegd.

Zienswijze:
De bezwaren richten zich (voornamelijk) op de aantasting van de uitstraling van de Mooieweg en vermindering van het uitzicht. De bezwaren zijn als volgt:

1. Onderbouwing is strijdig met provinciale en gemeentelijke (beleids)plannen
   Het stedenbouwkundig ontwerp rondom de Mooieweg (samen met de Huissensedijk) kenmerkt zich, conform het vigerende bestemmingsplan, door de huidige landschappelijke sfeer met doorzichten tussen de bebouwing, een extensieve woonfunctie, recreatie en ecologie.
   In diverse provinciale en gemeentelijke plannen wordt de Mooieweg beschouwd als een weg met grote cultuurhistorische waarde en dient als zodanig zijn open karakter dient te behouden.
   Bij de toetsing van de aanvraag aan de Omgevingsvisie Gelderland, wordt er van uitgegaan dat de nieuwbouw plaatsvindt in een "binnenstedelijke locatie". Gezien de omgeving nabij weilanden, groenstroken, het natuurcentrum "de Korenmaat" is dit een foutief uitgangspunt. Daarnaast geeft de "Groenvisie 2017 - 2035" aan dat de Mooieweg als "oude ontginningsstructuur herkenbaar" gehouden moet worden.

2. Er wordt onvoldoende rekening gehouden met de structuur van het gebied en de belangen van de omwonenden
   In punt 2.3 Ruimtelijke en functionele structuur, wordt aangegeven dat en op "sommige " plaatsen tussen de bebouwing nog sprake is van "grotere groeneenheden waardoor de openheid en het historisch karakter van de weg wordt versterkt".
   Op basis van dit gegeven hebben reclamanten destijds hun woning gebouwd en ook qua indeling gepositioneerd. Het uitzicht vanuit onze woning is gericht op open groengebied, welke in het voorliggende plan nagenoeg geheel wordt tenietgedaan. De afbeelding 2.2 gevoegd bij de wijzigingsaanvraag geven geen goed beeld van de te ontstane situatie. Hiertoe is een foto bijgevoegd van het huidige zicht op de beoogde bouwlocatie.
   In punt 4.2 Ruimtelijke opzet en structuur, wordt benoemd dat er door de bestemming "groen" aan de achterzijde een "goede overgang naar de achterliggende groenstructuur" ontstaat. Dit is grote onzin, omdat de achterliggende gronden een woonbestemming hebben. Een veel betere keuze is om de groenbestemming aan de voorzijde (Mooieweg) te kiezen. Hiermee wordt de groenstructuur meer verbeterd en wordt de groenbalans (punt 5.6 .20) meer verbeterd dan in het voorliggende plan.

3. Bewoners niet betrokken bij planvorming
   Het zorgvuldigheidsbeginsel is geweld aangedaan. De omwonenden zijn als direct belanghebbenden niet bij de totstandkoming van de plannen betrokken.

4. Beperking van het uitzicht
   De woning gedeeltelijk wordt gebouwd op (onbebouwde) grond met de bestemming "bijgebouwen" en gedeeltelijk op grond met de bestemming "groen". Het uitzicht vanuit de woningen van reclamaneten zal hierdoor aanzienlijk worden beperkt

5. Kwaliteit van het gebied langs de Mooieweg wordt ingeboet
   De bebouwingsdichtheid is in 2008 met een ontheffing op het bestemmingsplan en de uitbreiding van het toegestane bebouwingspercentage in 2012 enkele malen toegenomen. Bij de aanpassingen is het aantal woningen in het ten noorden gelegen deel van dit bestemmingsplan door herverkaveling reeds verdubbeld.
   Dit is wederom een volgende stap in een steeds verdergaande sluipende oprekking van het bestemmingsplan. De huidige bewoners van de omgeving worden geconfronteerd met een steeds verder verslechterende woon- en leefomgeving. Waar gaat dit sluipende proces eindigen?
   De Mooieweg een oude, historische verbindingsweg is tussen Elden en Huissen en er wordt in de oorspronkelijke plannen bewust gekozen voor een ruimtelijke opzet. De nu voorgestelde positionering ligt dicht op de Mooieweg en recht tegenover onze woning. Door de extra woning wordt wederom het doorzicht vanaf de Mooieweg naar het achterliggende gebied verder afgesloten.
   Aan de oostzijde van de te verkleinen groenstrook recent 2 woningen zijn gebouwd op een kavel waarop tot kort geleden één woning stond. Door het verdichten van de bebouwing aan beide zijden en de reeds aanwezige bouwbestemming wordt het open karakter van deze weg op onacceptabele wijze geweld aangedaan.

6. Planschade
   Ten gevolge van deze bestemmingsplanwijziging zullen reclamenten planschade leiden en dit zal op de gemeente worden verhaald.

7. Alternatieven
   Voor het plan zijn goede alternatieven denkbaar die hetzelfde, zo niet een betere optie ten aanzien van de wens van de gemeente om tot vergroening van het deel te komen. Op zeer korte afstand tot de beoogde bouwlocatie zijn nog diverse bouwkavels bij de gemeente Arnhem in de verkoop. Deze bieden een goed alternatief om een woning op te bouwen. De gemeente kan in overleg met de aanvrager van deze bestemmingsplanwijziging de optie tot grondruil bespreken, waarmee op het beoogde deel de door de gemeente gewenste groenbestemming kan worden gerealiseerd.

   Een 2e alternatief is om de extra woning te bouwen op het vrijkomende deel van de loods die gesloopt gaat worden. Binnen het huidige bestemmingsplan kan in de ontsluiting worden voorzien via de bestaande oprit of via de reeds in het bestemmingsplan voorziene ontsluitingsweg aan de noordzijde.
   Hiermee kan tevens een veel grotere groenwinst behaald worden dan in het onderhavige plan en tevens het oorspronkelijke karakter van de Mooieweg minder geweld aan gedaan.
   In goed overleg zijn wij bereid hieraan onze medewerking te verlenen.

Reactie gemeente:
De indieners van de zienswijze (verder reclamant) wonen aan de Mooieweg tegenover en schuin tegenover de ontwikkellocatie.

Afbeelding 1. Luchtfoto van de bestaande situatie

De beantwoording van de zienswijze volgt de volgorde van de bezwaren.

<u>Ad. 1. Onderbouwing is strijdig met provinciale en gemeentelijke (beleids)plannen</u>

De gemeente is van mening dat het mogelijk maken van één extra woning aan de Mooieweg aan de oostzijde van huisnummer 27 niet in strijd is met provinciale en gemeentelijke (beleids)plannen.
Er is hier sprake van het mogelijk maken van een extra woonhuis aan de Mooieweg in combinatie met de (verplichte) sloop van een grote kapschuur. De toekomstige woning heeft een beperkte hoogte en past qua schaal en maat in de uitstraling van de Mooieweg. Door de sloop van de kapschuur ontstaat aan de achterzijde van het perceel meer ruimte.
Medewerking aan het initiatief leidt tot de sloop van de schuur en tot het verder terugdringen van de bebouwingsmogelijkheden (ook vergunningsvrij) in het achtergebied door het invoegen van een groenbestemming. De reeds bestaande mogelijkheid voor bebouwing wordt door de nieuwe bouwzonering geclusterd. De gereguleerde bouwpositie en het structureel groene achtergebied vindt de gemeente een versterking van de beoogde ruimtelijke karakteristiek.

In de Omgevingsvisie Gelderland wordt met binnenstedelijk bedoeld de samenhang van de bebouwing binnen de bebouwde kom. De locatie Mooieweg 27 Oostzijde ligt aan de rand van de wijk Rijkerswoerd en midden in Arnhem-Zuid. Dit ligt binnen de bebouwde kom en is volgens de Omgevingsvisie binnenstedelijk gebied.

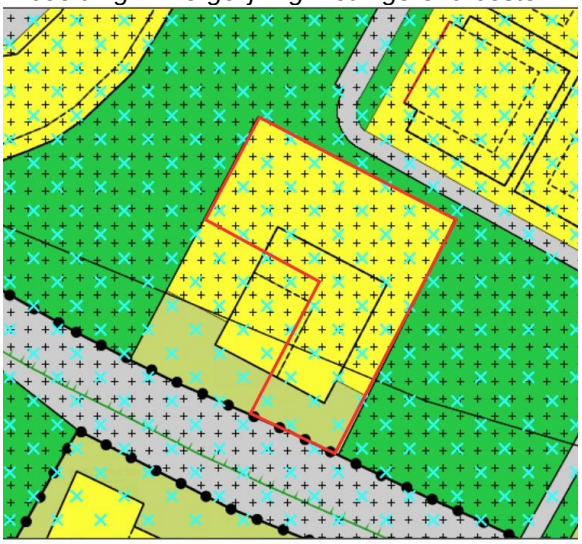
<u>Ad. 2. Er wordt onvoldoende rekening gehouden met de structuur van het gebied en de belangen van de omwonenden</u>

In de toelichting is in paragraaf 4.2 en in bovenstaand punt 1 wordt onderbouwd waarom deze ontwikkeling past binnen de structuur en uitstraling van het gebied, en waarom het initatief een als een gelegenheid wordt gezien om de ruimtelijke karakteristiek van de situatie te verbeteren en te borgen.

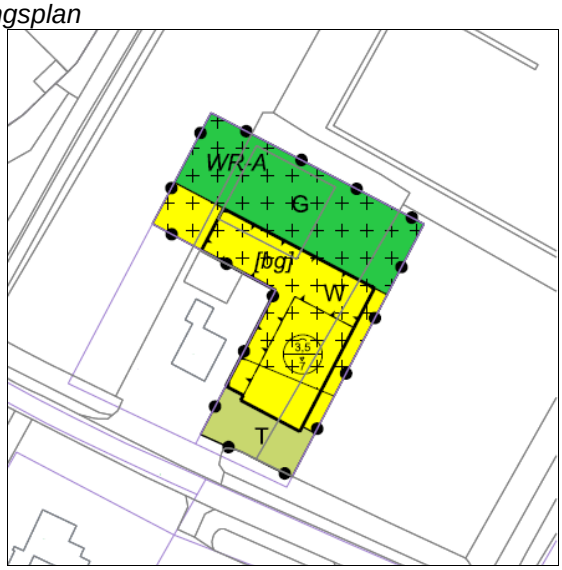
Voor de overburen wordt de situatie anders. Bij de beoordeling van een initiatief maakt de gemeente een belangenafweging. Hierbij wordt mede gekeken naar de bestaande gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden. Het vigerende bestemmingsplan 'Arnhem Zuid-oost' bestemd een groot deel van het perceel als 'wonen-zone bijgebouwen' (zie afbeelding 2). Hier kunnen volgens het bestemmingsplan bijgebouwen worden gebouwd met een maximumbouwhoogte gelijk aan de goothoogte van het hoofdgebouw (dat is hier 3,50 meter). Verder kan op binnen de hele woonbestemming vergunningsvrij worden gebouwd.

De nieuwe bestemmingswijze zorgt dat bebouwingsmogelijheden worden geconcentreerd naast de bestaande woning, dat er per saldo minder ruimte voor bijgebouwen is, en dat het achterste terreindeel - na sloop van de schuur- geheel van bebouwingen blijft gevrijwaard door de groenbestemming. De oostelijke grens van de bouwgrens in het ontwerpbestemmingsplan ligt ongeveer 2 meter verder oostelijk dan de bouwgrens van het geldende bestemmingsplan. Deze verruiming vinden wij voor de op ruim 30 meter afstand aan de overzijde gelegen buurwoningen relatief ondergeschikt. De goothoogte is maximaal 3,50 meter en de maximumbouwhoogte is maximaal 7 meter. De ruimtelijke effecten van de nieuwe bebouwing worden niet als hinderlijk of bezwaarlijk beoordeeld voor de overburen.

Afbeelding 2. Vergelijking met vigerend bestemmingsplan



Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Arnhem Zuid-Oost' met rood omkaderd het plangebied



Verbeelding ontwerpbestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde'

Conclusie: de bouwmogelijkheden aan de voorzijde van de Mooieweg komen grotendeels overeen met de bouwmogelijkheden uit het vigerende bestemmingsplan, maar zijn nu in zo gesitueerd dat de ruimtelijke karakteristiek versterkt wordt, terwijl de effecten voor de omgeving als relatief beperkt worden beoordeeld.

Ad. 3. Bewoners niet betrokken bij planvorming
De ontwikkeling is een particulier initiatief. De rolverdeling daarbij is, dat de initiatiefnemer verantwoordelijk is voor het draagvlak voor zijn plan.
Gezien de beperkte schaal en uitstraling van deze ontwikkeling is er door de gemeente of initiatiefnemer geen informatieavond georganiseerd. De eigenaar heeft contact gehad met de omwonenden en zijn plannen toegelicht.

Ad. 4. Beperking van het uitzicht
Onder punt 2 is hier al op ingegaan. De vermindering van het uitzicht door de oostelijke verbreding van de bouwzone ten opzichte van de potentieel mogelijke bebouwing in het vigerende plan, op een afstand van ruim 30 meter, wordt beoordeeld als relatief ondergeschikt. In de afweging ten opzichte van de structurele ruimtelijke verbetering, wordt het verminderde uitzicht niet als doorslaggevend hinderlijk of bezwaarlijk beoordeeld.

Ad. 5. Kwaliteit van het gebied langs de Mooieweg wordt ingeboet
De gemeente deelt deze mening niet. De nieuwe woning sluit aan bij het historische bebouwingsbeeld van (enkelvoudige) woningen, georiënteerd op de Mooieweg. Doordat in het bestemmingsplan de onderlinge bebouwingsafstand, het maximaal bouwoppervlak en de maximum goot- en nokhoogte zijn vastgelegd, is er voldoende kader gegeven voor een passende ontwikkeling. Te zijner tijd zal een ontwerp voor de woning worden vormgegeven en wordt het bouwplan getoetst aan de geldende welstandscriteria.

In de regels van het bestemmingsplan (zie artikel 5 lid 3.2) is een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat de kapschuur binnen 12 maanden na onherroepelijk worden van het bestemmingsplan gesloopt moet zijn. Hiermee is de sloop van de kapschuur geborgd.
Verder ontstaat door het achterste deel van de tuin (waar nu de kapschuur staat) als 'Groen' te bestemmen een goede overgang naar de achterliggende groenstructuur. Daarnaast zorgt de groenbestemming ervoor dat hier niet vergunningsvrij mag worden gebouwd. Daarmee (en met de sloop van de kapschuur) wordt geborgd, dat dit gebied open en groen wordt en blijft.

Ad. 6. Planschade
In verband met mogelijke waardedaling (planschade) geldt het volgende: in afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijk ordening wordt ingegaan op de tegemoetkoming in schade (voorheen planschade). Hierin is bepaald dat burgemeester en wethouders degene die, vermogensschade (vermindering waarde onroerend goed) of inkomensschade (omzetdaling) lijdt, op aanvraag tegemoetkoming toe kunnen kennen. Het gaat dan om schade die dan redelijkerwijs, rekening houdend met het normaal maatschappelijk risico, niet voor rekening van aanvrager behoort te blijven. Indien indiener van mening is dat het plan zal leiden tot een waardevermindering van het onroerend goed of omzetderving, kan hiervoor - na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan - afzonderlijk een verzoek om tegemoetkoming in schade worden ingediend.

Ad. 7. Alternatieven
Het aandragen van alternatieven wordt gewaardeerd. In dit geval gaat het echter niet om een gemeentelijke ontwikkeling. De eigenaar van het perceel heeft een verzoek gedaan voor de bouw van een woning aan de oostzijde van de Mooieweg 27 en dat is door de gemeente getoetst. In combinatie met de sloop van de kapschuur is deze ontwikkeling positief gewaardeerd.

De bouw van een woning op de locatie van de kapschuur was geen optie. Hierdoor bleef de bouwmogelijkheid voor de bijgebouwen bestaan aan de Mooieweg. Daarnaast ontstaat er een woning in de tweede lijn (een woning achter een woning). Dat is vanuit sociale veiligheid ongewenst.

Conclusie
In deze zienswijze worden geen redenen gevonden die leiden tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Bestemmingsplan

Mooieweg 27 Oostzijde

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1		**Inleiding**	**5**
1.1		Aanleiding en doel	5
1.2		Situering en begrenzing plangebied	5
1.3		Opzet bestemmingsplan	6
1.4		Geldende plannen	6
Hoofdstuk 2		**Beschrijving bestaande situatie**	**9**
2.1		Inleiding	9
2.2		Historische ontwikkeling	9
2.3		Ruimtelijke en functionele structuur	9
2.4		Verkeer en parkeren	9
2.5		Groenstructuur	9
2.6		Water	9
Hoofdstuk 3		**Wettelijk- en beleidskader**	**11**
3.1		Inleiding	11
3.2		Ruimtelijk beleid	11
	3.2.1	Rijksbeleid	11
	3.2.2	Provinciaal beleid	11
	3.2.3	Gemeentelijk beleid	13
3.3		Woonbeleid	14
	3.3.1	De Arnhemse Woonprincipes 2025	14
	3.3.2	Toetsing van het initiatief aan de Arnhemse Woonprincipes 2025	15
3.4		Welstandsbeleid	15
	3.4.1	Welstandsnota 2015	15
3.5		Overige beleidsuitgangspunten	16
	3.5.1	Coffeeshopbeleid	16
	3.5.2	Prostitutiebeleid	16
Hoofdstuk 4		**Ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen**	**17**
4.1		Inleiding	17
4.2		Ruimtelijke opzet en structuur	17
4.3		Groen en water	17
4.4		Verkeer en parkeren	17
	4.4.1	Verkeer	17
	4.4.2	Parkeren	18
	4.4.3	Conclusie	18
4.5		Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6, lid 2 Bro)	18
	4.5.1	Algemeen	18
	4.5.2	Toetsing van het initiatief aan de Ladder voor duurzame verstedelijking	18
	4.5.3	Conclusie	18
Hoofdstuk 5		**Milieu- en omgevingsaspecten**	**19**
5.1		Inleiding	19
5.2		Geluid	19
	5.2.1	Algemeen	19
	5.2.2	Situatie plangebied	19
	5.2.3	Conclusie	20
5.3		Luchtkwaliteit	20
	5.3.1	Algemeen	20
	5.3.2	Situatie plangebied	21
	5.3.3	Conclusie	21

5.4 Hinder 21
5.4.1 Algemeen 21
5.4.2 Situatie plangebied 22
5.4.3 Conclusie 22
5.5 Externe veiligheid 22
5.5.1 Algemeen 22
5.5.2 Situatie plangebied 23
5.5.3 Conclusie 23
5.6 Groen en ecologie 24
5.6.1 Algemeen 24
5.6.2 Situatie plangebied 25
5.6.3 Conclusie 26
5.7 Water 27
5.7.1 Algemeen 27
5.7.2 Situatie plangebied 28
5.7.3 Conclusie 29
5.8 Bodem 29
5.8.1 Algemeen 29
5.8.2 Situatie plangebied 29
5.8.3 Conclusie 29
5.9 Cultuurhistorie en archeologie 30
5.9.1 Algemeen 30
5.9.2 Cultuurhistorie 31
5.9.3 Archeologie 31
5.10 Stadsklimaat 32
5.10.1 Algemeen 32
5.10.2 Situatie plangebied 32
5.10.3 Situatie plangebied 32
5.11 Besluit milieueffectrapportage 33
5.11.1 Algemeen 33
5.11.2 Situatie plangebied 33
5.11.3 Conclusie 34
5.12 Kabels, leidingen en straalpaden 34

Hoofdstuk 6 Planbeschrijving en -verantwoording 35
6.1 Inleiding 35
6.2 Opzet van de regels 35
6.2.1 Inleidende regels 35
6.2.2 Bestemmingsregels 35
6.2.3 Algemene regels 36
6.2.4 Overgangs- en slotregels 36
6.3 Verantwoording van de regels 36
6.3.1 Algemeen 36
6.3.2 Bestemmingen 37
6.3.3 Groen 37
6.3.4 Tuin 37
6.3.5 Wonen 37
6.4 Handhaving 38
6.5 Exploitatie 39

Hoofdstuk 7 Procedure 41
7.1 Vooroverleg 41
7.2 Terinzagelegging (ontwerp-bestemmingsplan) 41

Toelichting

van het bestemmingsplan
Mooieweg 27 Oostzijde
(plannummer: NL.IMRO.0202.931-0301)

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

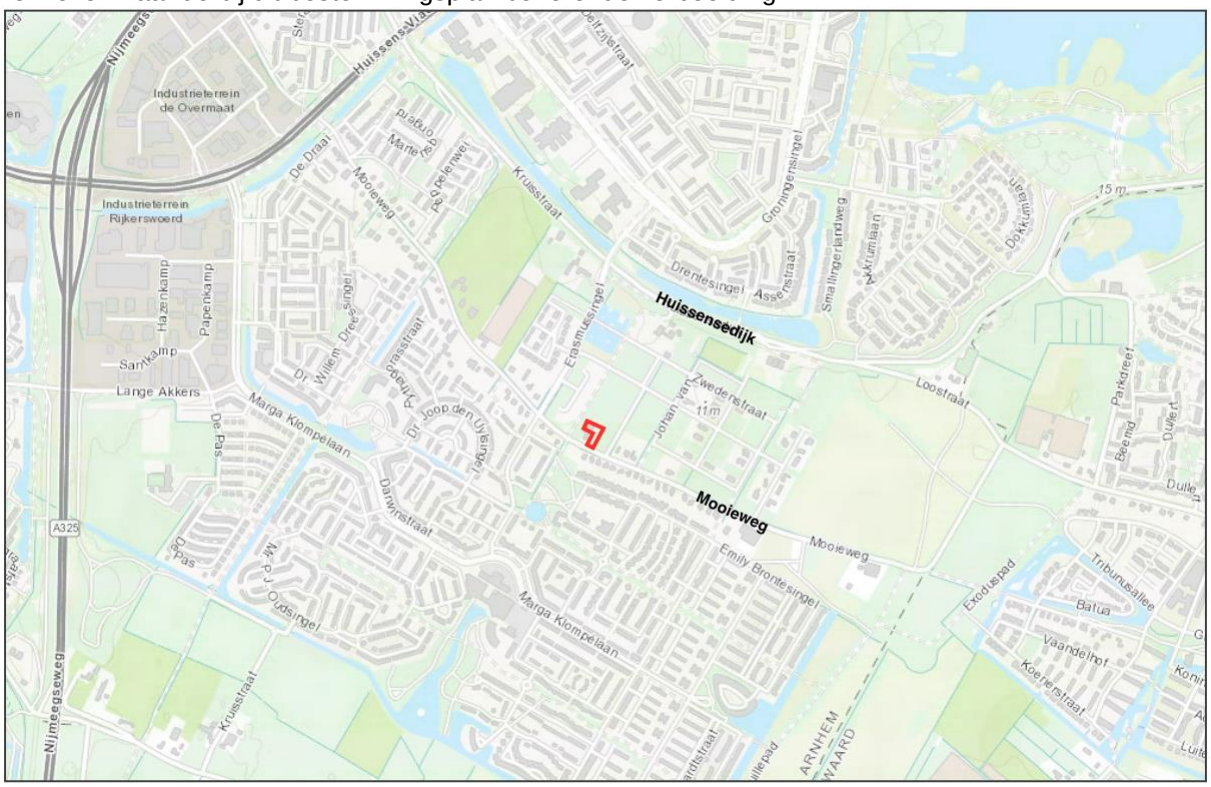
Initiatiefnemer is eigenaar van het perceel naast het woonperceel Mooieweg 27 te Arnhem. Dit betreft het perceel kadastraal bekend gemeente Arnhem, sectie AE, nummer 2360. Op het perceel is in de huidige situatie, voor wat betreft bebouwing, een schuur aanwezig. Daarnaast is het perceel ingericht als tuin en voorzien van erfverharding. Ten behoeve van dit bestemmingsplan zal de bestaande schuur gesloopt worden.

Initiatiefnemer is voornemens op dit perceel één woning met bijgebouw te realiseren. In het plangebied wordt dan ook ruimte geboden aan één woning.

Aangezien het realiseren van een woning op het perceel niet in overeenstemming is met het geldende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Arnhem Zuid-Oost', vanwege het ontbreken van planologische bouwmogelijkheden voor één woning, is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. Voorliggend bestemmingsplan voorziet hierin. Hierbij zal worden aangetoond dat dit een ontwikkeling betreft waarbij sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.

1.2 Situering en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt aan de Mooieweg in het zuidoosten van Arnhem. In afbeelding 1.1 en 1.2 zijn topografische kaarten opgenomen waarin de ligging van het plangebied (rode omlijning) ten opzichte van de (directe) omgeving is weergegeven. Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar de bij dit bestemmingsplan behorende verbeelding.



Afbeelding 1.1: Ligging plangebied ten opzichte van de omgeving (Bron: ArcGIS)

Afbeelding 1.2: Ligging plangebied ten opzichte van de directe omgeving (Bron: ArcGIS)

1.3 Opzet bestemmingsplan

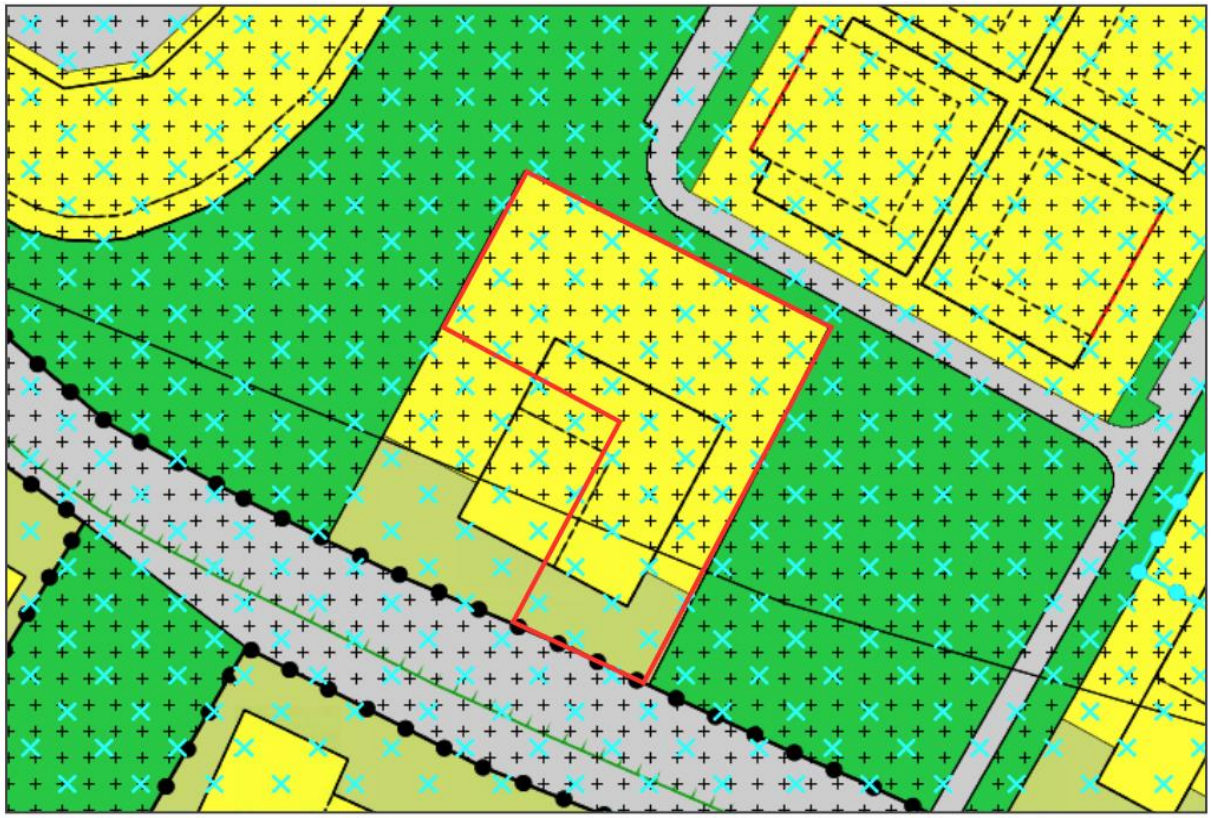
Een bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding (plankaart) en regels en gaat vergezeld van een toelichting. Op de kaart zijn de bestemmingen door middel van kleuren en tekens aangegeven. De regels bevatten de materiële inhoud van de bestemmingen. Deze bestemmingsplanonderdelen vormen tezamen het juridische toetsingskader voor ruimtelijke en functionele ontwikkelingen in het plangebied.
De toelichting bevat met name de aan het plan ten grondslag liggende gedachten.

Dit plan is conform de Wro vormgegeven volgens de SVBP (Standaard voor vergelijkbare Bestemmingsplannen) 2012. Het SVBP geeft voorschriften over inrichting van de kaart (kleuren en tekens) en de opbouw van de regels.

Diverse facetbelangen zijn door andere regelgeving gewaarborgd, bijvoorbeeld de Wabo, de Wet milieubeheer, de Huisvestingswet en de Erfgoedwet. Het is niet nodig dat het bestemmingsplan dezelfde waarborgen nogmaals schept.

1.4 Geldende plannen

Het plangebied is gelegen binnen de begrenzing van het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Arnhem Zuid-Oost'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad op 4 juli 2011. In afbeelding 1.3 is een uitsnede van de verbeelding van dit bestemmingsplan opgenomen met daarop het plangebied aangegeven (rood omkaderd).



Afbeelding 1.3: Uitsnede verbeelding geldend bestemmingsplan (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Op basis van dit bestemmingsplan zijn de gronden in het plangebied bestemd als:
- 'Wonen';
- 'Tuin';
- Waarde - Archeologie'.

De bestemming 'Wonen' is bedoeld voor het wonen, met daaraan ondergeschikt groen- en speelvoorzieningen, buurtwegen, woonstraten en andere voorzieningen ten behoeve van verkeer en verblijfsgebieden. Op gronden met deze bestemming mogen uitsluitend de in de gegeven bestemming passende hoofdbebouwing, aan- of uitbouwen, bijgebouwen en andere binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd en dit met inachtneming van de op de plankaart aangegeven maximale bouw- en goothoogten.

Gronden met de bestemming 'Tuin' zijn bestemd voor groenvoorzieningen ten behoeve van aangrenzende (woon)bestemmingen. Op deze gronden mag niet worden gebouwd.

Gronden met de bestemming 'Waarde - Archeologie' zijn behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor bescherming van aanwezige of naar verwachting aanwezige archeologische waarden.

Daarnaast is het plangebied voorzien van de aanduiding 'milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied'. Deze gronden zijn naast de overige aangegeven bestemmingen tevens bestemd voor de bescherming van de kwaliteit van het grondwater ten behoeve van de drinkwatervoorziening.

Het realiseren van de voorgenomen woning binnen het plangebied is, vanwege het ontbreken van planologische bouwmogelijkheden voor één woning, op basis van het geldende bestemmingsplan niet toegestaan. Voorliggend plan voorziet in de gewenste juridisch planologische kaders op basis waarvan het voornemen gerealiseerd kan worden. In deze toelichting zal aangetoond worden dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

Afbeelding 2.1: Luchtfoto plangebied huidige situatie (Bron: ArcGIS)

Afbeelding 2.2: Foto's plangebied huidige situatie (Bron: Google Streetview)

Hoofdstuk 2 Beschrijving bestaande situatie

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de ontstaansgeschiedenis van het landschap en de huidige ruimtelijke en functionele structuur van zowel het plangebied als de directe omgeving. Vervolgens wordt ingegaan op de aspecten verkeer, groenstructuur en water.

2.2 Historische ontwikkeling

Ontstaan van het landschap
De omgeving van het plangebied behoort tot de oeverwal. Oorspronkelijk werd dit gebied gekenmerkt door een halfopen karakter. Bebouwing bevindt zich van oudsher vooral verspreid langs de Mooieweg en op enkele plaatsen langs de Huissensedijk.

Het landschap is in de loop der tijd veranderd. Het gebied ten noorden van de Huissensedijk is geheel bebouwd. Een smalle strook moeras vormt de overgang tussen bebouwing en dijk. Ten zuiden van de Mooieweg is de wijk Rijkerswoerd gebouwd.

De verstening is toegenomen door uitbreidingen bij bestaande bebouwing en nieuwe woningen, vooral langs de Mooieweg. Bij enkele boerderijen behoort een aanzienlijke oppervlakte aan stalruimte, en door de bouw van kassen is er sprake van 'verglazing'. Hoewel het gebied nog wel een duidelijk landelijk karakter heeft, is dit door genoemde ontwikkelingen in de loop der tijd verminderd. De drie-eenheid 'uiterwaard - oeverwal - kom' is door het volledig bebouwen van uiterwaard en kom inmiddels verdwenen *[bron: Bestemmingsplan Arnhem Zuid-Oost].*

2.3 Ruimtelijke en functionele structuur

De ruimtelijke structuur van de omgeving van het plangebied wordt met name gevormd door de landelijke, ruime opzet van de bebouwing en door de aanwezige infrastructuur. De Mooieweg betreft een historisch lint. De bebouwing langs de Mooieweg bestaat uit verschillende type bebouwing en in diverse verscheidingsvormen (oude boerderijen en nieuwere bebouwing). De bebouwing bestaat voornamelijk uit vrijstaande woningen op ruime kavels. Op sommige plekken is tussen de bebouwing nog sprake van grotere groeneenheden waardoor de openheid en het historische karakter van de weg wordt versterkt.

De functionele structuur in en rondom het plangebied is eenzijdig en wordt gekenmerkt door wonen met de daarbijbehorende openbare groen- en watervoorzieningen en ontsluitingswegen.

De gronden binnen het plangebied zijn in gebruik als woonperceel behorende bij de woning aan de Mooieweg 27. In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van de huidige situatie ter plaatse van het plangebied opgenomen. In afbeelding 2.2 zijn foto's van de huidige situatie in het plangebied opgenomen.

2.4 Verkeer en parkeren

Het plangebied wordt via een in- en uitrit ontsloten op de Mooieweg. Deze weg is ingericht als een 30 km/uur weg. Voor autoverkeer wordt deze weg met name door bestemmingsverkeer gebruikt.
In de huidige situatie wordt het parkeren op eigen terrein opgelost.

2.5 Groenstructuur

Ten oosten en westen van het plangebied zijn groenpercelen aanwezig. Het aanwezige groen zorgt voor de ruime opzet van het omliggende gebied. Binnen het plangebied is groen in de vorm van erfbeplanting (struiken, bomen, etc.) aanwezig.

2.6 Water

Ten zuiden van het plangebied is een watergang (sloot) aanwezig. Voor het overige zijn in het plangebied geen watervoorzieningen aanwezig.

Hoofdstuk 3 Wettelijk- en beleidskader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven. Het beleid is in dit bestemmingsplan afgewogen en doorvertaald op de verbeelding en in de regels.

In de betreffende paragrafen wordt de beoogde ontwikkeling getoetst aan het beleid. Uitzonderingen hierop betreffen de toetsing aan het verkeersbeleid, de Ladder voor duurzame verstedelijking en de milieu- en omgevingsaspecten. De toetsing van deze onderdelen vindt respectievelijk plaats in paragraaf 4.4, paragraaf 4.5 en hoofdstuk 5.

3.2 Ruimtelijk beleid

3.2.1 Rijksbeleid

3.2.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De SVIR schetst het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid van het rijk in het perspectief van 2028 en 2040. De SVIR markeert een trendbreuk waarbij sterk wordt ingezet op decentralisatie van het ruimtelijk beleid naar provincies en gemeenten. In de nationale ruimtelijke hoofdstructuur maakt Arnhem deel uit van één van de negen 'stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren'; expliciet wordt 'Health Valley' in en rond Arnhem-Nijmegen genoemd en 'mode en design' in Arnhem als onderdeel van de aanwezige topsector ' Creatieve industrie'. Een 'aantrekkelijk vestigingsklimaat in en een goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren' wordt in de SVIR gemarkeerd als een nationaal belang.

3.2.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de SVIR wordt de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigt en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

3.2.1.3 Toetsing van het initiatief aan het rijksbeleid

De SVIR laat zich niet specifiek uit over dergelijke lokale ontwikkelingen. De beoogde woningbouwontwikkeling raakt dan ook geen rijksbelangen zoals opgenomen in de SVIR.
In paragraaf 4.5.2 wordt de ontwikkeling getoetst aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'.

3.2.2 Provinciaal beleid

3.2.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

Algemeen

De Omgevingsvisie Gelderland, die is vastgesteld door Provinciale Staten op 9 juli 2014, vervangt het Streekplan en enkele andere structuurvisies. Een tweede en derde actualisatie van de Omgevingsvisie over water en natuur is op respectievelijk 8 juli en 11 november 2015 vastgesteld. In juni 2017 zijn de omgevingsvisie en omgevingsverordening opnieuw geactualiseerd.

De Omgevingsvisie richt zich formeel op de komende tien jaar, maar wil ook een doorkijk bieden aan Gelderland op een langere termijn. In de Omgevingsvisie zijn de opgaven voor Gelderland in nauwe samenwerking met partners uitgedacht. Daarbij kijken de provincie en partners vanuit een integraal en internationaal perspectief naar Gelderland. De provincie heeft in de Omgevingsvisie twee doelen gedefinieerd. Het zijn doelen die rol en kerntaken van de provincie als middenbestuur benadrukken.

1. Een duurzame economische structuurversterking. Een gezonde economie met een aantrekkelijk vestigingsklimaat vraagt om krachtige en innovatieve bedrijven enerzijds en een kwalitatief goed aanbod aan werklocaties woonlocaties en arbeidspotentieel anderzijds. Het streven is om de concurrentiekracht van Gelderland te vergroten, niet alleen door innovatie, maar ook door een duurzame versterking van de ruimtelijk- economische structuur.
2. Het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving. De realisatie van deze tweede centrale doelstelling betekent vooral:
    - ontwikkelen met kwaliteit, recht doen aan ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de plek;
    - zorg dragen voor een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap;
    - een robuust en toekomstbestendig water- en bodemsysteem voor alle gebruiksfuncties;
    - bij droogte, hitte en wateroverlast, een gezonde en veilige leefomgeving;
    - een gezonde vrijetijdseconomie en aandacht voor beleving, bereikbaarheid en toegankelijkheid van cultuur, natuur en landschap.

Om deze doelen in beleid te vertalen, hanteert de provincie drie aandachtsgebieden: Dynamisch, Mooi en Divers Gelderland. Ontwikkelingen in Gelderland wil de provincie benaderen vanuit elk van deze drie perspectieven, die elkaar aanvullen:
1. Dynamisch: de (ruimtelijk-economische) ontwikkelingen en de geleiding daarvan op provinciaal niveau.
2. Mooi: de Gelderse kwaliteiten die bescherming nodig hebben en ruimte voor behoud door ontwikkeling.
3. Divers: het herkennen van de regionale verschillen in maatschappelijke vraagstukken en opgaven en het koesteren van de regionale identiteiten.

Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik
De provincie heeft de rijksladder verbijzonderd voor Gelders gebruik. Dit betekent vooral dat de keuzes explicieter zijn gemaakt die de rijksladder al in zich heeft. Er wordt bijvoorbeeld gevraagd om bestaande gebouwen mee te wegen in een zorgvuldige afweging, in stedelijk gebied, in de randen rond het stedelijk gebied en erbuiten.

Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie Gelderland
De in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling voorziet in het realiseren van één woning aan de Mooieweg. Wat betreft de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik wordt opgemerkt dat er sprake is van een binnenstedelijke locatie. Voor de toetsing van de ontwikkeling aan de ladder zoals opgenomen in het rijksbeleid wordt verwezen naar paragraaf 4.5.2. Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met de Omgevingsvisie Gelderland.

3.2.2.2 Omgevingsverordening Gelderland
De provincie beschikt over verschillende instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. De verordening, die op 24 september 2014 door Provinciale Staten werd vastgesteld, wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch gewaarborgd is. Een eerste en tweede actualisatie van de Omgevingsverordening over water en natuur zijn op respectievelijk 8 juli en 11 november 2015 vastgesteld. In juni 2017 zijn de omgevingsvisie en omgevingsverordening opnieuw geactualiseerd. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

Dit bestemmingsplan voorziet in een binnenstedelijke ontwikkeling waarbij een woning wordt gerealiseerd. Hierdoor is met name artikel 2.2.1.1 van belang. Hierna wordt het initiatief aan het artikel getoetst.

Artikel 2.2.1.1 Nieuwe woonlocaties
In een bestemmingsplan worden nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen slechts toegestaan wanneer dit past in het vigerende door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma successievelijk de door Gedeputeerde Staten vastgestelde kwantitatieve opgave wonen voor de betreffende regio.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2.1.1
In voorliggend geval is het 'Kwalitatief Woonprogramma' van toepassing. Hierin staat het volgende:

De kwalitatieve woonprogramma's van de gemeenten en woningcorporaties en de aangetoonde (kwalitatieve) woningbehoefte vormen de inzet voor het woonbeleid in de regio Arnhem Nijmegen. Om het woonbeleid op regionaal niveau zo goed mogelijk af te stemmen op de kwalitatieve woningbehoefte en andere kwalitatieve uitgangspunten die in de provinciale woonvisie en het referentiekader beschreven worden, zullen de stadsregio, de gemeenten binnen de regio en de in de regio werkzame woningcorporaties zich gezamenlijk met de provincie inspannen om ten aanzien van het regionaal woonprogramma 2010-2019:

a. verhouding huur-koop
26 % van de nieuw te bouwen woningen in de huursector te realiseren, gelijk aan een continuering van de begin 2009 geprogrammeerde regionale productie.

b. betaalbare woningen
37 % van de nieuw te bouwen woningen in de betaalbare segmenten (de segmenten goedkope huur, betaalbare huur en goedkope koop opgeteld) te realiseren, gelijk aan een continuering van de begin 2009 geprogrammeerde regionale productie, rekening houdend met de aangegeven onttrekkingen.

d. totaal aantal toe te voegen woningen
in de periode 2010-2019 in de Stadsregio Arnhem Nijmegen er een behoefte is geconstateerd van 26.000 woningen netto toe te voegen, exclusief de direct te vervangen onttrekkingen. De gemeenten gaan voor voldoende plancapaciteit, rekening houdend met een planuitval van 30 %. Dit komt neer op een totale netto plancapaciteit van circa 33.800 woningen.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2.1.1
Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid om één woning te realiseren. Hier wordt geconcludeerd dat het plan in overeenstemming is met de kwantitatieve en kwalitatieve opgave gesteld voor stadsregio Arnhem-Nijmegen.

3.2.3 Gemeentelijk beleid

3.2.3.1 Structuurvisie Arnhem 2020

Algemeen
Het gebruik van de ruimte in een stad verandert voortdurend. De gemeentelijke structuurvisie is een belangrijk kader voor het beoordelen en entameren van ruimtelijke initiatieven en plannen in de stad. In december 2012 is de Structuurvisie Arnhem 2020 met doorkijk 2040 vastgesteld door de gemeenteraad.
De structuurvisie benoemt de belangrijkste principes voor het ruimtelijk ontwikkelingsperspectief van de stad en geeft een uitwerking van dit perspectief zowel naar een aantal thema's als naar gebieden in de stad, de zogenaamde 'koersgebieden'. Het plangebied van dit bestemmingsplan maakt niet deel uit van een koersgebied.

Karakteristiek bestaande ruimtelijk milieu
Ook wordt een karakteristiek geschetst van de bestaande ruimtelijke milieus in de stad. De karakterisering bestaat uit een korte beschrijving van de historische context, de ligging in de stad en de ruimtelijke kenmerken. Het gaat daarbij om ruimtelijke kenmerken die karakteristiek zijn voor die milieus en daarmee bepalend voor de diversiteit van de stad.

Het plangebied wordt aangeduid als 'Stad van Vinex en sleutelproject'. Ruimtelijke kenmerken van dit milieu betreffen onder meer:
- Robuuste groene hoofdstructuur bepaalt opzet van de wijk;
- Gebruik bestaande landschappelijke structuren en elementen;
- Binnen deze structuur hebben woonvlekken elk een sterke eigen identiteit, vaak op basis van een thema;
- Bebouwing binnen woonvlekken in hoge dichtheden;
- Door prefab-elementen te variëren wordt eentonigheid voorkomen;
- Variatie in traditionele en moderne vormen van stedenbouw en architectuur;
- Variatie in woningtypen, maar nadruk op laagbouw;
- Ruimte voor particulier opdrachtgeverschap op vrije kavels;

- Architectuur Vinex: buurten met geheel verschillende stijlen, bijvoorbeeld van neo-traditioneel (jaren 30-stijl) tot neo-modern.

Thema: Wonen
Algemeen
Nederland krijgt in de toekomst te maken met twee belangrijke demografische ontwikkelingen die met elkaar samenhangen: vergrijzing en bevolkingskrimp. Demografische ontwikkelingen treden niet overal in gelijke mate op. De regionale verschillen in bevolkingsopbouw zullen binnen Nederland groter worden.
In Arnhem is voor de komende periode nog groei voorzien. De feitelijke realisatie van nieuwbouwwoningen in de komende jaren hangt af van de afzetkansen op de markt. Vanaf 2030 is de verwachting dat de groei zal afvlakken en mogelijk zal omslaan naar een daling van de bevolking in Arnhem. Nieuwbouwprogramma's zullen dan vooral bestaan uit vervangende nieuwbouw.

Van uitbreiding naar voorraadbeheer
Bij de kleiner wordende woningbouwaantallen, komt het steeds nauwer om de juiste woningen te bouwen. De afnemende nieuwbouwopgave onderstreept tegelijk het toenemend belang van de bestaande woningvoorraad.

Kwaliteit en diversiteit, veranderende huishoudens en leefstijlen, opgaven van duurzaamheid; meer en meer worden dit opgaven voor de bestaande voorraad.

Ruimtelijk gezien is de bestaande woningvoorraad een gegeven. De bestaande woningvoorraad is wel dynamisch: daarbinnen vindt sloop/nieuwbouw, renovatie, splitsing/samenvoeging etc. plaats. Aanpassing en vernieuwing zijn noodzakelijk, omdat de kwaliteit van veel woningen door veroudering niet meer van deze tijd blijkt (energetisch, gezondheid en en/of woontechnische kwaliteit). Kwaliteit en diversiteit van de woonmilieus staan voorop. Hiervoor is het continu investeren in de woonomgeving (inclusief duurzaamheid, geluid, luchtkwaliteit) noodzakelijk.

Toetsing van het initiatief aan de Structuurvisie Arnhem 2020
Het planvoornemen voorziet in het bouwen van één woning. De ruimtelijke kwaliteit van het plangebied zal onder andere door een adequate inpassing met onderhavig plan worden versterkt. Resumerend wordt gesteld dat het plan voorziet in het realiseren van een woning die aansluit bij een behoefte en het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit door het investeren in vergroening van het gebied. Geconcludeerd wordt dat het plan in overeenstemming is met de 'Structuurvisie Arnhem 2020-2040'.

3.3 Woonbeleid

3.3.1 De Arnhemse Woonprincipes 2025

3.3.1.1 Algemeen
De Arnhemse Woonprincipes 2025 (de Arnhemse woonvisie) zijn met brede participatie uit de stad tot stand gekomen. Deze Woonprincipes vormen tezamen de actualisering van de Woonvisie 2015 en de strategische koers die er voor moet zorgen dat Arnhem ook in de toekomst een woonstad blijft waar het voor iedereen aantrekkelijk is om te wonen, te leren, te werken en te leven. Bij het opstellen van de Woonprincipes is rekening gehouden met wet- en regelgeving en beleidskaders van andere overheden.

Met instrumenten als het Volkshuisvestelijk kader, de Uitvoeringsagenda en het Procesplan (langer) Zelfstandig wonen, stuurt de gemeente in het woonprogramma op een kwalitatieve en gedifferentieerde woningvoorraad dat nu en in de toekomst kan voldoen aan de vraag en behoefte van alle woningzoekenden. Het fundament voor het Wonen in Arnhem ligt in de bestaande woningvoorraad, de transformatiemogelijkheden van gebouwen, en een aanvullende nieuwbouwopgave. Hiermee kan meer aanbod gecreëerd worden aan levensloopgeschikte woningen en woonvormen in verschillende prijsklassen, in koop en huur. Daarbij streven we met een gezonde mix aan diverse bevolkings-en inkomensgroepen naar prettige, veilige en toegankelijke woon-en leefomgevingen in wijken en buurten.

De nieuwe Arnhemse Woonprincipes 2025, zijn door de gemeenteraad vastgesteld op 14 december 2015 en vervangen de Arnhemse Woonvisie 2015 (vastgesteld in 2004) en bijbehorende Arnhemse Woonagenda 2011-2015.

3.3.1.2 Woonprincipes 2025

De onderstaande vier pijlers vormen de hoofddoelen van de Woonprincipes:

1. Duurzaam betaalbaar; hierbij zorgen we dat er voor elk inkomen voldoende passende sociale en betaalbare woningen beschikbaar zijn. Daarbij sturen we niet alleen op aantallen, maar streven we ook naar een goede prijskwaliteit en op de duurzaamheid van woningen in de nieuwbouw en in de bestaande woningvoorraad.
2. Levensloopgeschikt wonen; door meer levensloopgeschikte woningen aan de voorraad toe te voegen én bestaande woningen aan te passen of op te plussen, kunnen we mensen, gezond of beperkt, in verschillende levensfases van hun leven, een passende woonplek blijven bieden in Arnhem.
3. Aantrekkelijke woonstad; Arnhem heeft door zijn centrale ligging een bijzondere ruimtelijke en groene kwaliteit. Met de binnenstad, de Rijn en stadsparken in combinatie met wonen, leren, werken en verblijven maakt het de stad vitaler. Arnhem wil een aantrekkelijke woonstad zijn en blijven voor haar huidige inwoners, maar ook meer studenten en midden en hoge inkomens aan zich binden door het bieden van aantrekkelijke, levendige of bijzondere woonmilieus.
4. Wijken met identiteit; Elke wijk heeft zijn eigen herkenbare identiteit die recht doet aan de beleving van haar inwoners. Met deze variëteit wil de stad inzetten op een duurzame woon- en leefomgeving waar bewoners trots zijn op hun wijk, waar ze zich thuis en ook zelf verantwoordelijk voor voelen. Dat palet van eigen identiteit en karakters van wijken draagt bij aan de aantrekkingskracht van Arnhem als woonstad.

Deze vier pijlers van de woonprincipes zijn onlosmakelijk verbonden aan het overkoepelde thema Duurzaamheid. Tezamen vormen ze de ruggengraat van de Arnhemse Woonprincipes 2025.

3.3.1.3 Wonen, Welzijn en Zorg versus Langer Zelfstandig Wonen

Er ligt op het gebied van Wonen, Welzijn en Zorg een stevige fysieke huisvestingsopgave. Door meer levensloopgeschikte woningen aan de voorraad toe te voegen én bestaande woningen preventief aan te passen of op te plussen, kan de gemeente Arnhem mensen, gezond of beperkt, in verschillende levensfases van hun leven, een passende woonplek blijven bieden. Daarnaast ligt er de opgave om voor bijzondere doelgroepen en met name voor mensen in kwetsbare posities meer geschikt en passend kleinschalig aanbod aan woonvormen of (beschutte, beschermde) woonconcepten te realiseren en te faciliteren dat het (langer) zelfstandig wonen, aangevuld wordt met arrangementen van (thuis)zorg, begeleiding, ondersteuning of toezicht en andere vormen van dienstverlening en welzijnsvoorzieningen in de directe of nabije woonomgeving kan worden geboden.

3.3.2 Toetsing van het initiatief aan de Arnhemse Woonprincipes 2025

Dit bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid om binnen het plangebied één woning te realiseren. Het betreft een koopwoning die geschikt is voor meerdere doelgroepen. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de gemeentelijke woonvisie.

3.4 Welstandsbeleid

3.4.1 Welstandsnota 2015

3.4.1.1 Algemeen

Op 13 juli 2015 heeft de gemeenteraad van Arnhem de nieuwe welstandsnota vastgesteld. Arnhem is een aantrekkelijke stad om te wonen en te verblijven. Het uiterlijk van de stad draagt daar aan bij. De gemeente wil dat zo houden.

De gemeente wil dat nieuwe bouwwerken in zijn algemeenheid passen in hun omgeving. De bestaande stad is dus het referentie- en inspiratiekader. Voor de meest voorkomende bouwwerken zijn verder in de nota gebiedsgerichte criteria opgenomen. Deze criteria zijn per gebied (‘géén toets’, ‘lichte toets’ en ‘zware toets’) anders. Het plangebied valt in het gebied met een lichte welstandstoets.

Gebied met lichte welstandstoets
In gebieden die zich kenmerken door samenhang in het straatbeeld – bijvoorbeeld door een eenheid in dakvormen, architectuur of materiaalgebruik – blijven we erop toezien dat dit eigen karakter bewaard blijft. Welstandsregels voor dit niveau zijn beperkt en gaan alleen over het gevelbeeld en de daken die vanaf de straat zichtbaar zijn. Voor de achterkanten van gebouwen gelden geen regels, die zijn dus welstandsvrij. De regels zijn bedoeld om de kenmerken van het gevelbeeld in relatie tot het openbaar gebied op hoofdlijnen in stand te houden.

3.4.1.2 Toetsing van het initiatief aan de Welstandsnota 2015

Het plangebied is gelegen in een gebied met een lichte welstandstoets. Op dit moment is er nog geen compleet uitgewerkt bouwplan aanwezig. Bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen zal het ontwerp van de bebouwing worden getoetst aan de geldende welstandscriteria.

3.5 Overige beleidsuitgangspunten

3.5.1 Coffeeshopbeleid

Algemeen
De nota Arnhems Coffeeshopbeleid (2009) geeft als hoofddoelstelling: het terugdringen van overlast c.q. het beperken van de inbreuk op het woon- en leefklimaat door softdrugshandel. Er is beleid geformuleerd om de handhaving te intensiveren. Tevens is aangegeven met welk instrumentarium dit wordt gedaan en door wie dit wordt uitgevoerd. Uitvoering van dit beleid waarborgt ook in dit plangebied beheersing van de problematiek. Er is geen aparte bestemmingscategorie voor de coffeeshops gecreëerd.

Toetsing van het initiatief aan het coffeeshopbeleid
Dit bestemmingsplan laat binnen het plangebied geen coffeeshops toe.

3.5.2 Prostitutiebeleid

Algemeen
In de nota 'Van Rood naar Groen Arnhemse Prostitutie op weg naar normalisatie (2000)' is het Arnhems prostitutiebeleid vervat. De opheffing van het wettelijke bordeelverbod per 1 oktober 2000 was aanleiding voor het opstellen van dit beleid. Dit beleid is nog steeds van kracht.

Ten aanzien van de raamprostitutie, overige seksinrichtingen en de tippelprostitutie voert het gemeentebestuur van Arnhem een actief vestigingsbeleid. Het actief vestigingsbeleid bestaat uit de volgende elementen:
- concentratie van de raamprostitutie op één plek;
- het aan een maximum binden van het aantal ramen en werkplekken (120 en dat is een halvering van het aantal ramen en werkplekken ten opzichte van de voormalige raamprostitutielocatie in het Spijkerkwartier);
- het aan een maximum binden van het aantal overige seksinrichtingen op 8 in heel Arnhem, waarbij – overgangsrechtelijke situaties uitgezonderd - in elke wijk (CBS- wijkindeling) maximaal 1 seksinrichting gevestigd mag zijn, ook worden hierbij beperkingen toegepast;
- concentratie van de tippelprostitutie.

Het gemeentebestuur bepaalt hiermee zélf de locatie waar deze vormen van prostitutie zich mogen manifesteren alsmede de omvang ervan en voorkomt hiermee dat de prostitutie zich ongecontroleerd over de stad uitspreidt. De gemeente wil hiermee voorkomen dat bepaalde vormen van prostitutie overlast voor de omgeving veroorzaken. Deze overlast zou kunnen ontstaan doordat er een concentratie van bijvoorbeeld privé-huizen in een bepaalde wijk ontstaat (eerder zagen we immers dat vooral oudere wijken in Arnhem erg aantrekkelijk lijken te zijn voor de vestiging van seksinrichtingen) of doordat de prostitutiefunctie conflicteert met bepaalde andere functies.

Toetsing van het initiatief aan het prostitutiebeleid
Dit bestemmingsplan laat een seksinrichting niet toe maar het plan bevat wel een afwijkingsmogelijkheid voor het college om een seksinrichting toe te staan. In artikel 9 onder 4 zijn de voorwaarden hiervoor opgenomen. Eén van de voorwaarden is dat het woon- en leefklimaat niet onevenredig wordt aangetast en dat er geen onevenredige vergroting van de parkeerdruk ontstaat.

Hoofdstuk 4 Ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen

4.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de bestaande situatie in en om het plangebied gegeven. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de concrete ontwikkeling.

4.2 Ruimtelijke opzet en structuur

Dit bestemmingsplan heeft betrekking op het herontwikkelen van het perceel naast Mooieweg 27. De bestaande schuur op dit perceel wordt gesloopt. Door de bestaande verouderde schuur te slopen zal de ruimtelijke kwaliteit verbeteren. Het slopen van de schuur is in dit bestemmingsplan geborgd door het opnemen van een voorwaardelijke verplichting.

Initiatiefnemer is voornemens op dit perceel een woning (met bijgebouw) te realiseren.
De woning zal worden ingepast in het bestaande straatbeeld aan de Mooieweg. De locatie van de woning is vastgelegd middels een bouwvlak. Wat betreft de bouwmogelijkheden van de woning wordt er aangesloten bij de bouwregels van de bestemming 'Wonen' zoals opgenomen in het geldende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Arnhem Zuid-Oost'. Te zijner tijd zal een ontwerp voor de woning worden vormgegeven en wordt het getoetst aan de geldende welstandscriteria.

De voortuin is bestemd tot 'Tuin'. Het achterste deel (ten opzichte van de Mooieweg) van het perceel heeft de bestemming 'Groen' gekregen. Hier is uitsluitend binnen de bestemming passende bebouwing, toegestaan. Door het achterste deel van de tuin als 'Groen' te bestemmen ontstaat een goede overgang naar de achterliggende groenstructuur. Verder zorgt de groenbestemming ervoor dat hier niet vergunningsvrij mag worden gebouwd. Dat past bij de wens om dit gebied open en groen te houden.

Door de sloop van de bestaande schuur op het achterterrein van Mooieweg 27 en het wegbestemmen van deze bebouwingsmogelijkheid ontstaat er een landschappelijke verbetering. Het verbetert de uitstraling van het cultuurhistorische agrarische lint Mooieweg. De nieuwe woning sluit aan bij het historische bebouwingsbeeld van (enkelvoudige) woningen, georiënteerd op de Mooieweg. Doordat in het bestemmingsplan de onderlinge bebouwingsafstand, het maximaal bouwoppervlak en de maximumbouwhoogte is vastgelegd, is voldoende kader gegeven voor een passende ontwikkeling.

4.3 Groen en water

Groen
Het achterste deel van het perceel, dat bestemd is met de bestemming 'Groen', zal aansluitend op de omliggende groenstructuren groen worden ingericht. De voortuin zal voor wat betreft vorm en beplanting aansluiten bij de voortuin van de naastgelegen woning aan de Mooieweg 27.

Water
Het afvalwater wordt afgevoerd via het gemeentelijk rioolstelsel. Voor wat betreft de afhandeling van hemelwater wordt verwezen naar paragraaf 5.7.2.

4.4 Verkeer en parkeren

4.4.1 Verkeer

De nieuwe woning wordt gesitueerd aan de Mooieweg. De in- en uitrit is al aangesloten op voorgenoemde weg.

Het realiseren van één woning aan de Mooieweg zal een beperkte toename van verkeersbewegingen met zich mee brengen. De Mooieweg is in voldoende mate ingericht om de toename van verkeersbewegingen veilig af te kunnen wikkelen.

4.4.2 Parkeren

Het parkeren vindt plaats op eigen terrein. Wat betreft het berekenen van de parkeerbehoefte kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van de parkeernormen van de gemeente Arnhem. Deze zijn opgenomen in de Beleidsregels voor toepassing van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening gemeente Arnhem 2003' (vastgesteld december 2011).

Voor een vrijstaande woning geldt een parkeernorm van minimaal 1,8 parkeerplaatsen, afgerond 2 parkeerplaatsen. Het plangebied biedt voldoende ruimte om 2 parkeerplaatsen te realiseren.

Teneinde te verzekeren dat voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid zijn enkele nadere regels opgenomen in dit bestemmingsplan. In artikel 8 en 11 zijn nadere bepalingen opgenomen teneinde te verzekeren dat er voldoende parkeergelegenheid wordt aangelegd. Het aspect parkeren vormt derhalve dan ook geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.4.3 Conclusie

Vanuit verkeerskundig oogpunt is er geen sprake van belemmeringen voor wat betreft de voorgenomen ontwikkeling. Doordat voorzien wordt in de parkeerbehoefte zijn eveneens geen belemmeringen te verwachten op dit gebied.

4.5 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6, lid 2 Bro)

4.5.1 Algemeen

In paragraaf 3.2.1.2 is reeds ingegaan op de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

stedelijke ontwikkeling: ´ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.

4.5.2 Toetsing van het initiatief aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

Zoals aangegeven in paragraaf 4.5.1 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' van toepassing bij 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen' (3.1.6 Bro). Er zijn inmiddels meerdere gerechtelijke uitspraken geweest over deze begripsdefinitie.

Op het realiseren van woningen is ondermeer de uitspraak ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921 van belang. Uit deze uitspraak blijkt dat het realiseren van respectievelijk 11 woningen niet wordt gezien als stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, Bro. In voorliggend geval is de ladder voor duurzame verstedelijking dan ook niet van toepassing aangezien sprake is van een toevoeging van één woning.

4.5.3 Conclusie

Gezien het vorenstaande wordt gesteld dat wordt voldaan aan de 'Ladder van duurzame verstedelijking'.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

5.1 Inleiding

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een bestemmingsplan vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieuaspecten en ruimtelijke ordening.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Ook wordt hieronder ingegaan op het wettelijk- en beleidskader voor wat betreft de in dit kader relevante milieu- en omgevingsaspecten.

5.2 Geluid

5.2.1 Algemeen

Wet geluidhinder
De Wet geluidhinder heeft tot doel de mens te beschermen tegen geluidhinder. Dit is in de wet uitgewerkt in een normenstelsel voor de toelaatbare geluidbelasting in de woonomgeving. Alleen planologisch nieuwe situaties worden getoetst aan de wet. Naast woningen zijn er nog een aantal geluidgevoelige objecten aangewezen zoals scholen en zorginstellingen.

In de Wet geluidhinder staan regels voor weg- en railverkeerslawaai en voor gezoneerde industrieterreinen. De wet werkt verder met zones: dit zijn aandachtsgebieden rond geluidbronnen waarbinnen regels en normen gelden om de negatieve gevolgen van geluidhinder te beperken. Bij (planologische) wijzigingen moet er akoestisch onderzoek plaatsvinden naar de gevolgen.

De Wet geluidhinder kent een normenstelsel met een voorkeurswaarde en grenswaarden. Als de geluidbelasting beneden de voorkeurswaarde blijft dan zijn er vanuit de wet geen belemmeringen voor nieuwe geluidgevoelige situaties. Bij een geluidbelasting tussen de voorkeurswaarde en de grenswaarde moet er een gemotiveerd besluit genomen worden om nieuwe geluidgevoelige ontwikkelingen mogelijk te maken (hogere waarde).

Voor het verlenen van een hogere waarde is de nota “uitvoeringsbeleid hogere grenswaarde” van de gemeente Arnhem van toepassing.

Beleidsplan Geluid
In augustus 2008 is het beleidsplan Geluid door de raad vastgesteld. Het beleidsplan Geluid heeft tot doel geluidsnormen voor nieuwe situaties af te stemmen op de aard en de functie van een gebied. Hierdoor kan beter rekening gehouden worden met ontwikkelingen en verwachting van de gebruikers van een gebied. In het centrum en dichtbij goed openbaar vervoer wil de gemeente Arnhem veel functies mogelijk maken. Als gebieden intensiever gebruikt worden neemt de kans op geluidhinder ook toe. Andere gebieden zoals de parken worden juist gewaardeerd om hun relatieve rust. Deze uitgangspunten hebben geleid tot een gebiedsgerichte invulling van geluidskwaliteiten binnen Arnhem. Naarmate de geluidbelasting hoger is neemt het belang van een zorgvuldige invulling van de totale leefomgevingskwaliteit toe.

5.2.2 Situatie plangebied

Wegverkeerslawaai
In voorliggend geval wordt er één nieuw geluidsgevoelig object gerealiseerd. De nieuwe woning is niet gelegen binnen een wettelijke geluidszone. Op de Mooieweg geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur (ook op de overige omliggende wegen). Een dergelijke weg heeft geen wettelijke geluidszone en daarom hoeft geen akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg echter in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze wegen een geluidbelasting veroorzaken die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

De gevel van de toekomstige woning bevindt zich op een afstand van circa 15 meter uit de wegas van de Mooieweg. De Mooieweg betreft een weg die voornamelijk door bestemmingsverkeer wordt gebruikt. De weg kent hierdoor een lage verkeersintensiteit.

Gelet op de afstand en de lage verkeersintensiteit zal de gevelbelasting minder dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) bedragen. In het kader van het Bouwbesluit worden afhankelijk van de functie eisen gesteld aan het optredende binnenniveau. Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering (isolatiewaarde) heeft van 20 dB. In de toekomstige situatie zal dan ook sprake zijn van een acceptabel binnenniveau en kan de woning zonder meer worden gebouwd.

Railverkeerlawaai
Het plangebied is gelegen buiten de wettelijke geluidszone van spoorwegen. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek is in voorliggend geval niet noodzakelijk.

Industrielawaai
In de omgeving van het plangebied is geen gezoneerd bedrijventerrein, als bedoeld in de Wet geluidhinder, aanwezig. Wat betreft de invloed van individuele bedrijven op de nieuwe woning wordt verwezen naar paragraaf 5.4 (milieuzonering). Het aspect industrielawaai vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.2.3 Conclusie
Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

5.3 Luchtkwaliteit

5.3.1 Algemeen
Wet Luchtkwaliteit 2007
De Europese richtlijnen zijn geïmplementeerd in titel 5.2 van de Wet Milieubeheer. Het doel van deze wetgeving is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. De wet is primair gericht op het voorkomen van negatieve effecten op de gezondheid van de mens. Daarnaast zijn er voor de stoffen zwaveldioxide en stikstofoxiden ook normen opgenomen ter bescherming van ecosystemen.

Voor het toetsen van ruimtelijke plannen zijn de volgende grenswaarden het meest relevant:
- PM10 (fijnstof)
  1. de jaargemiddelde concentratie van 40 µg PM_{10}/m^3 mag met ingang van 1 januari 2005 niet worden overschreden;
  2. de 24 uursgemiddelde concentratie van 50 µg PM_{10}/m^3 mag met ingang van 1 januari 2005 niet vaker dan 35 keer per jaar worden overschreden;
- NO2 (stikstofdioxide)
  1. de jaargemiddelde concentratie van 40 µg NO_2/m^3 mag met ingang van 1 januari 2010 niet worden overschreden;
  2. de uurgemiddelde concentratie van 200 µg NO_2/m^3 mag met ingang van 1 januari 2010 niet vaker dan 18 keer per jaar worden overschreden.

Voor de overige stoffen worden in Nederland geen overschrijdingen gerapporteerd.
In de wet zijn de grenswaarden ten opzichte van eerdere regelgeving ongewijzigd gebleven, maar de wet geeft net als het voorgaande BLK2005 (Besluit Luchtkwaliteit) meer armslag om ruimtelijke plannen die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit uit te voeren. Hierbij wordt tevens de term “in betekenende mate (IBM)” geïntroduceerd. Dit wil zeggen dat projecten met een bepaalde mate van verslechtering toch doorgang kunnen vinden. De grens ligt bij een toename van maximaal 3%. Deze 3% is gekoppeld aan de IBM projecten opgenomen in het Nationale Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit (NSL). De NSL is in 2009 van kracht geworden.

In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), zijn categorieën van gevallen aangewezen, waarin de uitoefening van een of meer bevoegdheden, of de toepassing van een of meer wettelijke voorschriften in ieder geval niet in betekenende mate bijdraagt.

Voor woningbouwlocaties zal bij het oprichten van meer dan 1.500 nieuwe woningen en één ontsluitingsweg misschien sprake zijn van een “in betekenende mate” verslechtering van de luchtkwaliteit.

Beleidsnota Lucht en Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit
Het Arnhemse beleid op gebied van luchtkwaliteit is vastgelegd in de Beleidsnota Lucht uit 2005. Deze nota is erop gericht nieuwe overschrijdingen van de normen uit de Wet Milieubeheer te voorkomen en bestaande of dreigende overschrijdingen op te lossen. Daarnaast richt de Beleidsnota Lucht zich op het beperken van overlast door geurhinder. Voor wat betreft het halen van de normen uit het BLK2005 en de Wet Milieubeheer is de beleidsnota vertaald naar maatregelen in het Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit 2010 - 2014.

5.3.2 Situatie plangebied

Dit plan moet worden aangemerkt als niet-in-betekenende-mate (NIBM) bijdragend aan de luchtkwaliteit. Toetsing aan de grenswaarden is dan ook niet noodzakelijk. Dit bestemmingsplan heeft geen negatieve gevolgen voor de luchtkwaliteit in de directe omgeving.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de lokale luchtkwaliteit onderzocht, zodat onacceptabele gezondheidsrisico's kunnen worden uitgesloten. Hiertoe is de monitoringstool uit het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) geraadpleegd. De monitoringstool geeft inzicht in de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof ($PM_{2.5}$ en PM_{10}) in het plangebied tussen 2016 en 2030. De monitoringstool maakt duidelijk dat de concentraties luchtvervuilende stoffen in de peiljaren 2016, 2020 en 2030 in het plangebied onder de grenswaarden liggen die op Europees niveau zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu tegen schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's.

Daarnaast wordt opgemerkt dat een woning niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'.

5.3.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het plan.

5.4 Hinder

5.4.1 Algemeen

In het kader van bedrijven en milieuzonering dienen de effecten van inrichtingen op hun omgeving (gevoelige bestemmingen, waaronder eventueel nieuw te ontwikkelen woningen) in beeld gebracht te worden. Voorbeelden van hinder zijn geluid, geur, stof of gevaar. In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering 2009' is een lijst van inrichtingen opgenomen waarbij de inrichtingen op grond van de hinder die zij veroorzaken, zijn opgedeeld in 6 categorieën. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat een inrichting uit categorie 1 relatief weinig hinder veroorzaakt en een inrichting uit categorie 6 bijzonder veel hinder veroorzaakt.

Geurhinder van industriële bedrijven
Het beleidsplan Geur uit 2010 gaat in op geur afkomstig van industriële bedrijven waarvoor de gemeente Arnhem het bevoegde gezag is. Milieubeleid kan een positieve bijdrage leveren aan maatschappelijke thema's als gezondheid, veiligheid, leefbaarheid, duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Geur is een milieuaspect dat een belangrijke bijdrage levert aan de leefbaarheid. Het geurbeleid van de gemeente Arnhem sluit, voor zover dat mogelijk is, aan op het geurbeleid van de provincie Gelderland. Het doel van het geurbeleid is dat inwoners van Arnhem nu en in de toekomst niet worden blootgesteld aan geuroverlast door industriële bedrijven.

5.4.2 Situatie plangebied

Algemeen
Op basis van de VNG uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' geldt voor bedrijven/inrichtingen een richtafstand ten opzichte van woningen binnen woongebieden of gemengde gebieden (wonen naast werken). Een richtafstand gaat uit van voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en of een milieugevoelige functie als wonen anderzijds kan worden gecreëerd.
Bij het realiseren van nieuwe bestemmingen dient gekeken te worden naar de omgeving waarin de nieuwe bestemmingen gerealiseerd worden. Hierbij spelen twee vragen een rol:
1. past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

Gebiedstypering
Qua gebiedstypering is het plangebied aan te merken met het omgevingstype 'rustige woonwijk'. In de omgeving van het plangebied zijn namelijk voornamelijk woningen aanwezig.

Externe werking
Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ontwikkeling. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast.

De functie 'wonen' wordt niet gezien als een milieubelastende functie. Van enige aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden als gevolg van de woningbouwontwikkeling is dan ook geen sprake.

Interne werking
Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functies binnen het plangebied hinder ondervinden van bestaande functies in de omgeving.

In de directe omgeving van het plangebied is uitsluitend sprake van woningbouw. De functie 'wonen' wordt niet gezien als een milieubelastende functie. Ter plaatse van het plangebied is daarom sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.4.3 Conclusie

Het aspect hinder vormt geen belemmering voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

5.5 Externe veiligheid

5.5.1 Algemeen

Met externe veiligheid wordt bedoeld de kans op overlijden van mensen buiten de grenzen van een bedrijf of transportmedium, als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen binnen de grenzen van het bedrijf dan wel het transportmedium. In de externe veiligheid worden twee risicobegrippen gehanteerd het PR (Plaatsgebonden Risico) en het GR (Groepsrisico).

Landelijk beleid
Voor bedrijven is op 28 oktober 2004 het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. In het Bevi worden milieukwaliteitseisen vastgelegd die in de ruimtelijke planvorming moeten doorwerken. In het Bevi wordt een onderscheid gemaakt in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. De 10^{-6} PR contour geldt ten opzichte van kwetsbare objecten als grenswaarde en ten opzichte van beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. Het beoordelingskader voor het groepsrisico is een oriënterende waarde.

Voor ondergrondse (aardgas)leidingen is er het Besluit externe veiligheid buisleidingen en voor de transportroutes (weg, water, spoor) het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). In het Btev zijn de milieukwaliteitseisen vastgelegd die in de ruimtelijke planvorming moeten doorwerken.

Gemeentelijk beleid
Op 9 maart 2015 is het beleidsplan Externe Veiligheid (vastgesteld op 21 november 2005) wederom met 4 jaar is verlengd. Dit beleidsplan beschrijft de mate van gewenste externe veiligheid in Arnhem. Uitgangspunt hierbij zijn de landelijke normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In een groot gedeelte van de stad streven we naar het niet doen toenemen van de risico's. Op sommige plekken in de stad, op bedrijventerreinen voor zware industrie en de volgens het structuurplan stedelijke zone accepteren we een hoger risico dan op andere plaatsen. Wel moet daar extra aandacht zijn voor de beschikbare mogelijkheden voor rampenbestrijding, de zelfredzaamheid van mensen en de hulpverlening.

5.5.2 Situatie plangebied

Aan hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In afbeelding 5.1 is een uitsnede van de Risicokaart opgenomen waarin het plangebied met de rode belijning is aangegeven.

Afbeelding 5.1: Uitsnede Risicokaart (Bron: Risicokaart.nl)

Uit de inventarisatie blijkt dat het plangebied:
- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit;
- zich niet bevindt binnen een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Vanuit externe veiligheid zijn er geen voorwaarden omdat het plangebied niet voorziet in nieuwe risicovolle activiteiten.

5.5.3 Conclusie

Gezien het vorenstaande kan worden geconcludeerd dat het plan in overeenstemming is met wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid.

5.6 Groen en ecologie

5.6.1 Algemeen

Regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)
De Wet natuurbescherming vervangt het huidige wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, als neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet, door één integraal en vereenvoudigd kader. De wet neemt de Europese regelgeving als uitgangspunt. Waar dat noodzakelijk is voor een adequate bescherming van natuurwaarden waarvoor geen specifieke bescherming is voorzien in Europese regelgeving worden aanvullende nationale beschermingsvoorschriften verankerd.

De wet gaat over de bescherming van de kernnatuurwaarden en de houtopstanden, als onderdeel van een groter maatregelenpakket gericht op de bescherming van natuurwaarden en het tegengaan van biodiversiteitsverlies.

De taken en verantwoordelijkheden worden zoveel mogelijk bij de provincies neergelegd.

Bescherming van gebieden
De wet stelt specifieke kaders voor de instandhouding van gebieden die zijn aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en de Habitat-richtlijn (Natura 2000-gebieden). Voor de Natura 2000-gebieden gelden de instandhoudingsdoelstellingen die voortvloeien uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Natura 2000-gebieden in Arnhem zijn: Veluwe, Gelderse Poort en IJssel.

De vergunningplicht voor projecten is aan de orde als het project significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.Voor activiteiten zonder mogelijke significante gevolgen is er geen vergunningplicht.

Bescherming van soorten
De wet sluiten aan bij het specifieke beschermingsregime uit de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en de natuurbeschermings-verdragen, zoals het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn. Er wordt voorzien in concrete verboden ten aanzien van onder meer het vangen en doden van in die bronnen genoemde diersoorten, de verstoring van deze soorten en aantasting van hun rust- en voortplantingsplaatsen, alsmede in een verbod op het plukken en vernielen van bepaalde planten. Voorts wordt voorzien in limitatief opgesomde gronden voor ontheffing van deze verboden. Anders dan in de oude Flora- en faunawet 2002 zijn enkel opzettelijk verrichte handelingen strafbaar. Bij vogels zijn bovendien verstoringen niet strafbaar als de staat van instandhouding van die vogelsoorten niet in gevaar komt.

Groenvisie 2017 - 2035
Op 5 maart 2018 is de 'Groenvisie 2017 - 2035' door de gemeenteraad van Arnhem vastgesteld. De Groenvisie legt voor de komende jaren de koers vast voor het groenbeleid: een robuust Groen-blauw raamwerk, dus de stedelijke hoofdgroenstructuur, voor de stad en haar inwoners. De Groenvisie gaat ook over het wijkgroen. De Groenvisie zegt niet alleen over iets over het groen in eigendom en beheer van overheden, maar ook van particulieren. Het gaat daarbij om waarden vanuit landschap, cultuurhistorie, ecologie, water en recreatief gebruik.

De Groenvisie is een plan of hoofdlijnen. De Groenvisie is verdeeld in thema's en doelen, die vertaald zijn in ambities en opgaven voor ontwikkeling, inrichting en beheer van al het groen in en om de stad. De gemeente stuurt op het realiseren van de ambities en opgaven. Daarnaast geeft de Groenvisie richting aan initiatieven in het groen en is de Groenvisie het toetsingskader voor het beoordelen van ruimtelijke plannen en projecten. De Groenvisie is een basis voor de vertaling naar de (planologische) bescherming van waardevolle gebieden en waardevolle bomen én de Arnhemse regels voor de groencompensatie.

De Mooieweg is op basis van de groenvisiekaart als 'oude ontginningsstructuur herkenbaar houden' en als 'structuurdragende bomenrij' opgenomen.

5.6.2 Situatie plangebied

Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Rijntakken' is gelegen op een afstand van circa 2,5 kilometer van het plangebied. In afbeelding 5.2 wordt de ligging van het plangebied ten opzichte van dit gebied weergegeven.

Afbeelding 5.2: Ligging van het plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (Bron: Provincie Gelderland)

Vanwege de lokale invloedssfeer heeft de voorgenomen activiteit (de bouw van 1 woning) geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Nader onderzoek in verband met Natura 2000-gebieden is dan ook niet noodzakelijk.

Gelders Natuurnetwerk

Het plangebied bevindt zich buiten het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk bevindt op circa 480 meter ten oosten van het plangebied. In afbeelding 5.3 wordt de ligging van het plangebied tot opzichte van het GNN inzichtelijk gemaakt.

Afbeelding 5.3: Ligging plangebied ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk (Bron: Provincie Gelderland)

Vanwege de lokale invloedssfeer van de voorgenomen activiteit en de ligging op ruime afstand van het Gelders Natuurnetwerk wordt geconcludeerd dat geen sprake is van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de natuur binnen het netwerk.

Soortenbescherming
In de huidige situatie is de nieuwbouwlocatie grotendeels ingericht als tuin en voor een deel verhard. Deze delen van het plangebied zijn door de inrichting en het gevoerde beheer ongeschikt als groeiplaats voor beschermde plantsoorten en als leefgebied voor beschermde soorten. Het is om voorgenoemde redenen niet te verwachten dat het realiseren van het bouwplan negatieve effecten zou kunnen hebben op flora- en fauna die de wet beoogd te beschermen.

Overigens wordt benadrukt dat rekening wordt gehouden met de in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming opgenomen zorgplichtbepaling.

Groencompensatie
De regels groencompensatie van de gemeente zijn van toepassing. Volgens deze regels is er geen compensatie nodig van groen en van bomen. Het is een particulier initiatief. Er zijn geen waardevolle bomen binnen het plangebied. En het plangebied kent geen groen volgens het bestemmingsplan Arnhem Zuid-Oost.

Er is overigens wel sprake van een positieve groenbalans. Er vindt een kwaliteitsslag plaats door een deel van het plangebied (607 m^2) te bestemmen als 'Groen'.

5.6.3 Conclusie
De Wet natuurbescherming vormt naar verwachting geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen activiteit en nader onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming wordt niet noodzakelijk geacht. Vaststelling van dit bestemmingsplan heeft tevens geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden of het GNN.

5.7 Water

5.7.1 Algemeen

Rijksbeleid
Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 (vastgesteld 17 december 2015). Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen en enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie hebben in het plan een plek gekregen, net zoals waterafhankelijk thema's als natuur en duurzame energie.

Daarnaast hebben Rijk, provincies, gemeente, waterschappen, en drinkwaterbedrijven afgesproken om gezamenlijk maatregelen te nemen voor een doelmatiger waterbeheer; het Bestuursakkoord Water (d.d. april 2011). De inzet ligt bij mooi, veilig, schoon, gezond en duurzaam beheer van watersysteem en waterketen. De kwaliteit moet omhoog tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten.
In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte uit 2012 is water in 3 nationale belangen terug te vinden. Daarbij gaat het om de bescherming van de grondwaterkwaliteit en -kwantiteit, de bescherming en verbetering van de waterkwaliteit, een goede zoetwatervoorziening en voldoende ruimte voor waterveiligheid. Nieuw is de aandacht voor klimaatbestendige (her)ontwikkelingen, waarin water een belangrijk aspect is.

In de Waterwet (22 december 2009) zijn ondermeer de gemeentelijke watertaken opgenomen: de zorgplicht voor het vasthouden en afvoeren van regenwater en de regierol van gemeenten bij de grondwaterzorgplicht.

Provinciaal beleid
Op provinciaal niveau maakt het waterbeheer onderdeel uit van de Omgevingsvisie Gelderland (vastgesteld 9 juli 2014).
Water maakt onderdeel uit van de tweede centrale doelstelling namelijk het borgen van de kwaliteit en veiligheid van de leefomgeving. Het aspect Water heeft, net als andere beleidsvelden, geen autonoom beleidsplan meer, maar maakt onderdeel uit van de totale leefomgeving; het is nu verweven met aspecten waar het in de praktijk ook mee samenhangt. Realisatie van de doelstelling betekent onder meer:
- ontwikkelen met kwaliteit, met respect voor ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten;
- een robuust en toekomstbestendig water- en bodemsysteem voor alle functies; bij droogte, hitte en wateroverlast;
- een gezonde en veilige leefomgeving;
- een gezonde vrijetijdseconomie en aandacht voor beleving, bereikbaarheid en toegankelijkheid van cultuur, natuur en landschap.

Beleid waterschap en gemeente
De verantwoordelijkheid voor het stedelijk waterbeheer in Arnhem-Noord ligt bij het Waterschap Rivierenland. Relevant beleid is opgenomen in het Waterbeheerplan (2016-2021) en de Keur en legger van het waterschap.

Het waterbeleid van de gemeente Arnhem is vastgelegd in de volgende beleidsplannen.
- Gemeentelijk RioleringsPlan (2014-2018), vastgesteld op 2 november 2015. Dit plan richt zich op een verbetering van de kwaliteit van het rioleringsstelsel, op de vermindering van de vuiluitworp naar het oppervlaktewater, de bodem en het grondwater, op het voorkomen van overlast en op het vasthouden van schoon hemelwater in stedelijk gebied.
- Waterplan Arnhem (2009-2015), vastgesteld op 19 oktober 2009. Door de gemeente Arnhem en haar waterpartners is dit TweedeWaterplan Arnhem opgesteld. Op 26 februari 2010 hebben gemeente en de beide waterschappen de intentieovereenkomst ondertekend. Het waterplan is gebaseerd op 4 hoofddoelstellingen:
  1. Arnhem aantrekkelijke waterstad;
  2. Klimaatbestendig watersysteem en waterketen;
  3. Goede kwaliteit water en waterbodem;
  4. Bewustwording.

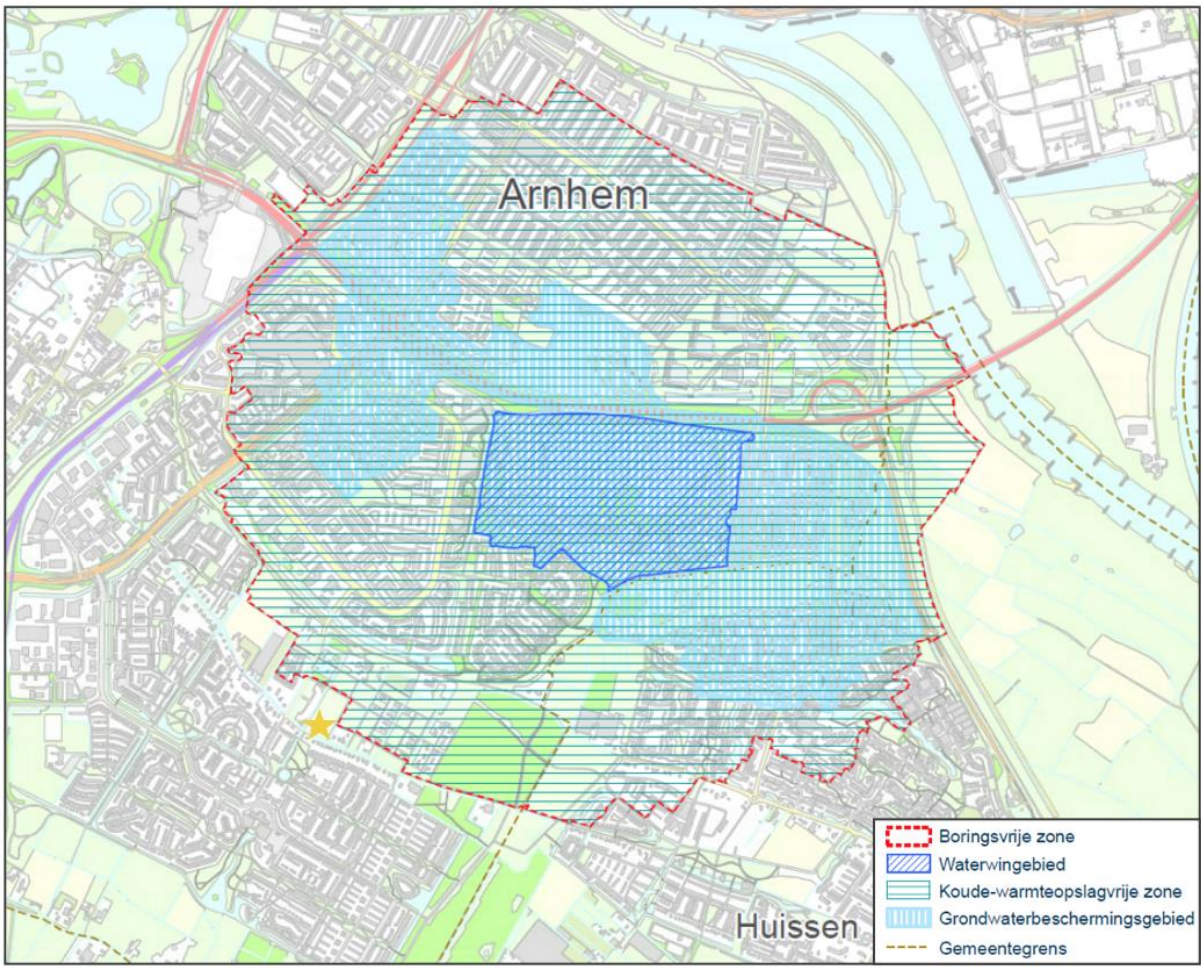
Resumé
Uitgangspunt in het huidige beleid van gemeente, waterschap en provincie is dat planontwikkeling moet aansluiten bij een duurzaam integraal waterbeheer. Dit betekent dat:

- negatieve verstoring van de grondwaterstanden en –stromingen niet toegestaan zijn om grondwateroverlast en/of verdroging op de locatie en het boven- en benedenstrooms gelegen gebied te voorkomen.
- maatregelen getroffen moeten worden ter voorkoming van (grond)watervervuiling.
- bij nieuwbouw het regenwater binnen het plangebied afgekoppeld moet worden van de riolering en worden verwerkt op eigen terrein.
- voldoende oppervlaktewater aanwezig is en op de juiste locatie.
- het verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt wordt.
- het gebruik van uitloogbare materialen en chemische bestrijdingsmiddelen niet is toegestaan.
- ontwikkelingen moeten bijdragen aan het verminderen of beperken van wateroverlast.

5.7.2 Situatie plangebied

Huidige en toekomstige verharding
In de huidige situatie is het plangebied deels verhard met bebouwing en erfverharding. Ten behoeve van de ontwikkeling wordt de bestaande schuur gesloopt. De oppervlakte van dit gebouw bedraagt 250 m^2. Ook zal een deel van de erfverharding worden verwijderd.

Op basis van voorliggend bestemmingsplan is het mogelijk om één woning met bijgebouwen te realiseren. Dit zal geen toename aan bebouwd oppervlak met zich mee brengen. Hierdoor zullen als gevolg van de planontwikkeling geen negatieve effecten ontstaan op de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse.



Afbeelding 5.4: Ligging plangebied (gele ster) ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebied (Bron: Provincie Gelderland)

Oppervlaktewater
In de huidige situatie is geen sprake van oppervlaktewater in het plangebied. In de toekomstige situatie is eveneens geen sprake van oppervlaktewater. Aan de zijde van de Mooieweg is wel oppervlaktewater, in de vorm van een sloot, aanwezig. Voorliggende ontwikkeling heeft geen effect op dit oppervlaktewater.

Afvalwater
De in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling voorziet in het realiseren van één woning. Hierdoor is er sprake van een lichte toename aan afvalwater. Op voorhand zijn er geen problemen ten aan zien van de afvoercapaciteit te verwachten. Bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen zal dit nader worden bekeken.

Hemelwater
Het hemelwater wordt niet aangesloten op de gemeentelijke riolering, maar zal ter plaatse worden geïnfiltreerd. Het overtollige hemelwater zal afstromen naar de sloot die langs de Mooieweg ligt.

Grondwater
Op basis van het huidige bestemmingsplan is het plangebied deels voorzien van de aanduiding 'milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied'. In voorliggend bestemmingsplan is deze aanduiding niet overgenomen, aangezien het plangebied niet meer binnen het grondwaterbeschermingsgebied ligt (zie afbeelding 5.4). 5.7.3 Conclusie
Gezien het vorenstaande wordt geconcludeerd dat er sprake zal zijn van een goede waterhuishoudkundige situatie in het plangebied.

5.8 Bodem

5.8.1 Algemeen

Voor deze ontwikkellocatie is getoetst of de bodemkwaliteit (inclusief grondwater) de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen toelaat. Ook is getoetst of een eventuele bodemverontreiniging gevolgen heeft voor de financiële uitvoerbaarheid van de ontwikkeling.

Als toetsingskader wordt gebruik gemaakt van onderstaande bodemregelgeving:
- Wet Bodembescherming (gewijzigd 2013);
- Beleidsnota bodem 2012, Provincie Gelderland, gemeente Arnhem en gemeente Nijmegen, 1 december 2012;
- Besluit Bodemkwaliteit;
- Nota Bodembeheer, september 2012, actualisatie 2017.

5.8.2 Situatie plangebied

De gronden waarop de woning gerealiseerd gaat worden zijn op basis van het geldende bestemmingsplan voorzien van de bestemming 'Wonen'. Daarnaast zijn de gronden ook al jaren uitsluitend in gebruik als woonperceel. Verwacht wordt dat de bodem van voldoende kwaliteit is om de woning op te kunnen realiseren. In het kader van dit bestemmingsplan hoeft daarom geen bodemonderzoek uitgevoerd te worden. In het kader van de omgevingsvergunningaanvraag voor het bouwen zal worden beoordeeld of een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

5.8.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoering van het initiatief.

5.9 Cultuurhistorie en archeologie

5.9.1 Algemeen

Rijksbeleid

Erfgoedwet

Cultuurhistorische objecten die zeldzaam of schaars zijn en die voor mensen in hoge mate het beeld van Nederland bepalen, worden aangewezen als monumenten. In de Monumentenwet 1988 is vastgelegd hoe monumenten van bouwkunst en archeologie en stads- en dorpsgezichten moeten worden beschermd. Vanaf 1 juli 2016 maakt de Monumentenwet 1988 deel uit van de Erfgoedwet, dat hiermee het belangrijkste beschermingsinstrument voor het cultuurhistorisch én archeologisch erfgoed in Nederland wordt.

Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

Cultuurhistorie moet op basis van het BRO (art 3.1.6) goed in bestemmingsplannen verankerd worden. Dit behelst niet alleen een beschrijving van de aanwezige en te verwachten cultuurhistorische waarden, maar ook een waardering ervan en een advies over toekomstige omgang ermee, gelet op de ruimtelijke opgave die in het bestemmingsplan aan de orde is. Aangegeven moet worden hoe met de cultuurhistorische waarden rekening is gehouden in het bestemmingsplan (zie paragraaf 5.9.2).

Verdrag van Valletta en de Wet op de archeologische monumentenzorg

De bescherming van het archeologische erfgoed in de bodem en de inbedding ervan in de ruimtelijke ontwikkeling is het onderwerp van het Europese Verdrag van Valletta (Malta). In 1992 ondertekenden twintig Europese staten, waaronder Nederland, dit verdrag. De belangrijkste uitgangspunten van het verdrag zijn:

- archeologische waarden dienen zoveel mogelijk (in situ) in de bodem bewaard te blijven en beheermaatregelen dienen genomen te worden om dit te bewerkstelligen;
- vroeg in de ruimtelijke ordening dient al rekening gehouden te worden met archeologie;
- bodemverstoorders betalen het archeologisch (voor)onderzoek wanneer behoud in situ niet mogelijk is.

In 2007 is het verdrag vertaald in de Monumentenwet 1988 en maakt thans deel uit van de Erfgoedwet.

Provinciaal beleid

'Beleef het mee!' (2017-2020)

In juli 2016 is het Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed 2017 - 2020 'Beleef het mee!' vastgesteld. In dit programma ligt het accent op de beleving van mensen. Daarnaast zoekt de provincie de balans tussen de maatschappelijke, economische en intrinsieke waarde van cultuur en erfgoed. Cultureel ondernemerschap blijft onverminderd van belang en komt terug in de economische waarde van cultuur en erfgoed. Voor wat betreft erfgoed krijgt vooral het functioneel gebruik ervan aandacht. Daarnaast zoekt de provincie nieuwe manieren van samenwerking waardoor de uitvoeringskwaliteit van restauraties en archeologie wordt vergroot.

Gemeentelijk beleid

Erfgoednota 'Panorama Arnhem'

In de Erfgoednota 'Panorama Arnhem' wordt het accent verschoven van 'behoud door bescherming' naar 'behoud door ontwikkeling'. We gaan er vanuit dat de cultuurhistorie zo op een vroeg mogelijk moment een actieve rol gaat spelen in veranderingsprocessen en ontwerpkeuzen. Het erfgoedbeleid wil de cultuurhistorische factor een zichtbare en samenhangende rol geven in deze stedelijke ontwikkelingen. Cultuurhistorie wordt ingezet als ontwikkelingskans en niet als belemmering. In 2017 is met de Erfgoedagenda een vervolg op 'Panorama Arnhem' gereed gekomen. De agenda hanteert dezelfde uitgangspunten en heeft een actueel uitvoeringsprogramma.

Archeologische verwachtingenkaart

Archeologie is een integraal onderdeel van het erfgoedbeleid en als zodanig opgenomen in de erfgoednota. In de nota wordt voortgeborduurd op de uitgangspunten van het Verdrag van Valletta. Behoud van archeologische waarden is het uitgangspunt en als dat niet mogelijk is, volgt veiligstelling door archeologisch onderzoek. Om permanente aandacht voor deze vorm van erfgoed te krijgen, is ingezet op constante voorlichting en educatie. Sinds 2008 beschikt de gemeente over een

archeologische verwachtingenkaart voor heel Arnhem. De verwachtingenkaart geeft al in een vroeg stadium van planvorming globaal inzicht in de mate waarin archeologische resten in een gebied aangetroffen kunnen worden.

Conform de Erfgoedverordening geldt dat archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden als grondroerende werkzaamheden:
- in archeologisch waardevolle gebieden (buiten monumenten) dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 30 m^2;
- in gebieden met een hoge archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 200 m^2;
- in gebieden met een middelhoge archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 500 m^2;
- in gebieden met een lage archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 2.000 m^2.

Voor archeologisch waardevolle gebieden zijnde beschermde gemeentelijke of rijksmonumenten, geldt maatwerk. Voor rijksmonumenten beslist de Minister van OC&W. Gebieden die reeds onderzocht zijn en/of zijn vrijgegeven, zijn vrijgesteld van onderzoek. Aan het archeologische beleid dat in de verordening is verankerd, ligt de archeologische maatregelenkaart als basis.

Structuurvisie
De Structuurvisie Arnhem 2020-2040 (2012) biedt een strategisch kader voor ruimtelijke planning op stedelijk niveau voor de lange termijn. Uitgangspunt is het voortbouwen op de karakteristieken van de historisch gegroeide stad. In de cultuurhistorische hoofdstructuur zijn de ruimtelijke, historische elementen weergegeven, die essentieel zijn voor Arnhem als geheel. Per landschappelijke karakteristiek zijn de ambities weergegeven. Vervolgens is een selectie gemaakt van die cultuurhistorische belangen en structuren die kansen bieden bij nieuwe gebiedsontwikkelingen in de stad: de 'Cultuurhistorische Kansenkaart'. De rijkdom van de Arnhemse cultuurhistorie is kader en inspiratiebron bij ruimtelijke ontwikkelingen in de stad.

5.9.2 Cultuurhistorie

5.9.2.1 Situatie plangebied
In voorliggend geval zijn er in het plangebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Onderhavig plan zal dus geen cultuurhistorische waarden schaden.

5.9.2.2 Conclusie
Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

5.9.3 Archeologie

5.9.3.1 Situatie plangebied
Op basis van het geldende bestemmingsplan is een deel van het plangebied bestemd met de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie'. Ter plaatse geldt er een onderzoeksplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 200 m^2 en bij een verstoring dieper dan 40 cm. Vanwege het feit dat het plangebied reeds is onderzocht is de dubbelbestemming niet overgenomen in dit bestemmingsplan en is een archeologisch onderzoek niet nodig.

5.9.3.2 Conclusie
Het uitvoeren van een archeologisch onderzoek is niet nodig.

5.10 Stadsklimaat

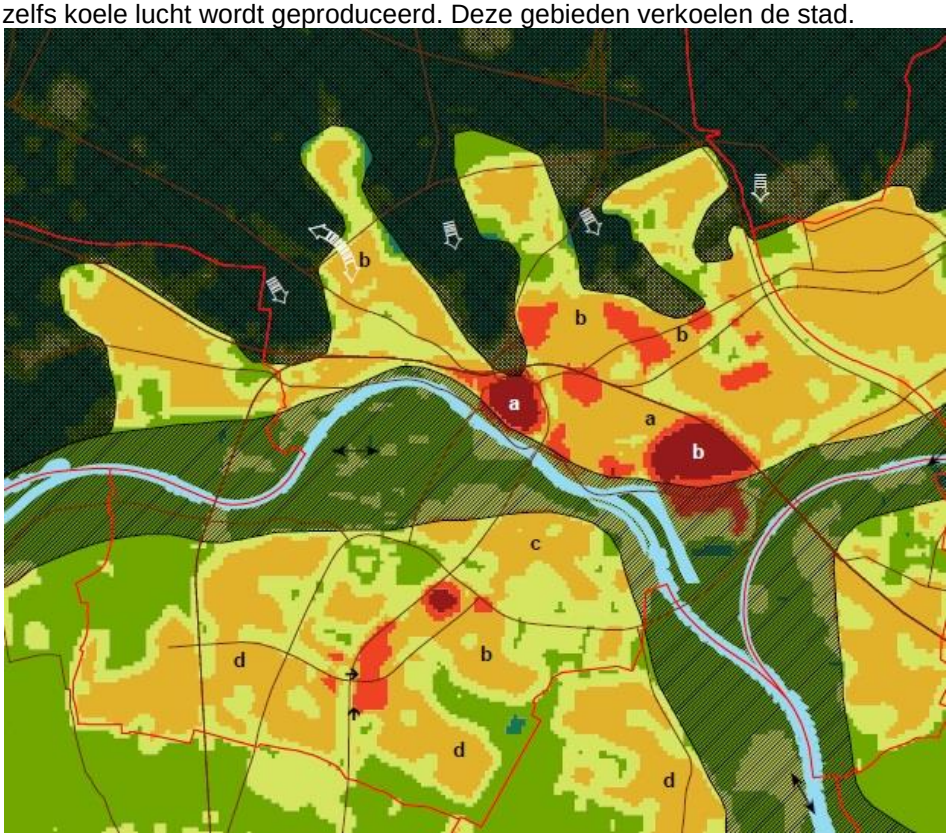
5.10.1 Algemeen

In de Structuurvisie Arnhem 2020-2040 (december 2012) is de gemeentelijke ambitie verwoord om Arnhem klimaatbestendig te maken onder alle weersomstandigheden. Gestreefd wordt naar 'prettig toeven' binnen- en buitenshuis en in elk geval het vermijden van ongewenste gezondheidsrisico's. Dit laatste vooral voor de kwetsbare groepen in onze stad als ouderen. Opwarming van de stad tijdens warme dagen doet zich voor in de dichtbebouwde stenige gebieden met veel gebouwvolume, verharding en weinig groen. Het huidige stadsbestuur heeft de ambitie aangescherpt (coalitieakkoord 2014-2019) door te bepalen dat hitteplekken moeten worden bestreden door een effectieve inzet van groen op daken en gevels van gebouwen, maar ook op de grond als (bijvoorbeeld) bomen.

5.10.2 Situatie plangebied

Op de Hittekaart van Arnhem is de gevoeligheid van de stad voor opwarming weergegeven (zie afbeelding 5.5). Versteende, dicht bebouwde delen van de stad hebben een verhoogde kans op opwarming en daarmee het ontstaan van stedelijke hitte-eilanden, wat ongewenste gevolgen voor het woon- en leefmilieu en het functioneren van deze gebieden kan hebben.

Het plangebied is gelegen in een in groen aangegeven gebied, waar de wind meer vrij spel heeft of zelfs koele lucht wordt geproduceerd. Deze gebieden verkoelen de stad.



Afbeelding 5.5: Hittekaart van Arnhem (Bron: gemeente Arnhem)

Het bestemmingsplan voorziet, ten opzichte van wat reeds planologisch is toegestaan, niet in een toename van bebouwing of verharding. Er worden nieuwe groenvoorzieningen aangelegd; circa 600 m^2 wordt bestemd met de bestemming 'Groen'.

5.10.3 Situatie plangebied

Voorliggend bestemmingsplan is overeenstemming met de Hittekaart van Arnhem.

5.11 Besluit milieueffectrapportage

5.11.1 Algemeen

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);

Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.

- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);

Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).

- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);

Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r.. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

5.11.2 Situatie plangebied

Artikel 2.8, lid 1 van de Wet natuurbescherming

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, het gebied 'Rijntakken', is gelegen op een afstand van circa 2,5 kilometer van het plangebied. Gezien de aard en omvang van de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling in relatie tot de ruime afstand tot Natura 2000-gebied wordt geconcludeerd dat geen sprake zal zijn van een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Een passende beoordeling op basis van artikel 2.8, lid 1 van de Wet natuurbescherming is in het kader van dit bestemmingsplan dan ook niet noodzakelijk. Derhalve is geen sprake van een m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Op 1 juli 2015 is de PAS in werking getreden. De PAS is een gezamenlijke, samenhangende aanpak van alle betrokken overheden op provinciaal en rijksniveau. De PAS bevat maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. Door deze maatregelen kunnen in en rondom de Natura 2000-gebieden nieuwe economische activiteiten, zoals bedrijfsuitbreidingen die stikstofdepositie veroorzaken, worden toegelaten.

Activiteiten met een waarde van minder dan 0,05 mol per hectare per jaar worden als verwaarloosbaar beschouwd; deze activiteiten hoeven niet te worden gemeld (ook al niet onder de ontwerp Regeling). Ook cumulatief beschouwd zorgen deze activiteiten voor geen effecten voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden, aldus de toelichting van de PAS. Gelet op de beperkte omvang van het voornemen, de beperkte toename van het aantal verkeersbewegingen en de grote afstand tot Natura 2000-gebieden, kan worden geconcludeerd dat sprake is van een activiteiten die als verwaarloosbaar kan worden beschouwd.

Drempelwaarden Besluit m.e.r.
Dit bestemmingsplan voorziet in een directe eindbestemming voor wat betreft de binnen het plangebied geplande woningbouwontwikkeling en voldoet daarmee aan de definitie van een 'besluit' als bedoeld in het Besluit m.e.r. Dit betekent dat dit bestemmingsplan m.e.r.-(beoordelings)plichtig is indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden overschrijden.

In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. Er is daarom in elk geval geen sprake van een direct m.e.r.-plicht. Op basis van onderdeel D kan de in dit plan besloten ontwikkeling worden aangemerkt als: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.
De ontwikkeling in dit bestemmingsplan is m.e.r.-beoordelingsplichtig indien de volgende drempelwaarden worden overschreden:
1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Gezien de drempelwaarden (2000 woningen of meer) kan worden geconcludeerd dat de in dit bestemmingsplan opgenomen ontwikkeling niet te beschouwen is als 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in onderdeel D van het Besluit m.e.r.

Indien de mogelijkheden van dit plan worden vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan namelijk worden geconcludeerd dat er sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is. Daarnaast blijkt uit dit hoofdstuk en het volgende hoofdstuk dat dit bestemmingsplan geen belangrijk nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

5.11.3 Conclusie
Dit bestemmingsplan is niet m.e.r.-plichtig. Tevens zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van de vaststelling van dit bestemmingsplan.

5.12 Kabels, leidingen en straalpaden
Binnen het plangebied zijn geen planologisch relevante kabels, leidingen of straalpaden gelegen waarmee in het kader van dit bestemmingsplan rekening dient te worden gehouden.

Hoofdstuk 6 Planbeschrijving en -verantwoording

6.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de bestaande situatie, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het opstellen van het bestemmingsplan: de verbeelding (plankaart) en de regels. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de opzet van dit bestemmingsplan. Daarnaast worden de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels verantwoord. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom bepaalde bestemmingen zijn aangewezen en waarom bepaalde bebouwing acceptabel is.

6.2 Opzet van de regels

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De digitaliseringsverplichting geldt vanaf 1 januari 2010. In de ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening is vastgelegd dat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) de norm is voor de vergelijkbaarheid van bestemmingsplannen. Naast de SVBP zijn ook het Informatiemodel Ruimtelijke Ordening en de Standaard Toegankelijkheid Ruimtelijke Instrumenten normerend bij het vastleggen en beschikbaar stellen van bestemmingsplannen.
De SVBP geeft normen voor de opbouw van de planregels en voor de digitale verbeelding van het bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan is opgesteld conform de normen van de SVBP2012.
Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende verbeelding waarop de bestemmingen zijn aangegeven. De verbeelding en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.
De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:
1. Inleidende regels (begrippen en wijze van meten);
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels (o.a. afwijkingsregels);
4. Overgangs- en slotregels.

6.2.1 Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied en bevatten:

- Begrippen (Artikel 1)
  In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen, voor een eenduidige interpretatie van deze begrippen.

- Wijze van meten (Artikel 2)
  Dit artikel geeft onder meer bepalingen hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

6.2.2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de verschillende bestemmingen die voorkomen in het plangebied. Voor ieder gebied op de verbeelding is de bestemming aangegeven.

Deze bestemmingen zijn in de regels onderverdeeld in o.a.:

- Bestemmingsomschrijving:

Hierin is de omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan binnen deze bestemming opgenomen. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies.

- *Bouwregels:*

In deze regels zijn eisen opgenomen waaraan de binnen de bestemming voorkomende bebouwing aan moet voldoen. Waar en met welke maatvoering mag worden gebouwd is hierin vastgelegd.

- *Afwijken van de gebruiks- en bouwregels:*

Hierin staat aangegeven onder welke voorwaarde mag afgeweken worden van de aangegeven bestemmingen en bouwregels.

- *Specifieke gebruiksregels:*

In de specifiek gebruiksregels is bepaald welk gebruik van gronden en opstallen in elk geval strijdig is met of wordt toegestaan binnen deze bestemming. Daarbij zijn niet alle mogelijke toegestane en strijdige gebruiksvormen genoemd.

In paragraaf 6.3 worden de verschillende bestemmingen toegelicht en wordt ook per bestemming aangegeven waarom voor bepaalde gronden voor deze is gekozen.

6.2.3 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

- Anti-dubbeltelregel *(Artikel 6)*

Deze regel bepaalt dat er niet twee keer voor eenzelfde locatie een bouwplan kan worden ingediend.

- Algemene bouwregels *(*Artikel 7)

Hierin zijn de algemene bouwregels opgenomen zoals de verplichting tot het bouwen binnen het bouwvlak.

- Algemene gebruiksregels *(Artikel 8)*

In dit artikel zijn algemene regels met betrekking tot het gebruik van de gronden en opstallen in het plangebied opgenomen. Hierin is aangegeven welke functies in ieder geval in strijd zijn met het bestemmingsplan.

- Algemene afwijkingsregels *(Artikel 9)*

In dit artikel worden de voorwaarden beschreven waaronder kan worden afgeweken van een bestemmingsregel. Deze afwijkingen kunnen worden toegepast op alle bestemmingen in het bestemmingsplan. De afwijkingen die uitsluitend gelden voor een bepaalde bestemming zijn in het betreffende artikel van die bestemming opgenomen.

- Overige regels (Artikel 10)

In dit artikel zijn voorwaarden opgenomen ten aanzien van de aspecten parkeren en laden en lossen.

6.2.4 Overgangs- en slotregels

In hoofdstuk 4 van de regels staan de overgangs- en slotregels. In de overgangsregels is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan. In de slotregel wordt aangegeven hoe het bestemmingsplan wordt genoemd.

6.3 Verantwoording van de regels

6.3.1 Algemeen

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing opgericht mag worden. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar mogelijk worden gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden. De bestaande situatie is hierbij het uitgangspunt.

Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is. Deze situatie kan gaandeweg de planperiode wijzigen, bijvoorbeeld door veranderd stedenbouwkundig inzicht, functiewijziging veranderingen in gebruik. Ook ruimtelijke ontwikkelingen en vernieuwing van o.a. ruimtelijk, economisch, verkeerskundig en milieubeleid dragen bij aan de veroudering van geldende bestemmingsplannen.

Om recht te doen aan een goede ruimtelijke ordening binnen het plangebied wordt daarom aangegeven in welke situaties de bestemming wordt gekozen gelijk aan de oude bestemming (na strijdige situatie te hebben gewraakt) en in welke situaties een nieuwe bestemming wordt gegeven (positief bestemmen), waarmee de strijdige situatie wordt gelegaliseerd. Daarnaast wordt, indien van toepassing, aangegeven wanneer een strijdige situatie onder het overgangsrecht wordt gebracht.

In deze paragraaf worden de keuzes die zijn gemaakt nader onderbouwd. Hierbij zullen de bestemmingen in dezelfde volgorde als in de regels worden behandeld.

6.3.2 Bestemmingen

In de volgende subparagrafen worden de afzonderlijke bestemmingen die voorkomen in het bestemmingsplan besproken.
Per bestemming wordt ingegaan op:

- welke gronden zijn zo bestemd;
- wat houdt de bestemming in;
- eventuele aanduidingen of andere bijzonderheden.

6.3.3 Groen

In het plangebied is de achterzijde van het perceel (ten opzichte van de Mooieweg), bestemd als 'Groen'. Binnen deze bestemming zijn groenvoorzieningen, watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen, andere voorzieningen voor de waterhuishouding toegestaan.

Bebouwing binnen de groenbestemming is uitsluitend toegestaan indien dit binnen de bestemming past, met een maximumbouwhoogte van 4 meter. Binnen deze bestemming is vergunningsvrij bouwen niet mogelijk.

6.3.4 Tuin

De voortuin is bestemd tot Tuin. Binnen deze bestemming zijn groenvoorzieningen ten behoeve van aangrenzende bestemmingen, parkeervoorzieningen, een oprit, watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding toegestaan. Bebouwing is niet toegestaan.

6.3.5 Wonen

Functie

Het nieuwe woonperceel is bestemd als 'Wonen'. Deze bestemming is hoofdzakelijk bedoeld voor het wonen. Het aantal woningen is vastgelegd op maximaal 1. Daarnaast zijn de gronden bestemd voor groen- en speelvoorzieningen, watervoorzieningen en andere voorzieningen ten behoeve van het verkeer en verblijfsgebieden (tevens parkeervoorzieningen).

Binnen de bestemming 'Wonen' zijn in principe beroepsmatige activiteiten toegestaan. Om hinder voor de directe omgeving te voorkomen is hieraan wel een aantal voorwaarden verbonden. In de eerste plaats mag slechts een gedeelte van de woning, inclusief de bijgebouwen (maximaal 1/3 van de totale vloeroppervlakte van de woning) worden gebruikt als praktijkruimte door de bewoner. Is er meer dan 1/3 van de woning in gebruik voor het uitoefenen van een beroep, dan is er geen sprake meer van een 'beroep aan huis' en derhalve strijd met het bestemmingsplan. Voorts mag door dit gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat (bijvoorbeeld beperkte reclamemogelijkheden) noch een onevenredige parkeerdruk ontstaan. Tot slot zijn er vormen van beroepsuitoefening expliciet uitgezonderd, omdat ze te veel overlast voor de omgeving veroorzaken (detailhandel, prostitutie, horeca-activiteiten en beroepen die milieuoverlast veroorzaken).

In de bestemming 'Wonen' zijn woonwagens, woonschepen niet inbegrepen.

In de specifieke gebruiksregels van deze bestemming is een voorwaardelijke verplichting opgenomen voor de sloopopgave. Deze voorwaardelijke verplichting voorziet in een borging van de sloop van de bestaande kapschuur op het perceel aan de Mooieweg 27. Deze borging is gekoppeld aan de ingebruikname van gronden en bouwwerken zoals opgenomen in de gebruiksregels van de bestemming ‘Wonen’.

Bebouwingsmogelijkheden

Qua bebouwingsmogelijkheden zijn binnen deze bestemming twee zones te onderscheiden. Te weten het bouwvlak en de zone waarbinnen een bouwaanduiding 'bijgebouwen' geldt. De woongebouwen moeten worden opgericht binnen het bouwvlak, dit bouwvlak mag in principe volledig worden bebouwd. De maximaal toegestane goot- en bouwhoogte van de hoofdbebouwing wordt weergegeven op de verbeelding.

Ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' mogen bijbehorende bouwwerken worden gebouwd. Onder bijbehorende bouwwerken worden onder andere garages, schuren en beperkte uitbreidingen aan het woonhuis verstaan. De maximale bouwhoogte voor uitbreidingen aan het woonhuis is gelijk aan de hoogte van de begane-grondbouwlaag. De bouwhoogte voor andere bijbehorende bouwwerken is gelijk aan de goothoogte van de hoofdbebouwing.

Ook is er een onbebouwbare zone. Deze zone is bedoeld voor tuinen, ontsluitingswegen en parkeerplaatsen ten behoeve van de woonfunctie.

6.4 Handhaving

Bestemmingsplannen zijn bindend voor overheid en burger. Enerzijds kan de gemeentelijke overheid naleving van bestemmingsplannen afdwingen (optreden tegen strijdig gebruik en/of bebouwing). Anderzijds vormt het bestemmingsplan ook het juridisch kader voor de burger waar deze uit af kan leiden wat zijn eigen bouw- en gebruiksmogelijkheden zijn, maar ook wat de mogelijkheden en onmogelijkheden zijn van zijn buren en directe omgeving. Het bestemmingsplan geeft immers de gewenste planologische situatie voor het betreffende gebied binnen de planperiode aan.

In de nota “beleidsuitgangspunten handhaving bestemmingsplannen” zijn de volgende uitgangspunten opgenomen:
- stringent beleid: als uitgangspunt geldt dat in principe elke overtreding wordt aangepakt;
- géén stilzwijgend gedogen;
- gewenste maar illegale ontwikkelingen zo mogelijk vooraf maar in ieder geval zo snel mogelijk legaliseren;
- gedogen van illegale gevallen alleen in uitzonderlijke gevallen, bij voorkeur alleen tijdelijk en met redenen omkleed.

Deze beleidsuitgangspunten zijn geëvalueerd in de nota "Handhavingsplan Fysieke Leefomgeving 2011-2014". De destijds geformuleerde uitgangspunten pretenderen dat alle overtredingen worden opgespoord en aangepakt. Deze ambitie blijkt met de beschikbare menskracht te ambitieus en daarom is in de nieuwe nota een prioriteitsstelling opgenomen waarin wordt aangegeven aan welke handhavingsonderwerpen op het gebied van bouwregelgeving en de gebouwde omgeving de komende periode met name aandacht wordt besteed. Dit houdt in dat het uitgangspunt dat in principe elke overtreding wordt aangepakt afhankelijk wordt van de prioriteitsstelling uit het Handhavingsplan. De prioriteitsstelling is ondermeer afhankelijk van het type overtreding en het type gebied (beschermd stadsgezicht, buitengebied, industrieterrein enz.) waar de overtreding wordt geconstateerd en zal op basis van politieke realiteit per looptijd van het Handhavingsplan worden geactualiseerd.

De grondslag voor een goed werkend handhavingsbeleid wordt gevormd door een inventarisatie van het feitelijke gebruik en de bestaande bebouwing zo kort mogelijk voor respectievelijk het in ontwerp ter visie leggen van casu quo het in werking van een bestemmingsplan. Als vervolg op deze inventarisatie zullen de verleende omgevingsvergunning voor het bouwen en gevolgde afwijkingsprocedures worden geregistreerd.

Handhavend optreden tegen overtredingen van bestemmingsplannen kan niet alleen plaatsvinden via publiekrechtelijke, maar ook via de strafrechtelijke weg. De opsporingsambtenaren van de gemeente of politie zullen in die gevallen proces-verbaal van de overtreding maken. Het (reguliere) bestuursrechtelijke traject zal gelijktijdig worden ingezet.

6.5 Exploitatie

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening bepaalt dat de gemeenteraad gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofdregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk bestemmingsplan dat een in de wet aangewezen bouwplan mogelijk maakt. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd en het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

Tussen initiatiefnemer en de gemeente is een anterieure overeenkomst als bedoeld in afdeling 6.4 van de Wro gesloten. Deze overeenkomst bevat ondermeer afspraken over het tijdvak van realisatie, locatie-eisen en het verhaal van de aan de orde zijnde kosten (een door de initiatiefnemer aan de gemeente te betalen exploitatiebijdrage). Met het sluiten van deze overeenkomst is het kostenverhaal voor de gemeente dan ook anderszins verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

Hoofdstuk 7 Procedure

7.1 Vooroverleg

Het concept-bestemmingsplan is in het kader van het wettelijk vooroverleg voorgelegd aan verschillende instanties.

7.2 Terinzagelegging (ontwerp-bestemmingsplan)

Het ontwerpbestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' heeft vanaf 24 april 2018 zes weken ter inzage gelegen. Tijdens de terinzageperiode is één zienswijze ingediend. Deze zienswijze geeft geen aanleiding om voor te stellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. Een samenvatting van de zienswijze en de beantwoording is opgenomen in het zienswijzenrapport (bijlage 1 bij het raadsvoorstel).

Regels

van het bestemmingsplan
Mooieweg 27 Oostzijde
(plannummer: NL.IMRO.0202.931-0301)

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**45**
Artikel 1	Begrippen	45
Artikel 2	Wijze van meten	48
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**49**
Artikel 3	Groen	49
Artikel 4	Tuin	49
Artikel 5	Wonen	49
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**51**
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	51
Artikel 7	Algemene bouwregels	51
Artikel 8	Algemene gebruiksregels	51
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	51
Artikel 10	Overige regels	52
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**53**
Artikel 11	Overgangsrecht	53
Artikel 12	Slotregel	53
Bijlage bij de regels		**55**
Bijlage 1	**Sloopopgave**	**57**

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:
Het bestemmingsplan Mooieweg 27 Oostzijde met identificatienummer NL.IMRO.0202.931-0301 van de gemeente Arnhem.

1.2 bestemmingsplan
De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels;

1.3 aanduiding
Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens
De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 bebouwing
Eén of meer gebouwen of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.6 bed and breakfast
Overnachtingsaccommodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een kortdurend verblijf met het serveren van een ontbijt in een woning, gedreven door de bewoner van die woning.

1.7 bedrijf
Een onderneming of gedeelte van een onderneming, die een organisatorisch zelfstandige eenheid vormt en is gericht op de productie of de afzet van goederen of de verlening van diensten, hieronder begrepen ondernemingen of gedeelten van ondernemingen, die door of vanwege de overheid worden geleid.

1.8 beroep aan huis
Een (para)medisch, juridisch, administratief, therapeutisch, verzorgend, ontwerptechnisch, kunstzinnig of daarmee gelijk te stellen beroep of bedrijf dat in een woning wordt uitgeoefend.

1.9 bestemmingsgrens
De grens van een bestemmingsvlak.

1.10 bestemmingsvlak
Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.11 bijbehorend bouwwerk
Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aan gebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.12 bijzondere woonvorm
Een woonvorm waar bewoners nagenoeg zelfstandig wonen met (voorzieningen voor) verzorging en begeleiding (ook 24-uurs begeleiding) en daar niet verblijven met het doel om therapeutisch behandeld te worden.

1.13 bouwen
Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.14 bouwgrens
De grens van een bouwvlak.

1.15 bouwlaag
Een geheel van voor personen toegankelijke ruimten, waarbinnen de vloerhoogte niet meer dan 1,20 meter varieert, met uitsluiting van onderbouw en zolder of vliering casu quo kapruimte.

1.16 bouwperceel
Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.17 bouwperceelgrens
Een grens van een bouwperceel.

1.18 bouwvlak
Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.19 bouwwerk
Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.20 brutovloeroppervlak:
De oppervlakte van een ruimte of een groep van ruimten, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingswanden, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimtes omhullen, waarbij de oppervlakte van delen van vloeren, waarboven de netto hoogte kleiner is dan 1,5 meter niet worden meegerekend.

1.21 detailhandel
Eet bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen het uitstallen ten verkoop, het verkopen of leveren van goederen aan diegenen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit; dienstverlening door een horecabedrijf en internetverkoop wordt hieronder niet begrepen.

1.22 gebouw
Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.23 horecabedrijf
Een bedrijf of instelling gericht op het verstrekken van logies, van maaltijden en spijzen of van dranken, alsmede het exploiteren van zaalaccommodatie; detailhandel wordt hier niet onder begrepen.

1.24 hoofdgebouw
Eén of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.25 internetverkoop
Detailhandel zonder showroom, waarvan de handel voornamelijk via internet en andere media verloopt.

1.26 onderbouw
Een gedeelte van een gebouw, dat wordt afgedekt door een vloer, waarvan de bovenkant minder dan 1,20 meter boven peil is gelegen.

1.27 peil
1. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan een weg of pad grenst: de hoogte van die weg of dat pad ter plaatse van de hoofdtoegang;
2. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse van de hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
3. voor een ander bouwwerk: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse bij voltooiing van de bouw.

1.28 overig bouwwerk
Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.29 pand
De kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig- constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.30 prostitutie
Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.31 prostitué(e)
Degene, die zich beschikbaar stelt tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.32 raamprostitutie
Een vorm van prostitutie waarbij de werving van klanten geschiedt door een prostitué(e) die door houding, gebaren, kleding of anderszins, vanuit een vitrine de aandacht op zich vestigt en waarbij de seksuele handelingen in een voor het publiek besloten ruimte plaatsvinden.

1.33 seksinrichting
Een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte (hieronder wordt mede begrepen een voer- of vaartuig) waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van pornografische aard plaatsvinden.

Onder seksinrichtingen wordt in elk geval verstaan een (raam)prostitutiebedrijf, een seksclub, een privé-huis, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.34 standplaats
Een kavel, waarop nutsvoorzieningen aanwezig zijn, bestemd voor het plaatsen van een woonwagen.

1.35 straatmeubilair
Onverminderd het bepaalde in bijlage II van het Besluit omgevingsrecht wordt onder straatmeubilair voor de werking van dit bestemmingsplan mede verstaan: papier-, glas- en andere inzamelbakken, toegangsconstructies voor ondergrondse voorzieningen; kunstwerken, speeltoestellen en draagconstructies voor reclame, alsmede abri's en kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen.

1.36 thuisprostitutie
Vorm van prostitutie waarbij de seksuele dienstverlening plaatsvindt op het woonadres van de prostituté(e) en waarbij ook alleen door deze prostitué(e) op dit adres gewerkt wordt als prostitué(e).

1.37 vestigingsbeleid
Het beleid neergelegd in de nota 'van Rood naar Groen' (vastgesteld 26 juni 2000).

1.38 werkplek
Een plaats, waar één prostitué(e) zijn of haar werk verricht.

1.39 wijk
Wijk, zoals gehanteerd wordt in de indeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

1.40 wonen
Voor de werking van dit bestemmingsplan wordt onder wonen mede geval begrepen bijzondere woonvormen en bed and breakfast met ten hoogste vier slaapplaatsen;

1.41 woning
Een complex van ruimten, bedoeld voor de huisvesting van één huishouding, een bijzondere woonvorm of een kamerverhuurbedrijf.

1.42 woonwagen
Voor bewoning bestemd gebouw dat is geplaatst op een standplaats en in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten

2.1 de goothoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de bovenste goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.2 de inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, liftopbouwen en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.4 de oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. groenvoorzieningen;
b. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken worden gebouwd met een maximumbouwhoogte van 4 meter.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. groenvoorzieningen ten behoeve van aangrenzende bestemmingen;
b. parkeervoorzieningen met inachtneming van het bepaalde in 4.3;
c. een oprit;
d. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding.

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag niet worden gebouwd.

4.3 Specifieke gebruiksregels

Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen het gebruik van de in het eerste lid van dit artikel genoemde gronden ten behoeve van parkeervoorzieningen voor zover het betreft de gronden gelegen tussen de voorgevelrooilijn en de openbare weg en waarbij het niet betreft de gronden die wordt gebruikt als oprit naar een carport, garage of parkeergelegenheid.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. maximaal 1 woning, hieronder niet begrepen bewoning van woonwagens of woonschepen; en tevens voor:
b. groen-, speel-, en watervoorzieningen;
c. buurtwegen, woonstraten en andere voorzieningen ten behoeve van het verkeer;
d. verblijfsgebieden, hieronder wordt tevens verstaan parkeervoorzieningen.

5.2 Bouwregels

a. Op de in lid 1 van dit artikel bedoelde gronden mogen, met inachtneming van de aangegeven maximumgoot- en bouwhoogten en het bepaalde onder b., uitsluitend de in de gegeven bestemming passende hoofdbebouwing, bijbehorende bouwwerken en andere binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.
b. Op de in lid 1 van dit artikel bedoelde gronden, ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' (bg) mogen uitsluitend:
    1. bijbehorende bouwwerken worden gebouwd, voor zover het betreft:
        a. uitbreiding van de hoofdbebouwing, tot een maximumbouwhoogte gelijk aan de hoogte van de begane-grondbouwlaag van de hoofdbebouwing, vermeerderd met maximaal 40 centimeter ten behoeve van isolatie of afschot;
        b. andere bijbehorende bouwwerken, met een maximumbouwhoogte gelijk aan de

goothoogte van het hoofdgebouw, waarbij de goothoogte van vrijstaande bouwwerken niet meer mag bedragen dan de hoogte van de begane-grondbouwlaag van de hoofdbebouwing.

2. bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd, passend binnen de bestemming, met een maximumbouwhoogte van 3 meter;

waarbij de oppervlakte van het totaal van deze bebouwing per bouwperceel de in onderstaand schema opgenomen maten niet overschrijdt.

oppervlakte gebied met de aanduiding 'bijgebouwen' per bouwperceel	**maximale oppervlakte bouwwerken**
< 90 m^2	50% van de oppervlakte van het gebied met de aanduiding 'bijgebouwen' per bouwperceel met een minimum van 20 m^2
90-150 m^2	45 m^2
150-300 m^2	55 m^2
300-500 m^2	65 m^2
500-1000 m^2	75 m^2

5.3 Specifieke gebruiksregels

5.3.1 Beroep aan huis

a. Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen gebruik als beroeps- of bedrijfsmatige werk- of opslagruimte;
b. Het bepaalde in lid 5.3 onder a. is niet van toepassing op het gedeelte van een woning in gebruik ten behoeve van beroep aan huis, hieronder mede begrepen bed and breakfast, door de bewoner, mits dit gedeelte niet meer bedraagt dan 1/3 van de vloeroppervlakte van de woning. Voorts mag door dit gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse, noch een onevenredige parkeerdruk ontstaan en mag het geen detailhandel, internetverkoop hiervan uitgezonderd, prostitutie of horeca betreffen.

5.3.2 Voorwaardelijke verplichting - Sloopopgave

a. Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in 5.1 opgenomen bestemmingsomschrijving zonder de sloop van het in Bijlage 1 aangeduide bouwwerk;
b. in afwijking van het bepaalde onder a mogen gronden en bouwwerken overeenkomstig de in 5.1 opgenomen bestemmingsomschrijving worden gebruikt onder de voorwaarde dat binnen 12 maanden na het tijdstip van onherroepelijk worden van het bestemmingsplan geheel uitvoering is gegeven aan de sloop van het in Bijlage 1 aangeduide bouwwerk.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene bouwregels

7.1 Bouwen binnen bouwvlak

a. Indien binnen een bestemmingsvlak een bouwvlak is aangegeven mag, behoudens andersluidende bepalingen in deze regels, uitsluitend worden gebouwd binnen dit bouwvlak.
b. Indien in een bestemmingsvlak geen bouwvlak is aangegeven, mag uitsluitend worden gebouwd voor zover daartoe in de betreffende bestemmingsregel uitdrukkelijk mogelijkheden zijn opgenomen.

Artikel 8 Algemene gebruiksregels

Onder gebruik van gronden in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan:
a. het gebruik van bijgebouwen als zelfstandige woning;
b. het gebruik van de gronden ten behoeve van thuisprostitutie, raamprostitutie en seksinrichtingen;
c. het gebruik van gronden of bouwwerken waarbij niet wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de in de geldende Arnhemse beleidsregels voor parkeren opgenomen normen.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

9.1 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van:
1. de in deze regels opgenomen bebouwingsregels, voor zover betreffende de maximumbouwhoogte, de maximumgoothoogte, het maximumoppervlak en de maximuminhoud, mits de afwijking niet meer bedraagt dan 10% van de in de regels vastgelegde maten;
2. de verplichting tot het bouwen binnen het bouwvlak, zoals bedoeld in lid 7.1 mits de overschrijding van het bouwvlak niet meer bedraagt dan twee meter, de bestemmingsgrens niet wordt overschreden en het de bouw betreft van erkers, luifels, balkons, keldergaten (koekoeken) of galerijen;
3. de in deze regels opgenomen bepalingen omtrent de maximum bouwhoogte voor het oprichten van hekwerken ten behoeve van het gebruik van platte daken als dakterras tot een maximum van 1 meter boven de maximaal toegestane bouwhoogte mits:
    a. dit passend is in het bebouwingsbeeld van de omringende bebouwing en
    b. de belangen van omwonenden met betrekking tot privacy, uitzicht en bezonning niet onevenredig worden geschaad.
4. het bepaalde in artikel 8 voor de vestiging van maximaal één seksinrichting per wijk onder voorwaarde dat:
    a. het geen raamprostitutie betreft;
    b. de aanvraag past binnen de ruimtelijk relevante aspecten van het vestigingsbeleid prostitutie;
    c. het aantal seksinrichtingen, niet zijnde raamprostitutiebedrijven, op het grondgebied van de gemeente Arnhem na het afwijken van de regels niet meer dan acht zal bedragen;
    d. er in de wijk nog geen seksinrichting is;
    e. de seksinrichting niet in een appartementengebouw wordt gevestigd;
    f. het woon- en leefklimaat niet onevenredig wordt aangetast;
    g. er geen onevenredige vergroting van de parkeerdruk ontstaat;
    h. de afstand tot de dichtstbijzijnde seksinrichting hemelsbreed tenminste 250 meter bedraagt;
    i. de inrichting niet meer dan acht werkplekken bevat.

9.2 Afwegingskader

De in lid 9.1 genoemde omgevingsvergunningen worden slechts verleend, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie;
c. de verkeerssituatie;
d. de sociale veiligheid;
e. de milieusituatie;
f. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 10 Overige regels

10.1 Parkeren

a. Indien de omvang of bestemming van een gebouw of terrein daartoe aanleiding geeft, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's in voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.
b. De onder a. bedoelde ruimte voor het parkeren van personenauto's moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's.
c. Aan het bepaalde onder a. wordt geacht te zijn voldaan indien de ruimte voor parkeren of stallen voldoet aan de in de Arnhemse beleidsregels voor parkeren daartoe opgenomen normen. Voor zover deze regels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met de wijziging.

10.2 Laden of lossen

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en lossen van goederen, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in, of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

10.3 Afwijken

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in de leden 10.1 en 10.2:
a. voor zover op andere wijze in de benodigde parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien of
b. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 11 Overgangsrecht

11.1 Overgangsrecht bouwwerken

11.1.1 Overgangsbepaling

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

11.1.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van sublid 11.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in sublid 11.1.1 met maximaal 10%.

11.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Het bepaalde in lid 11.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

11.2 Overgangsrecht gebruik

11.2.1 Overgangsbepaling

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

11.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 11.2.1 te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

11.2.3 Verbod hervatten strijdig gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 11.2.1 na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

11.2.4 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Het bepaalde in lid 11.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

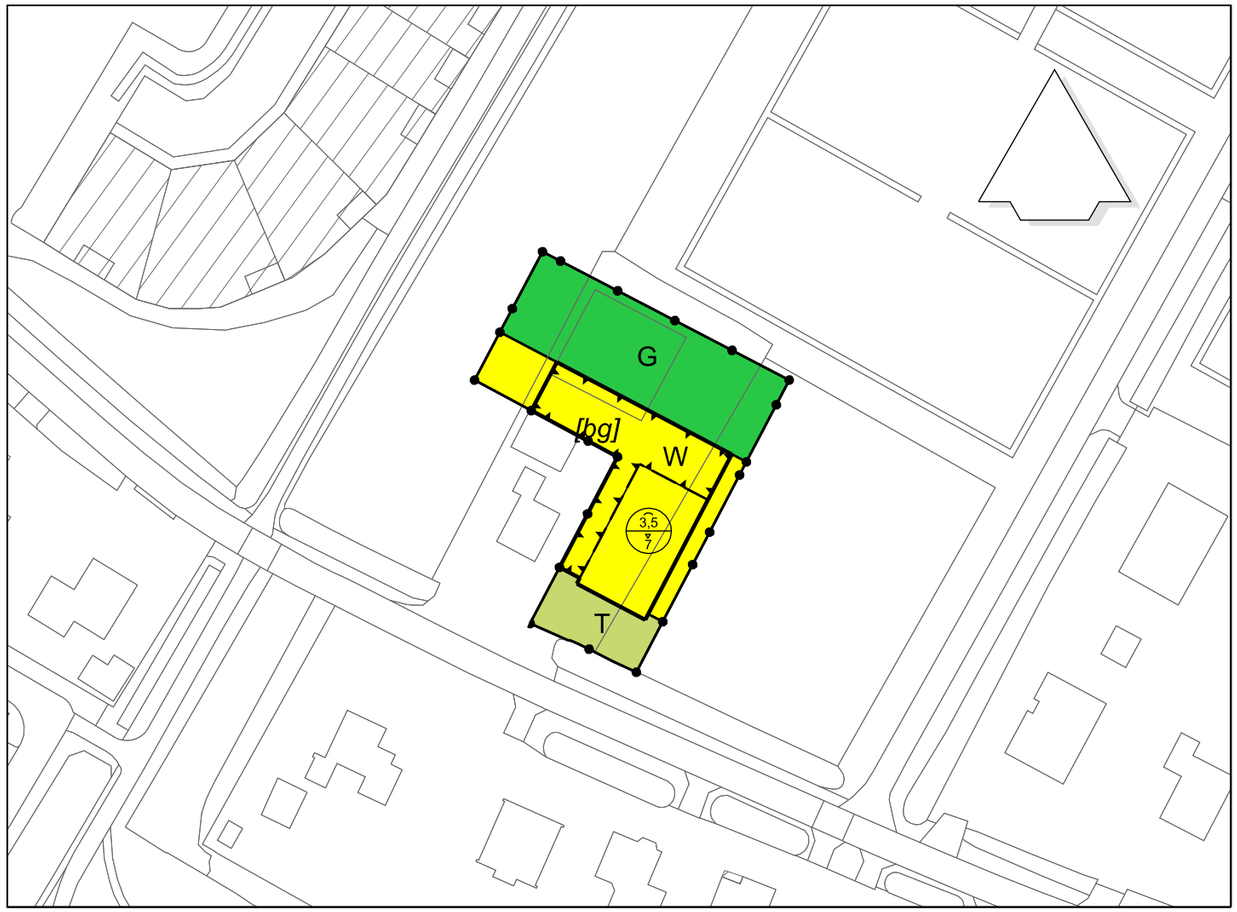
Artikel 12 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Mooieweg 27 Oostzijde.

Bijlage bij de regels

Bijlage 2 Sloopopgave



Plangebied

Plangebiedgrens

Bestemmingen

G Groen

T Tuin

W Wonen

Bouwvlak

bouwvlak

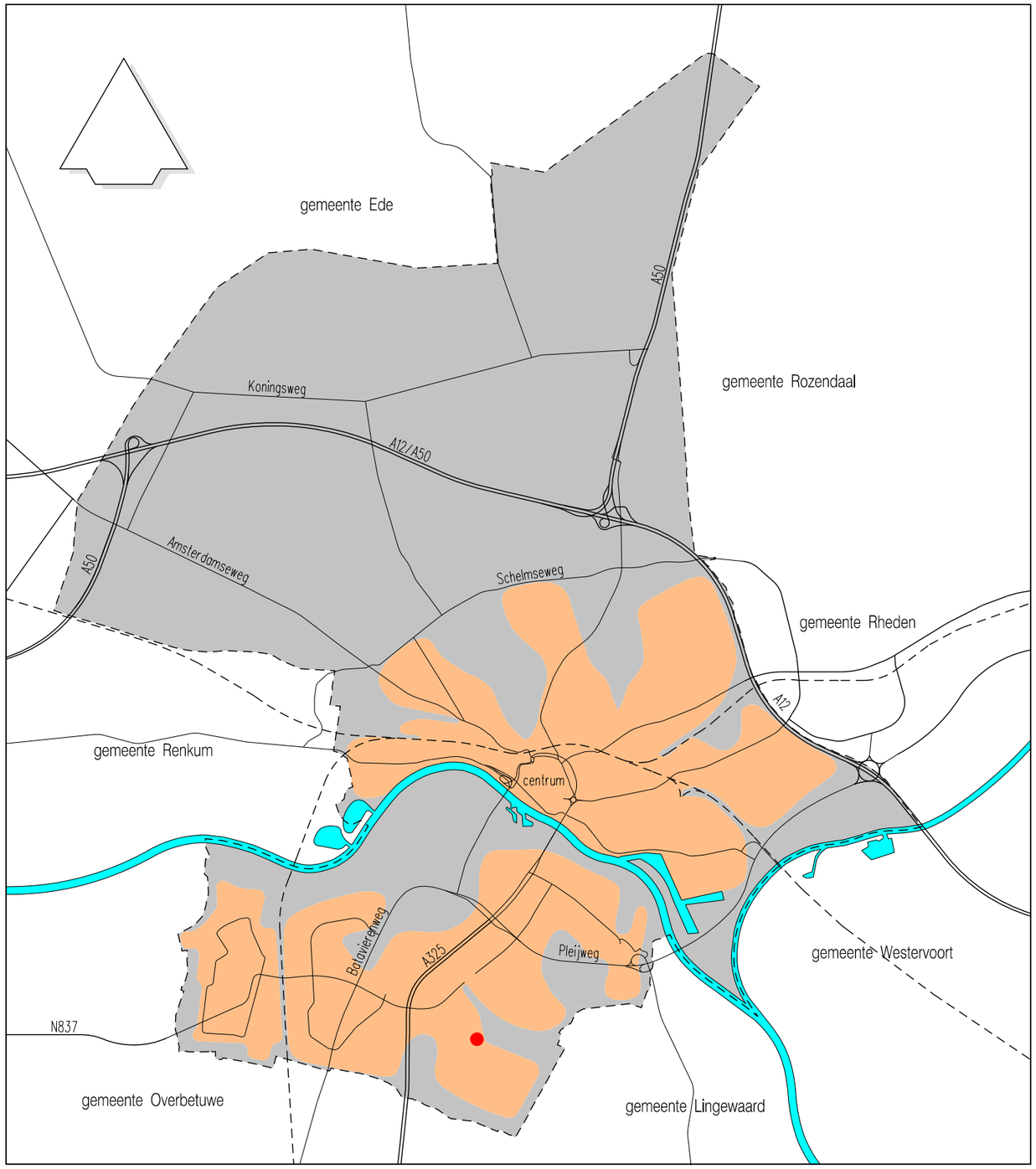
Bouwaanduidingen

[bg] bijgebouwen

Maatvoeringaanduidingen

maatvoeringsvlak

A/B maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)



BESTEMMINGSPLAN MOOIEWEG 27 OOSTZIJDE

planstatus	datum:	getekend:
● ontwerp	24-04-2018	
● vast te stellen	sept. 2018	
○ vastgesteld		
○ in werking		
○ onherroepelijk		

schaal:	getekend:	tekeningnummer:
1:1000		NL.IMRO.0202.931-0201

© Nadruk verboden

Strategie, Beleid en Regie, beleidsdomein Fysiek

Eusebiusbuitensingel 53, Postbus 9029, 6800 EL ARNHEM
Tel.: 0900-1809, fax: 026-3774830, gemeente@arnhem.nl

GEMEENTE Arnhem

F. van D
M.A. van D

Aan de gemeenteraad van de gemeente Arnhem

Postbus 9029
6800 EL Arnhem

betreft: Ontwerpbestemmingsplan "Mooieweg 27 Oostzijde" (NL.IMRO.0202.931-0201)

Arnhem, 3 juni 2018

Geachte leden van de gemeenteraad,

Naar aanleiding van het voornemen om bovengenoemd bestemmingsplan te wijzigen willen wij, mede namens dhr. en mevr. H.R.P.E. B , wonende , onze zienswijze kenbaar maken.

Samengevat zijn onze bezwaren tegen de wijziging:

- De argumentatie waarop de wijziging wordt gebaseerd strookt niet met de provinciale en gemeentelijke plannen en beleidsplannen.
- Wij zijn van mening dat er onvoldoende rekening is gehouden met de structuur van het gebied en de belangen van de omwonenden.
- Het zorgvuldigheidsbeginsel is naar onze mening geweld aangedaan, gezien wij als direct belanghebbenden niet in de totstandkoming van de plannen betrokken zijn.
- Daarnaast vragen wij ons af welke bescherming het bestemmingsplan omwonenden biedt als er telkens sluipenderwijs van de oorspronkelijke plannen wordt ingeboet.

Het stedenbouwkundig ontwerp rondom de Mooieweg (samen met de Huissense dijk) kenmerkt zich conform het vigerende bestemmingsplan door van het bewaren van de huidige landschappelijke sfeer met doorzichten tussen de bebouwing, een extensieve woonfunctie, recreatie en ecologie.
In diverse provinciale en gemeentelijke plannen wordt de Mooieweg beschouwd als een weg met grote cultuurhistorische waarde en dient als zodanig zijn open karakter dient te behouden.
Bij de toetsing van de aanvraag aan de Omgevingsvisie Gelderland, wordt er van uitgegaan dat de nieuwbouw plaatsvindt in een "*binnenstedelijke locatie*". Gezien de omgeving nabij weilanden, groenstroken, het natuurcentrum "de Korenmaat" is dit een foutief uitgangspunt.
Daarnaast geeft de "Groenvisie 2017 – 2035" aan dat de Mooieweg als "*oude ontginningsstructuur herkenbaar*" gehouden moet worden.
In punt 2.3 Ruimtelijke en functionele structuur, wordt aangegeven dat en op "*sommige*" plaatsen tussen de bebouwing nog sprake is van "*grotere groeneenheden waardoor de openheid en het historisch karakter van de weg wordt versterkt*".
Op basis van dit gegeven hebben wij destijds onze woning gebouwd en ook qua indeling gepositioneerd. Het uitzicht vanuit onze woning is gericht op open groengebied, welke in het voorliggende plan nagenoeg geheel wordt tenietgedaan. De afbeelding 2.2 gevoegd bij de wijzigingsaanvraag geven geen goed beeld van de te ontstane situatie. Hiertoe hebben wij een foto's bijgevoegd van het huidige zicht op de beoogde bouwlocatie.
In punt 4.2 Ruimtelijke opzet en structuur, wordt benoemd dat er door de bestemming "groen" aan de achterzijde een "*goede overgang naar de achterliggende groenstructuur*" ontstaat. Dit is grote onzin, omdat de achterliggende gronden een woonbestemming hebben. Een veel betere keuze is om de groenbestemming aan de voorzijde (Mooieweg) te kiezen. Hiermee wordt de groenstructuur meer verbeterd en wordt de groenbalans (punt 5.6.20) meer verbeterd dan in het voorliggende plan.

Verder hebben wij bezwaar tegen het plan omdat:

1. De woning gedeeltelijk wordt gebouwd op (onbebouwde) grond met de bestemming "bijgebouwen" en gedeeltelijk op grond met de bestemming "groen". Ons uitzicht vanuit onze woning zal hierdoor aanzienlijk worden beperkt
2. De bebouwingsdichtheid in 2008 met een ontheffing op het bestemmingsplan en de uitbreiding van het toegestane bebouwingspercentage in 2012 enkele malen is toegenomen. Bij de aanpassingen is het aantal woningen in het ten noorden gelegen deel van dit bestemmingsplan door herverkaveling reeds verdubbeld.
   Dit is wederom een volgende stap in een steeds verdergaande sluipende oprekking van het bestemmingsplan. De huidige bewoners van de omgeving worden geconfronteerd met een steeds verder verslechterende woon- en leefomgeving. Waar gaat dit sluipende proces eindigen.
3. De Mooieweg een oude, historische verbindingsweg is tussen Elden en Huissen en er wordt in de oorspronkelijke plannen bewust gekozen voor een ruimtelijke opzet. De nu voorgestelde positionering ligt dicht op de Mooieweg en recht tegenover onze woning. Door de extra woning wordt wederom het doorzicht vanaf de Mooieweg naar het achterliggende gebied verder afgesloten.
4. Aan de oostzijde van de te verkleinen groenstrook recent 2 woningen zijn gebouwd op een kavel waarop tot kort geleden één woning stond. Door het verdichten van de bebouwing aan beide zijden en de reeds aanwezige bouwbestemming wordt het open karakter van deze weg op onacceptabele wijze geweld aangedaan.

Voorts willen wij nu reeds kenbaar maken dat wij ten gevolge van deze wijziging van planschade zullen leiden en dit op de gemeente zullen verhalen.

<u>Alternatieven</u>
Voor het plan zijn ons inziens goede alternatieven denkbaar die hetzelfde, zo niet een betere optie t.a.v. de wens van de gemeente om tot vergroening van het deel te komen. Op zeer korte afstand tot de beoogde bouwlocatie zijn nog diverse bouwkavels bij de gemeente Arnhem in de verkoop. Deze bieden een goed alternatief om een woning op te bouwen. De gemeente kan in overleg met de aanvrager van deze bestemmingsplanwijziging de optie tot grondruil bespreken, waarmee op het beoogde deel de door de gemeente gewenste groenbestemming kan worden gerealiseerd.

Een 2e alternatief is om de extra woning te bouwen op het vrijkomende deel van de loods die gesloopt gaat worden. Binnen het huidige bestemmingsplan kan in de ontsluiting worden voorzien via de bestaande oprit of via de reeds in het bestemmingsplan voorziene ontsluitingsweg aan de noordzijde.
Hiermee kan tevens een veel grotere groenwinst behaald worden dan in het onderhavige plan en tevens het oorspronkelijke karakter van de Mooieweg minder geweld aan gedaan.
In goed overleg zijn wij bereid hieraan onze medewerking te verlenen.,

Wij willen graag onze zienswijze toelichten aan de gemeenteraad en verzoeken u mij in te lichten wanneer de behandeling plaatsvindt.

Als er zich om welke reden dan ook tussentijds wijzigingen aan de plannen voordoen of voor hebben gedaan verzoek ik u mij hierover te informeren.

Tevens verzoek ik u mij te informeren met betrekking tot het verdere verloop van de procedure.

Met vriendelijke groet,

F. van D

M.A. van D

Uitzicht op bestemmingsplan Mooieweg 27 Oostzijde vanaf [redacted]

Bouwlocatie ligt tussen oprit (links) en witte jalon (rechts)

bijlage bij zienswijze F. en M.A. van D[redacted]

betreft: Ontwerpbestemmingsplan "Mooieweg 27 Oostzijde" (NL.IMRO.0202.931-0201)

Hierbij geven wij aan dat de zienswijze van F. van D[redacted] en M.A. van [redacted], d.d. 03-06-2018 door ons wordt onderschreven en verzoeken u deze als zodanig in behandeling te nemen,

Arnhem, 6 juni 2018

H.R.P.E. B[redacted]

[redacted]

Titel/onderwerp: **Vaststelling bestemmingsplan Mooieweg 27 Oostzijde**

Raadsadviseur: B. Kranenborg Telefoonnr: 3775956 bas.kranenborg@arnhem.nl

Van:	College	Ambtenaar:	Bart Lagerberg
Portefeuillehouder:	Mw. C. Bouwkamp	Telefoonnr:	3773391
		E-mailadres:	bart.lagerberg@arnhem.nl
Doel activiteit	Meningsvormend (1)		
Toelichting	Het college stelt de raad voor om d.m.v. dit raadsvoorstel het bestemmingsplan Mooieweg 27 Oostzijde vast te stellen. **Voorstel** Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de bouw van een extra woning op het perceel Mooieweg 27, waarbij de nu aanwezige kapschuur wordt gesloopt. Vanuit stedenbouwkundig opzicht wordt deze ontwikkeling als wenselijk gezien. **Kanttekening** Tegen het ontwerpbestemmingsplan is 1 zienswijze ingediend door 2 omwonenden. Deze zijn van mening dat de ontwikkeling niet in de omgeving past, niet in overeenstemming is met het gemeentelijk beleid en verder ook zorgt voor vermindering van hun uitzicht. De zienswijze en de beantwoording namens het college vindt u bij de stukken van dit voorstel. Er is niet tegemoet gekomen aan de zienswijze, er wordt voorgesteld het bestemmingsplan ongewijzigd vast te stellen. **Proces** Gelet op het aantal ingediende zienswijzen wordt het voorstel niet apart informatief geagendeerd, maar direct meningsvormend (1). Niettemin bestaat de mogelijkheid wel dat een beperkt aantal insprekers de gelegenheid krijgt hun mening naar voren te brengen in de raadskamer. De insprekers zullen dan aan het begin van de bijeenkomst aan het woord komen. Daarna gaat de raadskamer over tot de meningsvormende (i) fase.		
Voorgesteld resultaat van de bespreking	Beslissen of het voorstel kan worden doorgeleid naar de besluitvormende fase in het besluitvormingsproces.		
Spreekrecht publiek	Ja		
Behandeladvies	Technische vragen dienen voorafgaand aan de bespreking te worden gesteld. Het betreft een eerste meningsvormende behandeling (m1). Bedoeling van deze fase is om partijen te laten verkennen welke essentiële politieke informatie en/of toezeggingen van het college de fracties missen om hun definitieve standpunt te bepalen. Ook het toestaan van - in dit geval 2 - insprekers past in deze opzet. Daartoe kunnen woordvoerders ook vragen stellen aan het college en aan elkaar. Uitkomst van de meningsvormende (I) behandeling kan zijn: 1. Partijen zijn het eens, het voorstel wordt doorgeleid naar de besluitvormende fase, of 2. Partijen zijn het niet (volledig) eens en overwegen moties en/of amendementen. Het voorstel wordt doorgeleid naar de fase meningsvorming II, waar deze besproken zullen worden. N.B. Mochten zich insprekers aanmelden, krijgen deze bij het begin van de vergadering het woord en kunnen deze door de raadskamer bevraagd worden. Daarna start de meningsvormende behandeling.		
Bijlagen			

Raadsvoorstel "Vaststellen bestemmingsplan Mooieweg 27 - Oostzijde"			
Bijlage 1 - Zienswijzerapport			
Vast te stellen bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' (Tekst)			

Vast te stellen bestemmingsplan 'Mooieweg 27 Oostzijde' (Verbeelding)			
Zienswijze (geanonimiseerd)			

Geachte voorzitter, geachte raadsleden, geachte raadsvolgers en geachte overige aanwezigen,

Hartelijk dank dat ik gebruik kan maken van deze inspreektijd om zodoende u en de raad van persoonlijke achtergrondinformatie te kunnen voorzien die een completer beeld kan geven over deze aanvraag.

Nu is 5 minuten niet veel tijd om een plan, dat al jaren aan het groeien is en het laatste jaar vastere vormen heeft gekregen, uit te leggen en toe te lichten. Er zijn stukken geschreven, met name de zienswijze en de antwoorden van de gemeente daarop, maar onze persoonlijke mening en gedachte konden wij tot op heden nog niet kenbaar maken. Daarom een korte toelichting hierop die u mee zou kunnen nemen in uw menings- en besluitvorming.

De locatie voor de te bouwen woning is niet zomaar gekozen. Het perceel ten oosten van Mooieweg 27 is al 30 jaar in ons bezit en sluit aan op dat perceel.

In die woning ben ik 62 jaar geleden geboren en heb ik mijn jeugd doorgebracht. Dat is een van de redenen dat wij daar graag naast willen wonen.

Mijn vader woont daar nog steeds zelfstandig, zij het met de nodige beperkingen. Wij doen daar veel aan mantelzorg zodat hij daar kan blijven wonen en regelmatig naar de stadsboerderij aan de Huissensedijk kan gaan die vroeger van onze familie is geweest. Dit is ook een van de redenen waarom wij juist daar onze woning willen bouwen.

Tijdens een vooroverleg met de gemeente hebben wij reeds aangegeven dat wij een woning in gedachte hadden die levensloopbestendig moet zijn en qua vormgeving en uitstraling past in het noordelijke straatbeeld van de Mooieweg. Dat houdt met name in dat de woning rolstoelvriendelijk moet zijn, alle voorzieningen op de begane grond omdat mijn vrouw na enkele operaties toch weer moeilijker gaat traplopen, er voldoende ruimte is voor groen en dat de rooilijn op dezelfde hoogte ligt als de andere woningen aan de Mooieweg. Ook is in overleg met de gemeente besloten dat er daarom een beperking komt op de maximale hoogtes. De woning krijgt een maximale goothoogte van 3,5 meter en een maximale nokhoogte van 7 meter. Daarnaast wordt de woning met de korte zijde naar de Mooieweg gericht.

Door al deze aanpassingen kunnen wij het verlies van uitzicht en overlast voor de omgeving tot een minimum beperken. Tevens is met de gemeente afgesproken dat het noordelijke deel van het perceel groen blijft waardoor het landelijke karakter zoveel als mogelijk blijft gehandhaafd. Hiervoor wordt de loods van 16 x 13 meter afgebroken.

Geachte voorzitter, ik ben aan het einde gekomen van deze korte uitleg en toelichting. Ik hoop dat ik u van iets meer informatie heb kunnen voorzien.

Hartelijk dank voor uw tijd, ik hoop dat ik binnen de 5 minuten ben gebleven en ik wens u allen nog een prettige avond.

Dames en heren goedenavond,

Allereerst wil ik zeggen dat wij het vervelend vinden op deze wijze te moeten praten over een bestemmingsplanwijziging van onze overbuurman, waarmee wij jaren een goed contact hebben gehad. Echter doordat wij onverwacht voor een nagenoeg voldongen feit worden geplaatst, noodzaakt deze reactie.

Graag wil ik u vragen om te overwegen welk belang er gediend wordt met deze wijziging van het bestemmingsplan.
Het moge duidelijk zijn dat wij en onze buurt slachtoffer is van de voorgestelde wijziging. Het uitzicht op een weiland en fruitbomen wordt er een op een bouwwerk van 7 m hoog.
De onderbouwing hiervan hebben wij in onze zienswijze verwoord. Daar zal ik niet te diep op in gaan.

Maar schiet de omgeving hier mee op? Wat hebben de overige bewoners en passanten in Rijkerswoerd hieraan. Wat schiet de natuur hier mee op?
In de onderbouwing wordt gesproken over een positieve groenbalans. Dat zal boekhoudkundig op papier waarschijnlijk wel kloppen, Maar belangrijker is wat er gebeurt in de praktijk.
In de oorspronkelijke plannen zijn juist open stroken opgenomen, die de toegenomen bouwdichtheid moeten compenseren.
Een open en vrij gedeelte aan de Mooieweg wordt opgeofferd voor een grasveld achter het huis.
De groenwinst zit hem dus puur in een achtertuin bij het huis, waar behalve de bewoners, niemand een voordeel aan heeft.
Daarnaast kun je je afvragen of deze achterafruimte later niet gebruikt wordt voor de stalling van voertuigen of andere activiteiten. Van initiatiefnemer heb ik begrepen dat hij al heeft uitgezocht welke bouwwerken er wel in de groenzone mogelijk zijn. En hoe evolueert dit in de verdere toekomst.

In het huidige bestemmingsplan zijn bijgebouwen mogelijk. Maar deze staan er niet en zijn ook niet logisch.
Het nieuwe plan geeft niet alleen een verbreding van de bebouwing, maar ook een verdubbeling van de bouwhoogte van 3,50 m naar 7 meter hoog. Dit is voor ons aanwonenden niet acceptabel.

In het door ons aangedragen alternatief kan de groenwinst juist gerealiseerd worden aan de oostkant van het kavel. Hierdoor kan zowel de ruimtelijke karakteristiek bevorderd worden, als de door de gemeente gewenste groenwinst.
Door initiatiefnemer is dit alternatief kennelijk al eerder afgewezen, onder dwang dat alleen zijn plan doorgang kan vinden en er anders geen deal plaatsvindt mbt de kapschuur.

De sanering van de bestaande kapschuur is in ieder geval op korte termijn noodzakelijk, gezien de aanwezigheid van asbest dakplaten en de tot 2019 beschikbare subsidie. Per 2024 dienen asbest daken sowieso gesaneerd te zijn.
De sloop van de schuur is door de initiatiefnemer als “ruilmiddel” gebruikt om het plan gerealiseerd te krijgen. Dit is dus een sigaar uit eigen doos.

Voorts meldt de gemeente dat overleg met de omgeving door haar niet nodig werd geacht en dat de eigenaar dit zou hebben gedaan.
Het enige overleg dat heeft plaatsgevonden is de mededeling dat hij met de gemeente akkoord was over de bestemminswijziging. Onze mening bij de totstandkoming is nooit gehoord en er is totaal geen rekening gehouden met de directe omgeving.

Daarnaast is deze wijziging een volgende in een reeks verslechteringen van het bestemmingsplan direct in onze omgeving.
Recent heeft er, direct achter het huidige te wijzigen gedeelte een verdubbeling van het bebouwingspercentage plaatsgevonden. Ook initiatiefnemer heeft hier destijds bezwaar tegen gemaakt en heeft nu kennelijk geen bezwaar tegen een verhoogd bebouwingspercentage ter gunste van zichzelf..

In het weerwoord van de gemeente op onze bezwaren wordt alles weg gebagatelliseerd, alsof de gemeente er een groot belang aan heeft om de wijziging tot stand te brengen.
Telkens wordt er gewezen op de zogenaamde boekhoudkundige “positieve effecten”. Hierbij kun je ook telkens weer vragen: voor Wie en is dit in de praktijk ook zo?

Wij zouden in kunnen gaan op alle verweren in de reactie van de gemeente op onze zienswijze. Hier ontbreekt mij echter nu de tijd voor. Als u wilt, wil ik deze graag nader toelichten.

Nogmaals mijn vraag aan U. Wie heeft er belang met dit initiatief?
In elk geval de initiatiefnemer die op één kavel, straks een 2^{e} woningen kan plaatsen, met de forse financiële winst over de toekomstige 2 kavels met een woning.

De direct aanwonenden hebben in elk geval geen enkel belang en krijgen een verslechtering van hun woonomgeving.
De omwonenden van Rijkerswoerd? Deze ervaren alleen een verdichting van de bebouwing en verlies van de open structuur. Van een gesuggereerde groenwinst merken zij al helemaal niets.
De natuur? Heeft die winst bij een achtertuin? Er zijn veel betere opties mogelijk.
De gemeente? Ik heb geen enkel belang kunnen vinden.

In de directe omgeving zijn nog verschillende bouwkavels te koop. Er kan dus ook dicht bij de locatie nieuwbouw gerealiseerd worden. Daar hebben zowel de gemeente als de omgeving baat bij.

Is het niet de taak van de gemeente en dus van u de gemeenteraad, om belangen af te wegen en haar burgers te beschermen. Het bestemmingsplan moet de bewoners bescherming bieden tegen onnodige verslechtering van de woonomgeving.

Het moge duidelijk zijn dat wij u willen vragen geen goedkeuring te geven aan de beoogde wijziging van het bestemmingsplan.
Wij zijn altijd bereid mee te denken in een ook voor ons acceptabel alternatief, hiervoor hebben wij al een voorzet gegeven.

Vaststelling bestemmingsplan Mooieweg 27 Oostzijde

Voor de gemeenteraadsvergadering d.d.:	12 september 2018
Zaaknummer:	272566
Portefeuillehouder:	Mw. C. Bouwkamp

Raadskameradvies:

Aan de gemeenteraad, 6 september 2018

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers Engelaar (PVV), Manders (AC), De Groot (PvdD), Broersma (CU), Greving (PvdA), Loos (VVD), Prinsen (GL) en Aydemir (DENK-Verenigd Arnhem).
De fracties van de Arnhemse Ouderenpartij, CDA, D66 en SP waren niet bij de beraadslagingen aanwezig.

Insprekers
De raadskamer voert, voorafgaand aan de meningsvormende fase, informatieve gesprekken met de heren Frans van Dulkenraad, die inspreekt op persoonlijke titel, en de heer Theo Tilleman, initiatiefnemer en eigenaar van het perceel Mooieweg 27.

Bespreking en toezeggingen
De heer van Dulkenraad licht zijn bezwaren tegen het voorstel toe. De heer Tilleman geeft uitleg over zijn persoonlijke motieven voor de door hem gewenste ontwikkeling.
De wethouder beantwoordt de vragen vanuit de raadskamer.

Bespreking
Alle fracties vinden het jammer dat er tussen betrokkenen niet in een vroegtijdig stadium overleg is geweest om mogelijk tot overeenstemming te komen.

Conclusie
De fractie van DENK-Verenigd Arnhem geeft aan (waarschijnlijk) tegen het voorstel te zullen stemmen.
De Partij voor de Dieren geeft aan met de overige fracties van gedachten te willen wisselen over een mogelijke verplichting tot vooroverleg en de rol van de gemeente daarbij. Deze fractie beraadt zich nog op een standpunt. De overige fracties geven aan voor het voorstel te zijn.
De voorzitter constateert met instemming van de raadskamer dat de meningsvormende fase is afgerond. Het voorstel kan als debatstuk doorgeleid worden naar de besluitvorming.

De raadsadviseur,

B. Kranenborg

De voorzitter,

J.L.M. van Nunen