Nijmegen



bestemmingsplan

Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 3 (hoek Tunnelweg-Koninginnelaan)

Bijlagen bij toelichting

Versie: vastgesteld

Colofon

bestemmingsplan

Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 3 (hoek Tunnelweg-Koninginnelaan)

IDN: NL.IMRO.0268.BP5503-VG01

Gemeente Nijmegen

Bureau Ruimtelijke Planvorming
Korte Nieuwstraat 6
6511 PP Nijmegen

www.nijmegen.nl

Foto voorzijde: Max Kneefel

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1	**Ladderonderbouwing**
Bijlage 2	**Notitie Hoogbouw**
Bijlage 3	**Bezonningsstudie**
Bijlage 4	**Aanmeldingsnotitie m.e.r.**
Bijlage 5	**Trillingsonderzoek**
Bijlage 6	**Akoestisch onderzoek**
Bijlage 7	**Aanvullende Notitie Geluid DGMR**
Bijlage 8	**Risico spoor op plangebied, 21 juli 2022**
Bijlage 9	**VRGZ advies**
Bijlage 10	**Notitie stikstofdepositie, 16 februari 2023**
Bijlage 11	**Quickscan Flora en Fanua, 25 maart 2019**
Bijlage 12	**Aanvullend onderzoek vleermuizen en steenmarters, 4 november 2019**
Bijlage 13	**Quickscan Wnb, 6 oktober 2022**
Bijlage 14	**Nader onderzoek Wnb, 29 september 2023**
Bijlage 15	**Windhinder**
Bijlage 16	**Windhinder, aanvullende notitie**
Bijlage 17	**Zienswijzennota**

Laddertoets programma commercieel en wonen UWV-locatie

Gemeente Nijmegen



BRO
Ruimte | om in te leven

colofon

titel rapport
Laddertoets programma commercieel en wonen UWV-locatie

datum
8 februari 2023

projectnummer
P02843

opdrachtgever
Gemeente Nijmegen

BRO
Projectleider
JCJV

Projectteam
SSh, DBo

bron kaft
BRO



BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

BRO
Ruimte | om *in* te leven

Inhoudsopgave

1 Inleiding **3**
1.1 Aanleiding 3
1.2 Leeswijzer 4

2 Toetsing aan Ladder voor duurzame verstelijking **5**
2.1 Introductie Ladder voor duurzame verstedelijking 5
2.1.1 Is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling? 5
2.1.2 Gelegen binnen bestaand stedelijk gebied? 5
2.2 Behoefte aan de ontwikkeling 5
2.3 Aanvaardbaarheid van de effecten 7
2.4 Conclusie 8

Bijlage 1 Onderbouwing hotels en horeca

Bijlage 2 Onderbouwing wonen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aanleiding en achtergrond

De komende jaren wordt het gebied westelijk van station Nijmegen integraal en ingrijpend herontwikkeld. Dit in het kader van het Mobiliteitsknooppunt Nijmegen Centraal. Het gebied heeft momenteel een laagwaardige ruimtelijke kwaliteit en uitstraling, mede door het leegstaande voormalige UWV-kantoor. Dit kantoorgebouw, op een strategische locatie binnen het plangebied, wordt herontwikkeld tot een hoogwaardig hotel, coworking spaces, commerciële functies (o.a. horeca) en wonen. Deels moet voor deze ontwikkeling het bestemmingsplan worden aangepast en is een onderbouwing in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking noodzakelijk.

Vigerend bestemmingsplan

Er gelden voor de planlocatie momenteel twee verschillende bestemmingen: Kantoor en Gemengd – 1. Omliggende gronden worden deels ook bij de ontwikkeling betrokken; deze hebben momenteel een verkeersbestemming. Binnen de kantoorbestemming is een bouwvlak opgenomen met max. goot- en bouwhoogte van 25 meter. Binnen het bouwvlak van Gemengd - 1 is de max. goot- en bouwhoogte 8 meter.



Vigerende bestemming Kantoor

Toegestaan: kantoren met ondersteunende horeca (maximaal 10% van het totale vloeroppervlak).

Vigerende bestemming Gemengd – 1

Toegestaan:

- cultuur en ontspanning;
- dienstverlening;
- kantoren;
- maatschappelijke voorzieningen;
- ondersteunende horeca (maximaal 10% van totale vloeroppervlak; bij dienstverlening maximaal 25% met maximum van 50 m²).

Definitie '*cultuur en ontspanning*': voorzieningen gericht op cultuur en ontspanning, zoals een atelier, bioscoop, bowlingbaan, creativiteitscentrum, dansschool, museum, muziekschool, muziektheater, sauna, speelautomatenhal, theater en wellness. Prostitutie, raamprostitutie/raamexploitatie of seksinrichting is uitgesloten. Een casino is eveneens uitgesloten. Definitie '*maatschappelijke voorzieningen*': het openbaar bestuur, medische, sociale, educatieve en levensbeschouwelijke diensten, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen diensten, zoals: huisarts, apotheek, school, sportzaal, kinderdagverblijf, wijkcentrum, kerkgebouw, verzorgingstehuis, onzelfstandige woonvormen, uitvaartcentrum en bibliotheek.

Laddertoets benodigd: initiatief betreft deels nieuwe stedelijke ontwikkeling

Om de ontwikkeling formeel mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Omdat sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in art. 1.1.1. van het Bro moet daarbij de Ladder voor duurzame verstedelijking worden doorlopen. Per 1 juli 2017 luidt het tweede lid van art. 3.1.6. Bro namelijk als volgt: *"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."*

De Ladder heeft zorgvuldig ruimtegebruik als belangrijkste doel en geeft invulling aan het zorgvuldig en transparant afwegen van besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen. Dit mede ter voorkoming van leegstand en stimulering van hergebruik van bestaande gebouwen. De effecten op de leegstand en het woon-, leef- en werkklimaat in de (relevante) regio staan hier dan ook centraal. De locatie van de beoogde ontwikkeling bevindt zich binnen bestaand stedelijk gebied. Daarom concentreert dit onderzoek zich op de behoefte aan de ontwikkeling binnen het relevante verzorgingsgebied en de aanvaardbaarheid van de effecten.

In deze rapportage worden in dit kader de volgende (commerciële) functies onderbouwd:

- Hotel (154 kamers, maximaal 7.000 m² bvo), incl. enige ondersteunende horeca, vergaderzalen;
- Horeca/restaurant (maximaal 700 m² vvo);
- Overig commercieel programma, in plint/Tunnelweg (maximaal 300 m² detailhandel vvo);
- Maximaal 490 appartementen, waarvan minimaal 65% betaalbaar (zie onderstaande tabel). Onderdeel van dit woningbouwprogramma zijn 10 atelierwoningen in de plint langs de Tunnelweg. Onder atelierwoning wordt verstaan: maximaal 50% van het vloeroppervlak van de woning mag worden gebruikt voor een aan huis verbonden beroeps- en/of bedrijfsactiviteit.
- Parkeergarage (gekoppeld aan gebruik, 200 pp).

De productformule en doelgroepen van de hotelfunctie staat nog niet vast. Wellicht wordt uiteindelijk een bijzondere formule als bijvoorbeeld een Student Hotel gekozen. In deze ladderonderbouwing wordt uitgegaan van een hotelbedrijf.

Omdat de functie horeca in totaliteit mogelijk groter wordt dan 500 m² bvo, wordt deze activiteit getoetst aan de Ladder. Detailhandel (overig commercieel programma) wordt beperkt tot minder dan 500 m² en is dus niet ladderplichtig.

De functie Coworking spaces (maximaal 1.000 m²) is op de planlocatie planologisch reeds toegestaan, want het betreft feitelijk een kantoorfunctie. Deze activiteit wordt dus niet betrokken in onderhavige Ladderonderbouwing.

1.2 Leeswijzer

In dit rapport wordt ingegaan op de behoefte aan de nieuwe functies voor het plangebied als beschreven. Daarbij wordt aangesloten bij de jurisprudentie omtrent de Ladder voor duurzame verstedelijking. De behoefteraming is per functie toegespitst op de specifieke kenmerken. De mogelijkheden tot kwantificering van de behoefte variëren per functie, maar het gaat bij de Ladder in essentie om de kwalitatieve effecten.

In hoofdstuk 2 wordt de Ladder voor Duurzame Verstedelijking doorlopen voor de ontwikkeling UWV-locatie, ook binnen de gemeentelijke en regionale context. De volledige onderbouwing van de behoefte is opgenomen in bijlage 1 (horeca en hotels) en bijlage 2 (woningen).

Tabel 1: Beoogd woningbouwprogramma UWV locatie d.d. 7 juli 2022

	Aantal	Gem. GO	Typologie
Studenten	108	Ca. 25 m2	Kamerverhuur zelfstandig
Sociale huur	63	Ca. 60 m2	Appartement
(Middel)duur huur	319	Ca. 50-80 m2	Appartement
Totaal max. BP	**490**		
Percentage betaalbaar	**65%**		

2 Toetsing aan Ladder voor duurzame verstelijking

2.1 Introductie Ladder voor duurzame verstedelijking

In dit hoofdstuk worden de conclusies van de beschreven analyses vertaald in de relevante aspecten uit de Ladder voor duurzame verstedelijking: behoefte en de aanvaardbaarheid van de effecten. Voor het onderliggende onderzoek en de motivering verwijzen we naar de bijlagen.

Indien het planinitiatief beschouwd kan worden als een nieuwe stedelijke ontwikkeling, is een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking wettelijk verplicht (zie kader).

De 'Ladder voor duurzame verstedelijking' (art. 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening).
Dit is een wettelijk verplicht motiveringsinstrument dat doorlopen moet worden voor iedere 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Het tweede lid van art. 3.1.6. luidt als volgt: "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."

In het kader van de Ladder moeten de behoefte aan de ontwikkeling en de aanvaardbaarheid van de eventuele (leegstands)effecten en de effecten op het woon-, leef- en ondernemersklimaat worden getoetst. De meest recente jurisprudentie leert overigens dat het (eventueel) ontbreken van een kwantitatieve behoefte (marktruimte) niet zonder meer betekent dat niet wordt voldaan aan de Ladder. De kwalitatieve effecten zijn belangrijker: wegen de voordelen op tegen de nadelen? Is er sprake van zorgvuldig ruimtegebruik? Dit is nadrukkelijk de insteek van de ruimtelijk-functionele effectenanalyse die BRO heeft uitgevoerd.

Ontwikkelingen dienen plaats te vinden binnen bestaand stedelijk gebied, wat hier het geval is.

2.1.1 Is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling?

In artikel 1.1.1.1 onder i van het Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro) is een stedelijke ontwikkeling gedefinieerd als een "*ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen".* De ontwikkeling valt gezien het programma onder deze definitie.

Vervolgens is het de vraag of het ook een *nieuwe* stedelijke ontwikkeling is. Hiertoe moet in onderlinge samenhang worden beoordeeld in hoeverre het nieuwe plan, in vergelijking met het voorgaande bestemmingsplan, voorziet in een functiewijziging en welk planologisch ruimtebeslag het nieuwe plan mogelijk maakt in vergelijking met het voorgaande bestemmingsplan.[1] Een deel van het programma kan als 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' worden gekenmerkt en is dan ook het onderwerp van deze Laddertoetsing (zie ook par. 1.1).

2.1.2 Gelegen binnen bestaand stedelijk gebied?

In artikel 1.1.1.1 onder h is bestaand stedelijk gebied als volgt gedefinieerd: 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. Uit jurisprudentie blijkt dat hiervoor met name de (mogelijkheden van de) vigerende bestemming relevant is.

De ontwikkeling ligt binnen bestaand stedelijk gebied. Een verdere motivering op dit punt is dan ook niet noodzakelijk.

2.2 Behoefte aan de ontwikkeling

De meest bepalende kernkwaliteiten van de herontwikkeling van het UWV-pand vanuit lokaal en regionaal perspectief zijn in dit kader, in grote lijnen:

- Een strategische locatie in zowel ruimtelijk als stedenbouwkundig opzicht, met een 'Poort-functie' voor zowel het station als de binnenstad.
- De UWV-locatie is deel van een integrale ruimtelijk-functionele versterking van het mobiliteitsknooppunt rond NS- en busstation.
- Productvernieuwing en –verbreding op structuurniveau: er wordt 'iets nieuws' toegevoegd, met een bovenlokale betekenis.
- Verbreding doelgroepen in gemeente en regio.
- Vervanging van leegstaand vastgoed, i.c. het voormalige UWV-gebouw.
- Een ingrijpende verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en uitstraling van het gebied.

[1] ABRS 6 april 2016, ECLI:NL:RVS:2016:915 en ABRS 20 april 2016, ECLI:NL:RVS:2016:1064.

Behoefte hotel, horeca en coworking
Bij ontwikkelingen als deze zijn kwalitatieve aspecten in het kader van de Ladder belangrijker dan de kwantitatieve (cijfermatige) marktruimte voor de functies hotel, (restauratieve) horeca en coworking. Ze kunnen Nijmegen en omgeving een kwaliteits- en vernieuwingsimpuls geven door het bieden van ontbrekende marktsegmenten, productformules, werk- of vrije-tijdslocaties en/of een oriëntatie op nieuwe doelgroepen.

Het plan speelt in verschillende opzichten in op de (veranderende) behoeften van doelgroepen uit zowel de particuliere als de zakelijke markt. Het aantal hotelovernachtingen in Nijmegen is de afgelopen jaren enorm gegroeid, met zowel toeristische als zakelijke gasten. Er is in kwantitatieve èn kwalitatieve zin behoefte geconstateerd aan de beoogde ontwikkeling, conform de beschreven kenmerken, invulling, omvang en doelgroepen. In dit geval zijn vooral de combinatie hoogwaardig hotel (incl. ondersteunende horeca, vergaderruimten), kantoren en coworking spaces alsmede de uitstekende bereikbaarheid per openbaar vervoer en de ligging nabij de Nijmeegse binnenstad relevant.

Aan de verschillende, in dit kader getoetste individuele functies voor de UWV-locatie bestaat voldoende behoefte (kwantitatief en kwalitatief) en de effecten op de leegstand en het woon-, leef- en werkklimaat zijn per saldo positief. Er worden deels nieuwe doelgroepen en additionele bezoekers getrokken. Ook de overige gemeente Nijmegen en de regio profiteren van de nieuwe voorzieningen en de extra bezoekers. De brede mobiliteitsfunctie van het stationsgebied wordt aanmerkelijk versterkt, vanuit een integrale en gebiedsgerichte aanpak.

Behoefte woningen
De realisatie van 490 appartementen op de voormalige UWV-locatie voorziet in een kwantitatieve behoefte:

- De bevolking in de gemeente Nijmegen neemt de komende jaren toe, evenals het aantal huishoudens. Hetzelfde geldt voor de regio Nijmegen e.o. Als afgeleide van de bevolkings- en huishoudensprognose kan een inschatting worden gemaakt van de woningbehoefte. Voor de gemeente Nijmegen geldt tot 2030 een woningbehoefte van 10.330 woningen. Voor de gehele subregio Nijmegen e.o. is sprake van een woningbouwopgave van bijna 16.000 woningen tot 2030.
- Op dit moment is er binnen de gemeente Nijmegen onvoldoende plancapaciteit beschikbaar om in de woningbehoefte tot 2030 te voorzien. De totale planvoorraad bedraagt ca. 11.000 woningen (waarvan een groot deel een zachte status heeft) terwijl er een behoefte van 10.330 woningen is, en rekening houdend met een overcapaciteit van 130% zelfs een behoefte van 13.429 woningen. De beoogde ontwikkeling op het UWV-terrein voorziet daarmee in een kwantitatieve behoefte binnen het verzorgingsgebied. Bovendien is de locatie van het initiatief onderdeel van één van de drie gebiedsontwikkelingslocaties binnen de regio waar de kwantitatieve en kwalitatieve woningbouwopgave op kan worden gevangen.

Daarnaast voorziet de realisatie van 490 appartementen, waarvan minimaal 65% betaalbaar en 10 atelierwoningen, ook in een kwalitatieve behoefte:

- Op regionaal niveau is behoefte aan middeldure huurwoningen (vooral appartementen) terwijl de nadruk in de bestaande plancapaciteit op dure koopwoningen ligt. Middeldure huurwoningen zijn hard nodig voor mensen die niet in aanmerking komen voor sociale huur of een koopwoning, of die bewust een bepaalde flexibiliteit zoeken, die ze in de koopsector niet vinden. Dat kunnen oud-studenten, (andere) starters of expats zijn met een voor middeldure huur ideaal startinkomen, maar bijvoorbeeld ook huurders in de sociale huursector die willen doorstromen. Het initiatief realiseert middeldure huurwoningen en voorziet daarmee in een regionale behoefte.
- Ook in de gemeente Nijmegen zelf is behoefte aan huurappartementen, zowel in het sociale als vrije sector segment. Met de realisatie van deze woningen werkt de gemeente actief aan het streven naar een ‘ongedeelde stad’. De plancapaciteit voor sociale huurappartementen blijft wat achter op de behoefte. Ook de plancapaciteit voor vrije sector huurappartementen blijft achter op de behoefte, wat toevoeging van woningen in dit segment gewenst maakt. Dit maakt dat de realisatie van 490 appartementen in verschillende segmenten (sociaal, middensegment, vrije sector) ook op lokaal niveau voorziet in een kwalitatieve behoefte.
- In de woonmilieus in Nijmegen met veel functiemenging (centrumstedelijk, stadsbuurt) richt de kwalitatieve woningbehoefte zich sterk op appartementen (met name sociale huur en vrije sector huur, en beperkte mate koop). Doelgroepen voor dit woonmilieu zijn in de eerste plaats studenten, starters, jonge tweeverdieners en (in mindere mate ook senioren). Met zijn stedelijke uitstraling en ligging vlakbij station en centrum sluit de UWV-locatie goed aan bij de woonwensen van juist deze doelgroepen. Daarmee biedt de plek uitstekende kansen voor de ontwikkeling van verschillende typen huurwoningen. Voor de financiële haalbaarheid van het plan staat de gemeente Nijmegen in het programma ook duurdere huurwoningen toe (ca. 30%). Aangezien dit niet de overhand neemt, hoeft dit niet te bijten met de kwalitatieve woningbehoefte en bestaande plannen in de gemeente.

- Vanuit trends en ontwikkelingen is duidelijk te zien dat het aantal zelfstandige beroepsbeoefenaars landelijk toeneemt. Ook in Nijmegen. Er is een markt voor kleinschalige bedrijfsruimte in middelgrote steden zoals Nijmegen. Deze behoefte naar kleinschalige bedrijfsruimte gevestigd aan huis sluit aan op het initiatief op de voormalige UWV-locatie om 10 atelierwoningen te realiseren in de plint. Atelierwoningen zijn een oplossing voor kleine bedrijven die bij kunnen dragen aan het versterken van het lokale economische netwerk van Nijmegen. Tot slot worden nieuwe potentiële ondernemers sneller aangetrokken met de realisatie van de woonateliers. Dit zorgt voor een versterking van de economische concurrentiepositie van Nijmegen.

Ontwikkeling past goed binnen beleidskaders

Hotel en horeca
De ontwikkeling speelt ook sterk in op de behoefte van de lokale, regionale en provinciale overheid, zoals omschreven in diverse beleidsdocumenten. Ze hebben een duidelijke meerwaarde voor de economische, maatschappelijke, toeristische en ruimtelijke structuur van Nijmegen en de regio. De ontwikkeling geeft een impuls aan de beleidsmatig gewenste ruimtelijk-functionele structuurversterking van het stationsgebied conform de Omgevingsvisie Nijmegen en de gebiedsvisie Nijmegen Centraal.

Er zijn in de regio geen gebiedsontwikkelingen of 'harde' plannen die qua aard, omvang of locatiekwaliteiten vergelijkbaar (concurrerend) zijn met de ontwikkeling. Alleen de ontwikkeling Metterswane was oorspronkelijk vergelijkbaar, maar de hotelfunctie wordt hier niet ingevuld en vervangen door andere activiteiten (zie par. 2.3).

Woningen
Het initiatief om woningen te realiseren op de UWV-locatie past binnen de gestelde beleidskaders en draagt bij aan de beleidsdoelstellingen van Rijk, provincie, regio en gemeente:

- De provincie Gelderland streeft naar duurzame verstedelijking door woonontwikkelingen in beginsel te laten plaatsvinden binnen bestaand stedelijk gebied. Ook op regionaal en lokaal niveau is dit de ambitie. Het initiatief wordt gerealiseerd op een binnenstedelijke locatie, waarbij sprake is van verdichting en hoogbouw, passend binnen de gemeentelijke kaders.
- De realisatie van 490 appartementen draagt bij aan de provinciale, regionale en lokale ambities om meer woningen toe te voegen en verantwoord te versnellen. Bovendien ligt het initiatief in een gebied dat als kansrijk bestempeld is voor het invullen van de woningbouwopgave van de regio, namelijk Stationsgebied/Binnenstad Nijmegen. Dit past ook bij de lijn die de gemeente Nijmegen heeft voor het realiseren van nieuwe woningen: extra woningen dienen o.a. in stationsomgeving/centrum te landen, met name sociale huurwoningen en middeldure huurwoningen zijn hier geschikt. Zowel sociale als middeldure huurwoningen maken onderdeel uit van het initiatief.
- Het initiatief past binnen de regionale kwalitatieve uitgangspunten voor nieuwe woningbouwplannen:
  - Inspelen op de kwalitatieve woningbehoefte (sociale woningbouw goedkoop, middeldure huur, levensloopbestendig, woningen voor kleine huishoudens): het initiatief realiseert o.a. sociale en middeldure huur, en de woningen zijn geschikt voor kleine huishoudens (waaronder studenten).
  - Transformatie- en herstructureringsopgaven van overtollig of verouderd vastgoed: het initiatief betreft herontwikkeling van een kantoorgebouw.
  - Inbreiding gaat voor uitbreiding: het initiatief vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied.
  - Innovatieve en flexibele woonvormen en woonmilieus: er wordt een hoogwaardig complex met appartementen gerealiseerd in een hoogstedelijk milieu.
  - Versterking ruimtelijk-maatschappelijke kwaliteit: het gebied heeft momenteel een laagwaardige ruimtelijke kwaliteit en uitstraling, mede door het leegstaande voormalige UWV-kantoor. Met het plan wordt beoogd om op de locatie een hoogwaardige vastgoedontwikkeling mogelijk te maken.
- Op regionaal niveau wordt gestreefd naar minimaal 50% betaalbare woningen (sociale huur, betaalbare koop en middeldure huur) in het woningbouwprogramma. Dit is ook voor het initiatief een belangrijk uitgangspunt. Ook wordt met de realisatie van sociale en middeldure huurwoningen aansluiting gezocht met de kaders op gemeentelijk niveau namelijk op stadsniveau 30% sociale segment en 15% middensegment.

2.3 Aanvaardbaarheid van de effecten

De UWV-locatie is een strategisch project binnen de integrale versterking van het Nijmeegse stationsgebied als mobiliteitsknooppunt op lokaal, regionaal en zelfs (inter)nationaal niveau. Deze ambitie vergt ingrijpende ruimtelijke en functionele investeringen. De toekomstige programmering van de UWV-locatie, met accenten op hospitality (hotel, horeca), coworking en wonen voor een brede doelgroep, sluit hier naadloos op aan. De westzijde van het station krijgt hiermee een representatief entreegebied, een belangrijk doel van de gebieds-visie Nijmegen Centraal. Er is sprake van een enorme versterking van de ruimtelijke kwaliteit ter plekke, in alle opzichten.

De effecten op de regionale verzorgingsstructuur en het woon-, leef- en werkklimaat van de ontwikkeling zijn, vanuit

de doelstellingen en het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking, per saldo positief en daarom aanvaardbaar. In beperkte mate kan enige extra concurrentie ontstaan voor hotels elders in de regio. Dit zal naar onze inschatting niet tot extra leegstand leiden.

2.4 Conclusie

De herontwikkeling van de UWV-locatie te Nijmegen conform het beschreven programma wordt vanuit de doelstellingen en kaders van de Ladder voor duurzame verstedelijking positief beoordeeld. De herontwikkeling leidt tot een kwalitatief sterk, samenhangend en marktgericht concept op een zeer strategische locatie in Nijmegen, namelijk als 'Poort' naar zowel het mobiliteitsknooppunt (NS- en busstation) als de binnenstad. Het heeft dan ook een belangrijke ruimtelijk-functionele meerwaarde voor Nijmegen en de regio. Er is voor de beoogde nieuwe functies voldoende behoefte aanwezig en het functiepatroon is complementair aan het bestaande aanbod in Nijmegen en de regio.

De effecten op de regionale ruimtelijk-economische structuur en het woon-, leef- en werkklimaat zijn per saldo positief. Er wordt geen extra leegstand verwacht door de ontwikkeling. Integendeel: met het plan wordt het leegstaande UWV-pand vervangen door een nieuwe vastgoedontwikkeling met een toekomstgerichte invulling.

De ontwikkeling vindt plaats in bestaand stedelijk gebied, met een duidelijke ruimtelijk-functionele synergie met de Nijmeegse binnenstad.

Bijlage 1

Onderbouwing hotels en horeca

1 Draagvlak en trends hotels en horeca

1.1 Uitgangspunten, programma en inpassing ontwikkeling

De ruimtelijke en functionele herontwikkeling van de UWV-locatie is een belangrijke pijler van het nieuwe Mobiliteitsknooppunt Nijmegen Centraal. De UWV-locatie en omgeving hebben momenteel een laagwaardige ruimtelijke kwaliteit en uitstraling, wat zowel geldt voor het vastgoed als de buitenruimte. De plannen zijn gericht op een beduidend aantrekkelijker entreegebied vanuit de westelijke stadsdelen richting station en binnenstad.

Andere majeure ingrepen in het stationsgebied betreffen een derde treinperron en een verlenging annex verbreding van de perrontunnel, inclusief entree aan de westzijde (UWV-locatie). Verder wordt het gehele stationsgebouw gemoderniseerd. Ook de herontwikkeling van Metterswane en in de wat verdere toekomst het politiebureau en belastingkantoor inclusief de buitenruimte en infrastructuur maken deel uit van de plannen voor het Mobiliteitsknooppunt.

Deze Ladderonderbouwing heeft als vermeld betrekking op de volgende nieuwe functies voor de UWV-locatie:

- Hotel (154 kamers, maximaal 7.000 m² bvo), incl. enige ondersteunende horeca, vergaderzalen;
- Horeca/restaurant (maximaal 700 m² vvo);
- Overig commercieel programma, in plint (maximaal 300 m² vvo);
- Maximaal 490 appartementen, met minimaal 65% betaalbaar;
- parkeergarage (gekoppeld aan gebruik, 200 pp).

1.2 Relevante regio en draagvlak

Afbakening regio

De relevante regio voor de programmadelen hotel en horeca is hier gedefinieerd als het gebied van waaruit bezoekers in maximaal 15-20 minuten reistijd per auto tijdens daluren de locaties kunnen bereiken. Binnen dit gebied kunnen in theorie effecten van de beoogde ontwikkeling optreden. De regio betreft in dit geval de gemeenten Nijmegen, Berg en Dal, Beuningen, Heumen, Lingewaard, Overbetuwe en Wijchen.

Uit onderzoek blijkt namelijk dat 79% van de sociaal-recreatieve trips in Nederland een actieradius van minder dan 20 km heeft. Het ContinuVrijeTijdsOnderzoek CVTO komt tot gemiddeld 8,6 km enkele reis per toeristisch-recreatieve trip. Voor de hotelfunctie is het van belang dat de vraag per definitie vooral van grotere afstand (i.c. de gehele wereld) komt en juist minder uit het verzorgingsgebied zelf. Hier wordt het ‘oriëntatie- c.q. zoekgebied‘ van potentiële gasten gehanteerd als uitgangspunt. Dit oriëntatiegebied is ook van toepassing is op recreatieve trips vanaf de hotelbestemming en horecabezoeken vanuit de woonomgeving. Binnen dit gebied kunnen in theorie effecten van de beoogde ontwikkeling optreden. In grote lijnen is dit ook op de horecafunctie van toepassing.

Ontwikkeling inwonertal (vraagpotentieel)

Uit de volgende tabel blijkt dat er in de primaire regio sprake is van een bescheiden bevolkingsgroei tot 2030. In gemeente Nijmegen groeit het inwonertal daarentegen wel substantieel. De extra bevolkingsgroei als gevolg van de Woondeal regio Arnhem-Nijmegen (maart 2020) is niet verwerkt in onderstaand overzicht, omdat deze cijfers vooralsnog onbekend zijn. Wel is duidelijk dat dit leidt tot een grotere bevolkingsgroei en derhalve extra draagvlak voor voorzieningen als horeca.

- De totale regio heeft momenteel ruim 391.000 inwoners, waarvan bijna 177.400 in de gemeente Nijmegen.
- Uit de provinciale bevolkingsprognose komt naar voren dat de bevolking in Nijmegen groeit tot circa 188.000 in 2030. Dit komt neer op een bevolkingsgroei van bijna 6%. Het grootste deel van deze groei zal plaatsvinden in de gebieden Waalsprong, Waalfront en Winkelsteeg.
- De overige regio heeft ruim 213.700 inwoners. In tegenstelling tot in Nijmegen wordt hier tot 2030 een lichte afname van het inwonertal verwacht.
- Per saldo groeit het regionale inwonertal tot 2030 met 2% tot ca. 397.354.

Tabel 2.1 Prognose bevolking Nijmegen en regio (bron: CBS; Regionale prognose 2020-2050)

	Februari 2021	2025	2030	2019-2030 (%)
Nijmegen	177.395	184.747	187.978	+6%
Berg en Dal	34.700	34.300	34.100	-2%
Beuningen	26.135	25.232	25.232	-3%
Heumen	16.581	15.828	15.750	-4%
Lingewaard	46.844	46.807	46.279	0
Overbetuwe	48.244	48.384	48.701	+2%
Wijchen	41.227	39.837	39.314	-4%
Totaal	391.126	395.135	397.354	**+2%**

Economische functie
In de totale regio zijn 187.820 banen beschikbaar (LISA, opgave 2021), waarvan 103.700 in de gemeente Nijmegen.

1.3 Trends in de hotelsector

Trends in de hotelsector
De belangrijkste trends in de hotelsector kunnen als volgt worden samengevat.

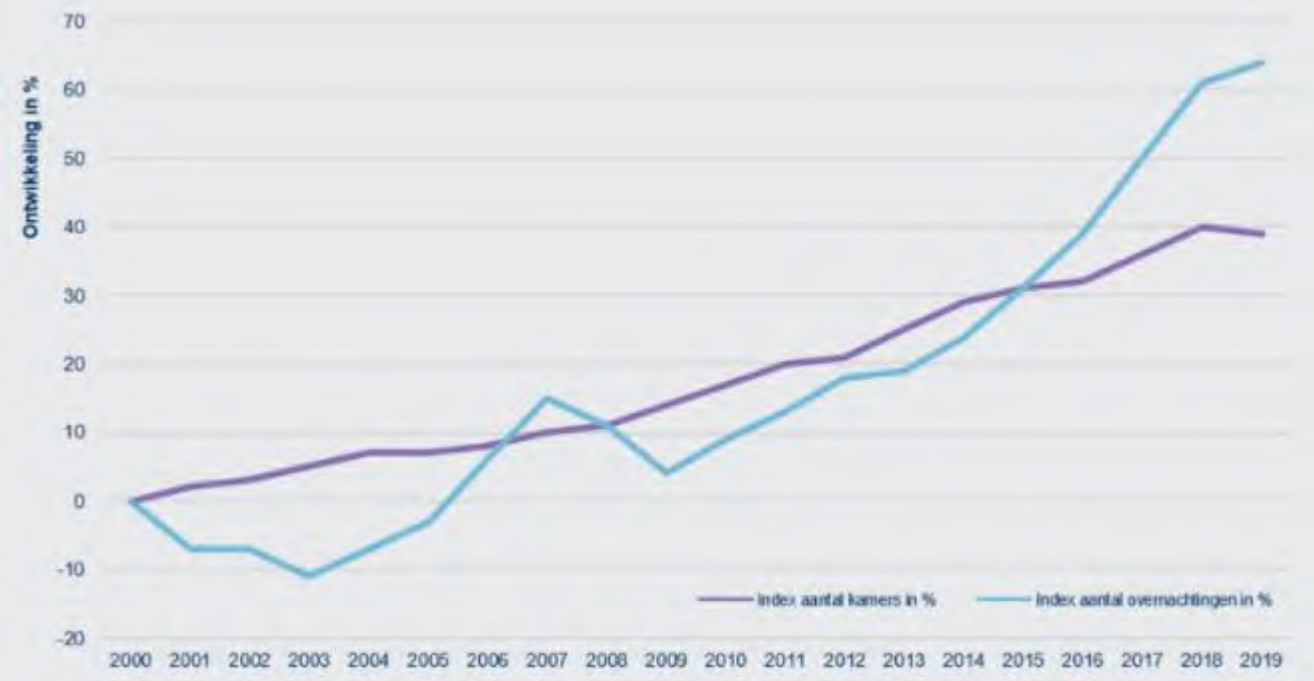
Algemeen en locatiekeuze

- Hotels ontwikkelen zich tot (zakelijke) ontmoetingsplek in brede zin. Ze hebben ook overdag een belangrijke functie (vergader- of feestzalen, brasserie/restaurant, werkplekken, trends(wellness)voorzieningen, etc.
- Hotels worden steeds meer ingezet als beeldbepalend landmark in gebiedsontwikkelingen, ook voor de 'placemaking' en 'branding' van gebieden.
- Schaalvergroting: grotere hotels, maar ook groeiende ketenvorming.
- Tegelijkertijd ook opening van kleinschalige, doelgroepgerichte hotelconcepten (boutique/designhotels, Art hotels (kunststijl), hostels, erfgoedhotels), veelal gecombineerd met bijzondere restauratieve horeca.
- Meer aanbod van ruimere kamers voor extended stay, bijv. t.b.v. Expats (min. 1-2 weken).
- Upgrading: de capaciteit in het hogere marktsegment groeit, terwijl deze in de 'lagere' segmenten juist afneemt. Ook bínnen segmenten zelf zien we upgrading: een drie-sterrenkamer biedt tegenwoordig meer faciliteiten, ruimte en comfort dan vroeger.
- Geleidelijke opheffing gedateerde, vaak kleinere hotels met onvoldoende budget voor kwaliteitsverbetering en marketing.
- Hotels besteden meer aandacht aan hun vormgeving en design voor de inrichting, gericht op hun specifieke doelgroepen. Grotere hotelketens bieden steeds vaker eigen 'Signature Labels', onderscheidend van de soms wat anonieme inrichting en uitstraling van het hoofd-merk.
- Hotelketens kiezen strategische locaties. In Nederland is Van der Valk het beste voorbeeld, zij zitten vaak op uitstekend bereikbare locaties (per auto), aan de toevoerwegen naar grote (binnen)steden. Dergelijke locaties zullen naar verwachting altijd attractief blijven voor gasten en zijn dus conjunctuurbestendig.

Functioneel profiel en marktbewerking

- Hotels hebben in verhouding tot andere horeca- en leisurebedrijven een opvallend hoge professionaliteit in productontwikkeling, exploitatie en marketing.
- Duurzaamheid wordt steeds belangrijker: in bouwwijze, energiegebruik en exploitatie ('Green Key'), maar ook in de communicatie naar de doelgroepen.
- Reserveren online is enorm gegroeid; de klant ziet direct beschikbaarheid en prijs van de kamer voor een bepaalde periode en kan online boeken. De prijs-kwaliteitsverhouding wordt hierdoor steeds belangrijker.
- Nieuwe digitale platforms (Online Travel Agencies) voor kamerverhuur door hotels en particulieren.
- Hygiëne is de meest recente, maar belangrijke trend in de hotelwereld, mede aangestuurd door het coronavirus. Waarschijnlijk is het van blijvende betekenis.
- 'Social Distancing' is in elk geval anno 2021 zeer relevant en wellicht ook op langere termijn (Coronavirus). De automatisering van betalings- en incheck-processen en restaurant-bediening (QR-codes) krijgt hiermee een verdere impuls. Overigens wordt dit ook gestimuleerd door het groeiende personeelstekort in de sector.

Landelijk zijn er de laatste jaren veel hotelkamers bijgekomen. Onderstaande figuur maakt evenwel duidelijk dat het aantal overnachtingen tegelijk eveneens aanmerkelijk toenam en sinds 2015 de ontwikkeling van het kameraanbod zelfs is voorbijgestreefd. Met andere woorden: de markt absorbeert het groeiende aanbod op landelijk niveau goed en de gemiddelde kamerbezetting stijgt zelfs nog verder, ondanks de opkomst van concurrerende aanbieders als Airbnb.



Figuur 2.1: Ontwikkeling hotelcapaciteit en –vraag in Nederland (excl. Amsterdam) 2000-2019

Effecten coronavirus op de hotelsector

De ontwikkeling en effecten van het coronavirus de komende jaren worden geleidelijk steeds duidelijker. De hotelsector is in het algemeen nogal conjunctuurgevoelig, waardoor zich op kortere termijnen vaak grote omzetfluctuaties kunnen voordoen. De hotelmarkt had vanaf voorjaar 2020 zwaar te lijden van het grotendeels wegvallen van de zakelijke markt/congressen, internationaal toerisme (vooral in de Randstad) en de sterk verminderde omzet voor de eigen horeca (1,5 meternorm, alleen op de hotelkamer eten). De binnenlandse toeristische markt en hotelsector bleef tijdens de periodes van openstelling in 2020 en 2021 opvallend goed op peil. In meer landelijke regio's als Nijmegen en in de kustgebieden was het aantal gasten soms zelfs groter dan in 2019 (precorona).
Corona zal waarschijnlijk de marktvraag en het functioneren van hotels in de komende jaren nog beïnvloeden. Op de langere termijn (> 2-4 jaar) stijgen uitgaven in horeca en hotels evenwel historisch vrijwel altijd snel verder na grote crises, zoals o.a. bleek na 2001 (9/11) en 2008 (kredietcrisis). Waarschijnlijk zullen overnachtingen en bezettingsgraden van hotels rond 2023/2024 op het 'oude' peil terug zijn (o.a. Hosta 2020, NBTC, (inter)nationale onderzoeken) en buiten de Randstad wellicht zelfs al eerder. Deze hotels ontvangen immers doorgaans minder 'coronagevoelige' buitenlandse gasten en grote congressen.

Ontwikkelingskansen hotels afhankelijk van locatieprofiel

Elk hotelprofiel vraagt om haar eigen vestigingsmilieu. Qua locatiekeuze bestaat er een duidelijk onderscheid tussen 'zakelijke' en 'toeristische' hotels. De eerste groep richt zich doorgaans vooral op functioneel ingerichte hotels op stedelijke locaties die snel bereikbaar zijn per auto en openbaar vervoer. Nieuwe 'toeristische' hotels, meestal kleiner van omvang, kiezen veelal voor monumentale binnensteden, randgebieden aldaar of andere bijzondere locaties. Het onderhavige initiatief (UWV-locatie) is feitelijk een mengvorm tussen een zakenhotel (werkdagen) en een toeristisch hotel (weekenden).

Hotels profiteren doorgaans sterk van de wervingskracht van andere activiteiten (restauratieve horeca, cultuur, retail, stations, bedrijventerreinen, snelwegen, etc.) en vice versa. Ze zorgen voor een grotere herkenbaarheid en 'placemaking' van gebieden en genereren vaak veel levendigheid en een hogere belevingswaarde dagrond. Voorwaarde is dat hotels ruime kamers aanbieden, met voldoende, goede faciliteiten en aanvullende voorzieningen (goede matrassen en sanitair, snelle Wifi, werkplekken, parkeergelegenheid, etc.).

Figuur 2.2: De meerwaarde van hotels voor regio's

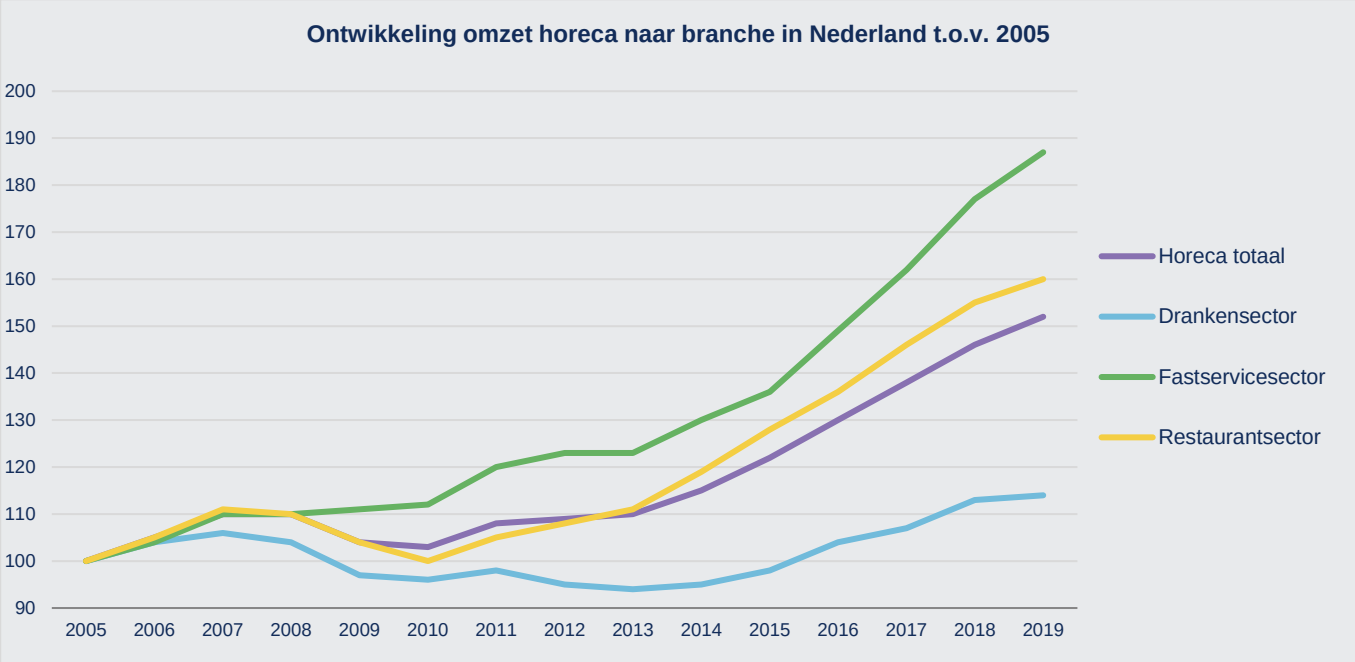


1.4 Trends in de horeca

Trends aan de vraagzijde:

- Mensen eten en drinken steeds meer ‘buiten de deur’. Deze markt is inmiddels al goed voor ruim een derde van de consumentenbestedingen aan eten. Het gaat daarbij niet alleen om ‘reguliere’ horeca, maar ook om eten binnen nieuwe winkelconcepten, foodfestivals, op het werk, etc.
- Goede horeca is essentieel voor een sterke (toeristisch-recreatieve) gebiedsontwikkeling. Het belichaamt immers de brede toegankelijkheid, gastvrijheid en belevingswaarde. De horecasector vertoont sinds enige jaren landelijk opvallend groeicijfers. Dit geldt met name voor de fastfoodbranche, restaurants en hotels (zie onderstaande grafiek). Alleen in de branche cafés blijft de groei wat achter.
- De consument is in toenemende mate op zoek naar een unieke ervaring: producten en locaties met een bijzondere of emotionele lading. Horeca richt zich daarom steeds meer op vermaak en ‘beleving’.
- Het vrijetijdsgedrag van mensen in steeds meer gericht op ‘beleving’ en ‘betekenis’. Centra kunnen niet meer zonder goede horeca- en vrijetijdsconcepten.
- De bestedingen in de horecasector groeien sinds enige jaren landelijk weer met opvallende cijfers. Dit geldt met name voor de fastfoodbranche, restaurants (+35% sinds 2010) en hotels. Alleen in de branche cafés blijft de groei wat achter.

Figuur 2.3: Omzetontwikkeling horeca Nederland 2005-2019 (index 2005=100), naar branche (CBS)



Trends aan de aanbodzijde:

- Landelijk kende de horeca tot 2019 **forse groeicijfers**. Veel zaken functioneren desalniettemin bedrijfseconomisch matig door onvoldoende kwaliteit en onderscheidend vermogen qua product, doelgroepen en marketing dan wel te weinig investeringskracht. Er is in veel gebieden nog steeds ‘teveel van hetzelfde’. Voor onderscheidende horecaformules (in het hogere èn lagere segment), die creatief inspelen op de gebiedskwaliteiten en consumententrends bestaat nog steeds veel groeiperspectief. Dit geldt zeker voor een ‘trafficlocatie’ als deze, in een regio met opvallend weinig horeca in verhouding tot het inwonertal.
- **Nieuwe zaken worden groter**; vanwege omzeteisen en de behoefte aan multifunctionaliteit. Bedrijven organiseren steeds vaker culturele en recreatieve activiteiten en/of verhuren zalen. Daar bovenop komen de 1,5 meternormen vanuit corona. Er is dus meer ruimte nodig.
- Horeca wordt steeds meer **gemixt met andere functies**, bijv. met detailhandel, cultuur en leisure. Soms met horeca als hoofdfunctie, soms niet. Cross-selling, waarbij aanvullende producten of diensten worden verkocht

aan de klant (thuisbezorging, afhalen), heeft de toekomst.
- Op perifere locaties ontstaan (**grootschalige) horeca- en leisure-concepten**, omdat bepaalde horecaconcepten sterk afhankelijk zijn van ruime panden met voldoende hoogte (soms op verdieping), optimale bereikbaarheid per auto, ruime (eigen) parkeergelegenheid, combinatiebezoek met andere activiteiten dan wel een zichtlocatie.
- Horecazaken zijn, evenals hotels, vaak **beeldbepalend** voor gebieden en worden daarom soms doelbewust ingezet voor gebiedsontwikkeling en 'placemaking' (pop-up concepten).
- Het **rendement** van horecazaken stijgt landelijk niet evenredig met de omzet. Het functioneren van horecazaken met een gedateerde inrichting, uitstraling of menukeuze dan wel gelegen in kleine dorpen (beperkt draagvlak) komt steeds meer onder druk te staan. Vaak worden ze gesloten, maar soms blijven ze ondanks oplopende tekorten toch geopend en staan ze (al dan niet openlijk) te huur of te koop.

Effecten coronavirus op de horecasector

De horecasector kende landelijk als vermeld jarenlang een forse omzetgroei, maar het rendement van zaken stond ook voor Corona al onder druk. Algemeen wordt verwacht dat de totale omzet (inclusief Randstad) rond 2024 weer op het niveau van 2019 zal zijn. Op kortere termijn zal de sector nog te maken hebben met een verminderde bezoek- en omzetcapaciteit (1,5 meternorm) en moet het de zware omzetderving uit 2020 en 2021 compenseren. Aan de andere kant is de Nederlandse horeca een veerkrachtige sector met creatieve ondernemers, die van nature snel inspeelt op veranderend(e) trends, consumentenwensen en bezoekgedrag. De nieuwe bezorg- en terrasconcepten en andere (ludieke) acties tijdens de coronacrisis zijn daarvan een illustratie. Ook na eerdere recessies (9/11, kredietcrisis) herstelde de gehele horecasector (restauratief en hotels) in economisch opzicht steeds binnen enige jaren en stegen bestedingen daarna gestaag verder.

2 Aanbodstructuur en plancapaciteit hotels en horeca

2.1 Aanbod hotels in de regio

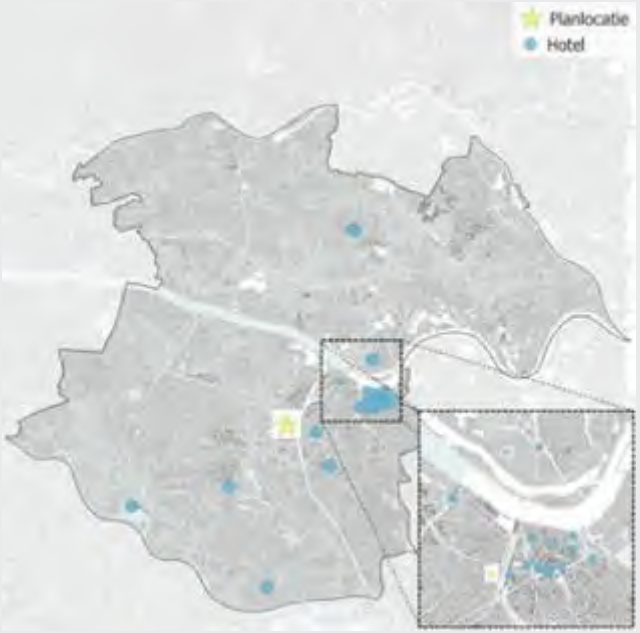
De afgebakende regio beschikt momenteel over totaal 49 hotels, met samen 1.311 kamers. Met gemiddeld 27 kamers zijn de hotels in de regio iets kleiner dan gemiddeld in Gelderland (30 kamers) en aanmerkelijk kleiner dan landelijk (37 kamers). De gemeente Nijmegen is veruit de grootste aanbieder van hotels, met 22 bedrijven en 645 kamers; gemiddeld dus 29 kamers per hotel. Elders in de regio is het aanbod bescheiden, met uitzondering van de gemeente Berg en Dal.

Tabel 3.1: Aantal hotels, kamers en bedden naar gemeente in de regio

	Hotels	Kamers
Nijmegen	22	645
Berg en Dal	13	445
Beuningen	0	3
Heumen	1	3
Lingewaard	4	59
Overbetuwe	6	81
Wijchen	3	75
Totaal	49	1.311

De grootste hotels in de regio liggen vrijwel alle in Nijmegen: Van der Valk Lent-Nijmegen, Mercure Centrum en Sanadome, met resp. 116, 112 en 106 kamers. Buiten Nijmegen is Fletcher Parkhotel Val Monte in Berg en Dal met 126 kamers veruit de grootste aanbieder. In 2020 is het Nijmeegse hotel Belvoir (78 kamers) gesloten.

Figuur 3.1: Hotelaanbod Regio Nijmegen en planlocatie[2]



De hotelcapaciteit nam in de regio de afgelopen jaren toe van 1.040 hotelkamers in 2010 tot 1.311 kamers nu. Mede door de opening van Van der Valk Nijmegen-Lent nam de concentratiegraad van Nijmegen in de hotelmarkt binnen de regio iets toe, tot 49% nu. Overigens is deze groeiende concentratie van hotels in alle Nederlandse centrumsteden zichtbaar. Dit concentratiecijfer wordt in dit geval wel 'gedrukt' door de ruime hotelcapaciteit in de zeer toeristische gemeente Berg en Dal.

Aanbod in perspectief

In onderstaande tabel is de regionale hotelcapaciteit (in aantal kamers) afgezet tegen het aantal inwoners en banen in de regio. Er blijkt namelijk in praktijk een duidelijke correlatie te bestaan tussen de hotelcapaciteit en het inwonertal c.q. het aantal banen in Nederlandse steden.

In de gehele regio is de huidige hotelcapaciteit verhoudingsgewijs beperkt i.r.t. het inwonertal (34 kamers per 10.000 inw.) en de werkgelegenheid (70 kamers per 10.000 banen). Dit geldt zowel t.o.v. het Gelderse als het landelijke gemiddelde en ondanks het redelijk ruime (maar kleinschalige) hotelaanbod in gemeente Berg en Dal. Provinciaal (resp. 52 en 113 kamers) en landelijk (resp. 63 en 133 kamers) liggen deze gemiddelden beduidend hoger.

Ten opzichte van de provinciale en landelijke cijfers, maar ook t.o.v. andere centrumsteden[3] is de hotelcapaciteit in Nijmegen relatief bescheiden. Gemiddeld bieden andere steden 53 kamers per 10.000 inwoners en 96 kamers per 10.000 banen (Nijmegen resp. 36 en 62). We benadrukken dat dit de gevestigde hotelcapaciteit betreft, exclusief de plancapaciteit (zie par. 2.3).

[2] Deze gegevens zijn afkomstig van Locatus Retailverkenner en kunnen iets afwijken van de data van Horeca DNA.
[3] Almere, Breda, Apeldoorn, Enschede, Haarlem, Arnhem, Amersfoort, Zaanstad, 's-Hertogenbosch en Zwolle.

Tabel 3.2: Aanbod hotelkamers regio Nijmegen in perspectief
(bron: HorecaDNA/CBS)

	Nijmegen	Overige regio	Regio totaal	Gelderland	Nederland excl. Amsterdam
Aantal hotelkamers	645	666	1.311	10.720	103.439
Inwonertal	177.400	213.726	391.126	2.071.972	16.419.198
Aantal kamers per 10.000 inw.	36	31	34	52	63
Aantal banen in gebied	103.700	84.120	187.820	952.600	7.788.200
Aantal kamers per 10.000 banen	62	79	70	113	133

Tabel 3.3: Aanbod horeca naar branche in de regio
(bron: HorecaDNA/CBS 2020)[4]

	Drankenverstrekkers		Fastservice		Restaurants	
Gemeente	Aantal zaken	Zaken per 10.000 inw.	Aantal zaken	Zaken per 10.000 inw.	Aantal zaken	Zaken per 10.000 inw.
Nijmegen	184	10,4	156	8,8	121	6,8
Berg en Dal	20	5,8	27	7,8	23	6,6
Beuningen	14	5,4	20	7,7	10	3,9
Heumen	14	8,5	8	4,9	11	6,7
Lingewaard	31	6,7	24	5,2	18	3,9
Overbetuwe	34	7,2	25	5,3	21	4,4
Wijchen	18	4,4	22	5,4	18	4,4
Totaal Regio	315	8,1	282	7,2	222	5,7
Gelderland	1.855	9	1.412	6,8	1.164	5,6
Nederland	16.817	9,7	12.871	7,4	11.854	6,9

2.2 Aanbod horeca in de regio

Regio

In de regio als afgebakend zijn in totaal 819 horecazaken gevestigd, waarvan 315 drankverstrekkers, 282 fastfoodzaken en 222 restaurants.

- Het aanbod van drankenverstrekkers ligt regionaal, met 8,1 zaken per 10.000 inwoners, duidelijk beneden het provinciale en landelijke gemiddelde (resp. 9 en 9,7 zaken). Alleen Nijmegen beschikt over veel aanbod in deze branche, wat overigens voor een studenten- en uitgaansstad niet ongebruikelijk is.
- Regionaal ligt de capaciteit in de fastservicebranche met gemiddeld 7,2 zaken per 10.000 inwoners iets boven het provinciale maar beneden het landelijke cijfer (resp. 6,8 en 7,4 zaken). Het relatief hoge aandeel in Nijmegen wordt voor een belangrijk deel bepaald door de omvangrijke winkelondersteunende horeca (‘daghoreca’) in de binnenstad.
- Het aanbod van restaurants ligt regionaal, met 5,7 zaken per 10.000 inwoners op het provinciale gemiddelde, maar duidelijk beneden het landelijke cijfer (6,9 restaurants).

De Nijmeegse binnenstad is het enige uitgesproken en veelzijdige uitgaansgebied in de regio. Horecabezoek wordt hier vaak gecombineerd met winkelen en uitgaan. De horeca heeft hier bovendien een veel grotere toeristisch-recreatieve betekenis dan elders in de regio. In de binnenstad zijn ook de meeste hoogwaardige zaken gevestigd, vooral restaurants.

Elders bevindt de horeca zich vooral in en rond de grotere winkelcentra (waaronder Dukenburg, Beuningen, Wijchen) en (deels) op solitaire locaties. De horeca aldaar wordt

[4] Meest recente beschikbare cijfers.

vooral doelgericht bezocht. De horeca in de gemeenten Berg en Dal en Heumen heeft ook een belangrijke toeristische functie, gezien het relatief grote aantal restaurants.

Aanbod in perspectief

De volgende tabel geeft het regionale horeca-aanbod weer in totaliteiten, in absolute en relatieve zin. Nijmegen is met haar ruime aanbod, zowel in absolute als relatieve zin, duidelijk herkenbaar als regionaal verzorgend centrum. In de overige regio komen alleen de gemeenten Berg en Dal en Heumen in de buurt van dit aanbod. De overige gemeenten hebben een veel beperkter aanbod. Het aanbod per 10.000 inwoners blijft in de regio met gemiddeld 20,9 zaken licht achter bij het provinciaal (21,4), maar nog iets meer bij het landelijk gemiddelde (22,9, dit cijfer is exclusief de grote horecacapaciteit in Amsterdam).

Aangezien de afgebakende regio kan worden beschouwd als relatief stedelijk, ook vanuit provinciaal perspectief, is de totale horecacapaciteit te kenschetsen als relatief bescheiden.

2.3 Relevante plannen in de regio

De meest relevante plannen in dit kader liggen alle in de gemeente Nijmegen. Dit betreft::

- Nieuwbouw en uitbreiding hotel Bastion Neerbosscheweg (3-sterren); uitbreiding netto +45 kamers. In uitvoering. Planstatus: Hard (onherroepelijk in bestemmingsplan).
- Voor het Opusgebouw aan het Vierdaagseplein (rand binnenstad) bestaan al geruime tijd plannen voor een luxe 4-sterren 'boutiquehotel' (ca. 105 kamers, incl. wellnessvoorzieningen). Gaat volgens informatie ontwikkelaar Lingotto open in het najaar van 2021. Planstatus: Hard (onherroepelijk in bestemmingsplan).
- Nieuwe bestemmingsplan Waalkwartier en Nyma: twee mogelijkheden voor elk 2.500 m² bvo hotel (indicatief max. 100 hotelkamers in beide plannen samen). Bestemmingsplan wordt binnenkort hoogstwaarschijnlijk vastgesteld inclusief hotelfunctie. Deze capaciteit wordt in dit kader dan ook beschouwd als 'Hard'.
- Plan Het Nieuwe Metterswane (tegenover station): combinatie woningen, supermarkt, horeca en (oorspronkelijk) een hotel met ca. 110 kamers. Bouwstart nog onbekend, bestemmingsplan vastgesteld. Planstatus hoteldeel: realisatie van deze functie wordt komende 5-10 jaar niet verwacht. Zeer waarschijnlijk alternatieve invulling hoteldeel met 'extended stay' formules voor bijvoorbeeld tijdelijke werknemers in/rond Nijmegen, expats en studenten. Planstatus derhalve Zacht.

De totale 'harde' plancapaciteit voor hotelkamers bedraagt in totaal derhalve ongeveer 250 kamers.
Daarnaast is er in de Nijmeegse binnenstad en enige andere centra planologische capaciteit aanwezig voor nieuwe hotels (ook op verdieping mogelijk), binnen een bredere horecabestemming. Theoretisch is deze plancapaciteit dus ruim. We signaleren evenwel dat er in de gemeente, ondanks deze mogelijkheden die al lange tijd gelden, nog steeds een relatief beperkt hotelaanbod is. Dit komt in hoge mate door de specifieke locaties van deze horecabestemmingen c.q. panden (in de binnenstad en andere centra), vastgoedkernmerken (relatief kleinschalig voor hotelbedrijven, fysiek/bouwkundig ongeschikt voor hotelactiviteiten) en bereikbaarheid per auto (vaak matig). Deze planologische capaciteit is in dit kader daarom niet meegewogen.

In de gemeente Berg en Dal bestaat op het landgoed Hooge Hoenderberg nog een planologische mogelijkheid van maximaal 1.145 m² bvo voor horeca/recreatie. Dit kan o.b.v. normatieve cijfers worden vertaald in maximaal 25 hotelkamers (afgerond).[6]

Tabel 3.4: Aanbod horecazaken regio in perspectief[5]

	Nijmegen	Berg en Dal	Beuningen	Heumen	Lingewaard	Overbetuwe	Wijchen	Regio totaal	Gelderland	Nederland*
Aantal horecazaken (excl. hotels, catering)	461	70	44	33	73	80	58	819	-	-
Aantal zaken per 10.000 inwoners	26,0	20,2	17,0	20,0	15,7	16,8	14,2	20,9	21,4	22,9

[5] HorecaDNA, 2020.
[6] 1.145 m² / 50 m² (normatieve bruto oppervlak per hotelkamer; inclusief gangen, lounge, techniek, ondersteunende horeca/diensten, overige binnenruimten)

3 Behoefte hotels en horeca

3.1 Introductie

In dit hoofdstuk analyseren we de behoefte aan de publieksgerichte functies, zoals die in het voorgaande hoofdstuk zijn benoemd. Zie voor de afbakening van de regio paragraaf 2.2. De 'behoefte' aan de beoogde functies als bedoeld in de Ladder voor duurzame verstedelijking is een afgeleide van de verhouding tussen de actuele en toekomstige vraag, de trends en het huidige regionale aanbod (incl. de plancapaciteit).

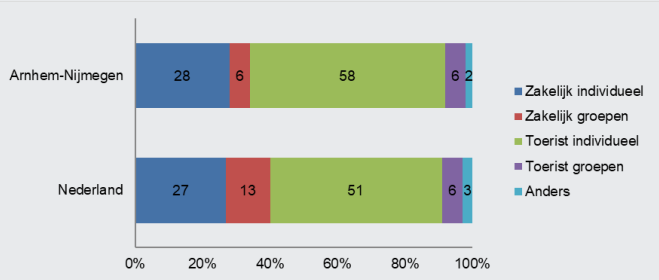
Een Ladderonderbouwing is in essentie gericht op de kwalitatieve meerwaarde van de ontwikkeling (in brede zin) en de ruimtelijke effecten. Het omvat dus geen 'traditioneel', uitgebreid marktonderzoek voor de relevante activiteiten inclusief uitgebreide doelgroepenanalyses, aansluitend aan de middels uitgebreide jurisprudentie. Er bestaat voor de hier getoetste commerciële functies (hotel, horeca) geen 'vanzelfsprekende' behoefte. De vraag wordt vooral bepaald door de aanbodkwaliteiten in brede zin, waarbij de combinatie tussen productconcept ("wat ben je?"), faciliteiten, uitstraling, locatie, doelgroepen, bedrijfsvoering en marketing centraal staan. De marktomstandigheden zijn voor de beoogde functies bovendien zeer dynamisch, aan zowel de vraag- als aanbodzijde. De kwantitatieve behoefte wordt in dit kader dan ook indicatief bepaald, met als doel de ruimtelijke effecten goed te kunnen inschatten. De beoordeling van de kwalitatieve aspecten is zoveel mogelijk geobjectiveerd, waar mogelijk.

3.2 Behoefte hotel

Marktsegmentatie hotels

Voor wat betreft de hotelovernachtingen naar marktsegment bestaan alleen vraagcijfers (overnachtingen, bezettingsgraad, doelgroepen, etc.) voor landsdelen en de grote stadsregio's. Ook voor de regio Arnhem-Nijmegen zijn deze cijfers beschikbaar.

Figuur 4.1: Aandeel hotelovernachtingen in Regio Arnhem-Nijmegen en Nederland naar marktsegment 2019 (bron: Hosta 2020)



De regio Arnhem-Nijmegen trekt verhoudingsgewijs iets minder zakelijke hotelgasten dan gemiddeld en vooral in individuele vorm. Het aandeel zakelijke groepen is relatief klein. De toeristische markt is in Nijmegen wat groter dan landelijk en wordt sterk gedomineerd door individuele gasten.

Bezettingsgraad en kamerprijs

De bezettingsgraad en gemiddelde kamerprijs is in de regio Arnhem-Nijmegen als volgt[7]. Vanwege de relatief zeer hoge kamerprijs en bezetting in Amsterdam/Schiphol (veel vraag, weinig aanbod) is deze regio in het landelijk gemiddelde buiten beschouwing gelaten.

Het aantal hotelovernachtingen in Nijmegen is de afgelopen jaren (t/m 2019) enorm gegroeid. Dit in zowel de toeristische als de zakelijke markt, waarbij op werkdagen de zakelijke markt overheerst en in weekenden de toeristische markt. De hotellerie in de regio Arnhem-Nijmegen liet ook tussen 2018 en 2019 een opvallende groei zien in de gemiddelde kamerbezetting (in 2019 77%). Het –destijds- nieuwe hotel Van der Valk in Lent had nauwelijks effect op de gemiddelde kamerbezetting in de regio en trok klaarblijkelijk dus veel extra hotelgasten naar de regio.

De gemiddelde kamerprijs per verhuurde kamer nam tussen 2018 en 2019 iets af tot € 88,-. De gemiddelde omzet per beschikbare kamer (RevPAR), de belangrijkste indicator voor het functioneren in de hotelsector, steeg bescheiden (na een flinke groeispurt het jaar daarvoor) en ligt nu een fractie beneden het landelijk gemiddelde. De jaren 2020 en 2021 zijn ongeschikt als referentiejaar, vanwege de enorme effecten van de coronapandemie op het hotelbezoek in dat jaar.

[7] Horwath HTL, HOSTA 2020.

Tabel 4.1: Functioneren hotelaanbod regio Arnhem-Nijmegen (3-5 sterren)

	Bezettingsgraad		Gemidd. kamerprijs (verhuurde kamers)		Gemidd. kamerprijs (alle kamers; RevPAR)	
	2019	2018	**2019**	2018	**2019**	2018
Arnhem-Nijmegen	**77%**	73,8%	**€ 88**	€ 92	**€ 69**	€ 68
Nederland excl. Amsterdam	**73,5%**	72,9%	**€ 96**	€ 95	**€ 71**	€ 69

Regionaal perspectief hotelsector
Regionale omstandigheden als een belangrijke zakelijke of toeristische functie, de aanwezigheid van internationale bedrijvigheid en hoofdkantoren en congresaccommodaties zijn sterk bepalend voor de hotelvraag. Het beoogde hotelconcept zal, gegeven het kwaliteitsniveau (4-sterren), de omvang, samenhang met de andere activiteiten in het gebied en de ruimtelijke situering (naast het station, goed bereikbaar via alle modaliteiten) zowel zijn gericht op de toeristische als de zakelijke markt.

Nijmegen biedt in verhouding tot het inwonertal èn het aantal banen opvallend weinig hotelkamers (en bedden) t.o.v. vergelijkbare steden (zie par. 3.1).[8] De gemiddelde omvang per hotel is in Nijmegen met 29 kamers (in de gehele regio zelfs slechts 27 kamers) opvallend klein. Dit zijn duidelijke indicatoren voor marktruimte en behoefte aan meer schaalgrootte (hoger voorzieningenpeil, onderbrengen groepen, zakelijke markt).

Indicatie marktruimte (behoefte) hotelaccommodatie regio
Voor hotels bestaat geen 'vanzelfsprekende' vraag; deze is altijd sterk afhankelijk van de combinatie tussen productconcept en uitstraling, locatie, doelgroepen en bereikbaarheid. Ook de regionale economische structuur (toerisme, zakelijke markt, inwonertal) speelt een belangrijke rol.

Marktruimte vanuit benchmarkgemeenten vanaf 2021
Zoals vermeld heeft de gemeente Nijmegen binnen de regio verhoudingsgewijs weliswaar het grootste hotelaanbod, maar beduidend minder dan vergelijkbare centrumsteden. Per 10.000 inwoners heeft Nijmegen 36 kamers t.o.v. gemiddeld 53 in de referentiesteden. Per 10.000 banen heeft Nijmegen 62 hotelkamers t.o.v. gemiddeld 96 kamers elders. Uitgaande van het gemiddelde beeld elders zou er in de gemeente Nijmegen marktruimte bestaan voor resp. 940 en 995 kamers. Het gemiddelde hiervan bedraagt afgerond 970 kamers. Vanuit dit perspectief bestaat er dus in de gemeente Nijmegen anno 2021 (dus zonder groeiprognoses) een theoretische marktruimte voor +325 kamers (benchmark 970 - huidig aanbod Nijmegen 645 kamers). [9]

Overigens kan een benchmark als deze alleen worden toegepast op steden die qua omvang, structuur en verzorgingsfunctie in zekere mate vergelijkbaar zijn. Regio's verschillen te veel van elkaar in dat opzicht en zijn dus ongeschikt als benchmark.

Marktruimte vanuit regionaal perspectief inclusief groeiprognose
In 2019 waren er in de regio totaal 50 hotels met samen 1.389 hotelkamers. Dit cijfer is inclusief het destijds nog geopende (en functionerende), maar inmiddels gesloten hotel Belvoir met 78 kamers.

De gemiddelde kamerbezetting in de regio Arnhem-Nijmegen bedroeg in 2019 77%, maar dit betreft alleen de geclassificeerde hotels met minimaal 3 sterren. Aangezien hotels en pensions in het lagere segment (in de regio volop aanwezig) doorgaans een wat lagere kamerbezetting realiseren veronderstellen we de huidige gemiddelde kamerbezetting van alle hotels op ca. 73%. Het aantal verhuurde kamernachten op jaarbasis bedraagt in de regio dus afgerond 370.100.[10]

De hotelvraag zal naar verwachting vanaf 2023/2024 landelijk en regionaal naar alle waarschijnlijkheid weer toenemen, mits de corona-crisis dan voldoende onder controle is (zie par. 1.3). Tussen 2000 en 2019 is het aantal hotelovernachtingen landelijk (exclusief Amsterdam) gegroeid met totaal

[8] Almere, Breda, Apeldoorn, Enschede, Haarlem, Arnhem, Amersfoort, Zaanstad, 's-Hertogenbosch en Zwolle.
[9] (((177.400 inw./10.000) * 53 norm) + ((103.700 banen/10.000) * 96 norm)) / 2 = 970 kamers normatief
[10] Bezetting 73% * 1.389 kamers * 365.

+61%; op jaarbasis gemiddeld +3,4% (Bron: CBS, HorecaDNA). Deze groei oversteeg de capaciteitsuitbreiding in die periode in aantal kamers (zie figuur 2.1). Als we in dit kader uitgaan van een gemiddelde groei van de 'autonome' hotelvraag in de komende 10 jaar (uitgangspunt 2021) van +15% (dus gemiddeld 1,5% per jaar), dan zal het aantal kamernachten in de regio toenemen tot ca. 425.600 (afgerond).

Voor het hotelaanbod in de regio hanteren we voor de toekomst een kritische norm (de minimale benodigde gemiddelde kamerbezetting voor een verantwoorde bedrijfsexploitatie) van 63%. Er bestaat derhalve een behoefte aan totaal ca. 1.850 hotelkamers in de regio.[11] Indien we het bestaande aanbod (1.311 kamers) hierop in mindering brengen, bestaat er in de afgebakende regio per saldo een indicatieve marktruimte van circa + 539 hotelkamers tot 2031, vanuit de autonome vraagontwikkeling en t.o.v. de huidige capaciteit. De regionale marktruimte is dus ruim voldoende voor het beoogde plan.

In par. 2.3 zijn de belangrijkste hotelplannen in Nijmegen en overige regio beschreven. Hiervan kunnen ca. 250 kamers als 'hard' worden omschreven. De hotelontwikkeling op de UWV-locatie (154 kamers, maximaal 7.000 m² bvo) past in kwantitatief opzicht dus ruim binnen de beschikbare marktruimte (inclusief plancapaciteit): totaal 401 extra hotelkamers in gemeente/regio t.o.v. marktruimte 539 kamers (zie boven). In gemeente Berg en Dal bestaat nog planologische capaciteit voor ca. 25 hotelkamers op landgoed Hooge Hoenderberg, al zijn hiervoor geen concrete plannen bekend. Ook deze capaciteit past binnen de marktruimte

We benadrukken dat in bovenstaande raming van de marktruimte geen correctie is toegepast voor de vervangingsvraag. Hotelvastgoed heeft een (technische, fiscale) levensduur van maximaal 50 jaar, waarna vaak nieuwbouw plaatsvindt. Gemiddeld wordt per jaar dus minimaal 2% van de capaciteit vervangen. Veel bedrijven stoppen dan echter, bijvoorbeeld door gebrek aan opvolging, investeringsbudget of transformatie van het vastgoed naar bijv. wonen. In praktijk is deze verhouding ruwweg 50/50. Jaarlijks is de vervangingsvraag dus 1% van het aantal gevestigde kamers; in de onderhavige regio derhalve gemiddeld 13 kamers per jaar, totaal 130 kamers in de komende 10 jaar. In wezen levert dit naar rato extra marktruimte (behoefte) op.

Er is kortom **voldoende kwantitatieve behoefte voor de beoogde hotelfunctie op deze locatie.**

Belangrijker in de hotelmarkt (en bij de toetsing aan de Ladder) dan cijfermatige aspecten zijn evenwel de kwalitatieve factoren (hotelformule, locatie-, vastgoed- en omgevingskwaliteiten, synergie met andere functies, etc.). In dat opzicht verdient de UWV-ontwikkeling naar de mening van BRO een positieve beoordeling. De **locatie- en vastgoedkenmerken van de ontwikkeling zijn immers onderscheidend t.o.v. de bekende 'harde' hotelplannen**, o.a. vanwege de combinatie met coworking-faciliteiten en de ligging in het stationsgebied. Bovendien leidt de ontwikkeling tot een aanzienlijke versterking van de ruimtelijke structuur en uitstraling van het gebied, ook door de combinatie met andere functies en ingrepen.

Daarnaast bestaat in de gemeente Nijmegen een planologische capaciteit voor nieuwe hotels (ook op verdieping mogelijk) verbonden aan een algemene horecabestemming. Theoretisch is deze plancapaciteit dus zeer ruim. We signaleren evenwel dat er in de gemeente, ondanks deze mogelijkheden die al lange tijd gelden, nog steeds een relatief beperkt hotelaanbod is. Dit zal in hoge mate samenhangen met de specifieke locaties van deze horecabestemmingen c.q. panden (in de binnenstad en andere centra), vastgoedkenmerken (relatief kleinschalig voor hotelbedrijven) en bereikbaarheid per auto (veelal matig). Deze planologische capaciteit is in dit kader daarom niet meegewogen. Bovendien hanteert gemeente Nijmegen een 'open' beleidslijn t.a.v. nieuwe hotels (zie par. 3.4).

We benadrukken dat de geraamde marktruimte in de praktijk aanmerkelijk hoger kan uitvallen, indien een nieuw hotel vanuit een bijzonder concept, kwaliteitsprofiel, uitstraling en/of locatie additionele vraag genereert. Dit laatste zal bij de beoogde ontwikkeling in praktijk waarschijnlijk ook het geval zijn. De combinatie met vergaderfaciliteiten en de locatie in de stationsomgeving kan extra groepsbezoek uit de zakelijke markt aantrekken, die nu elders (buiten de regio) verblijft.

3.3 Behoefte restauratieve horeca

Indicatie kwantitatieve behoefte
Hieronder is een benadering gemaakt van de marktruimte voor horeca in de regio, als belangrijkste herkomstgebied.

Op basis van de landelijke omzetcijfers per branche kunnen we de gemiddelde besteding per inwoner ramen. De totale bestedingen in horecazaken vanuit een bepaald gebied (in dit geval de regio) noemen we het '*vraagpotentieel*'. Dit bedrag is hier berekend als de vermenigvuldiging van het regionale inwonertal en de gemiddelde besteding naar horecabranche. Deze cijfers zijn nadrukkelijk indicatief en alleen be-

[11] 425.600 kamernachten / 63% gemiddelde bezetting per kamer / 365 dagen per jaar.

schikbaar op landelijk en niet op regionaal niveau. De gemiddelde besteding per Nederlander houdt bovendien geen rekening met inkomende en uitgaande horecabestedingen naar/vanuit Nederland. Cijfers hierover ontbreken. Als een gebied per saldo meer horecabestedingen aantrekt dan dat er afvloeien resulteert dat in een relatief groot vraagpotentieel en dus meer ontwikkelingskansen voor horeca.

Er zijn in de regio als omschreven momenteel 315 drankenverstrekkers, 282 fastfoodzaken (snackbars, grillrooms, etc.) en 222 restaurants[12]. Wanneer we hierop de gemiddelde Nederlandse omzetcijfers voor deze horecatypen (conform de indeling van HorecaDNA) toepassen, dan zijn de omzetten in de regio (de zogenaamde *omzetclaim*)[13]:

[12] HorecaDNA/CBS 2020 (nieuwste cijfers).
[13] Normcijfer gemiddelde omzet (afgerond) per drankenverstrekker € 209.000,-, per fastfoodzaak € 368.000,- en per restaurant € 755.000,- (inclusief BTW, meest recente cijfers over 2019). Bron: CBS, bewerkt door HorecaDNA.

Tabel 4.2: Indicatie marktruimte horeca in de regio vanaf 2021
(in € miljoen)

	Vraagpotentieel vanuit regio	Omzetclaim gevestigde horeca regio	Verschil (indicatie marktruimte)
Drankenverstrekkers	79,0	65,8	13,2
Fastservice sector	106,4	103,8	2,6
Restaurantsector	201,0	167,6	33,4
Totaal	386,4	337,2	49,2

De totale bestedingen in de horeca door inwoners uit de regio[14] (uitgaande van de gemiddelde besteding per Nederlander) liggen met ca. € 386,4 mln. aanzienlijk hoger dan de 'claim' van het gevestigde aanbod (ca. € 337,2 mln.). Er is dus per saldo sprake van een uitstroom van bestedingen vanuit de regio, namelijk met ca. € 49 mln. per jaar. Deze uitstroom duidt op een behoorlijke kwantitatieve marktruimte (behoefte). Voorwaarde is wel dat dit nieuwe aanbod inspeelt op de consumententrends en zoveel mogelijk complementair is aan het bestaande aanbod qua productformule en doelgroepen. Hoewel er in alle horecasectoren (restaurant, fastservice en drankensector) marktruimte bestaat, geldt dit met name voor de branche restaurants. De geraamde marktruimte in de (restauratieve) horeca in de regio kan indicatief worden vertaald in circa 19.600 m² verkoopoppervlak horeca.[15] **Er is dus voldoende kwantitatieve behoefte aangetoond voor horeca binnen de ontwikkeling.** Er blijft bovendien nog veel marktruimte beschikbaar voor (nieuwe) horeca elders in stad en de regio.

Kwalitatieve behoefte

De geraamde kwantitatieve marktruimte is nadrukkelijk indicatief en gebaseerd op landelijke kerncijfers. Vanuit de behoefte van (potentiële) bezoekers zijn kwaliteit, onderscheidend vermogen, locatie en bereikbaarheid in wezen belangrijker dan cijfermatige aspecten (aantal zaken, capaciteit, etc.). Relatief veel aanbod van horeca in de regio is nogal 'traditioneel' qua opzet, inrichting en uitstraling. Toevoeging van nieuwe, innovatieve horecaconcepten of -milieus kan de sector in de regio als geheel versterken. Locaties met bijzondere ruimtelijke kwaliteiten, zoals in dit geval een stationsomgeving met dagelijks vele passanten bieden vaak unieke kansen. Vanuit kwalitatief perspectief kan nieuwe horeca in het plangebied een duidelijke bijdrage opleveren aan een sterkere verzorgingsfunctie voor zowel de regionale bevolking (in het bijzonder OV-gebruikers) als toeristische en zakelijke bezoekers en gebruikers.

Vanuit kwalitatief perspectief levert nieuwe horeca op de planlocatie een positieve bijdrage aan een sterkere verzorgingsfunctie. Het voorziet kortom in een duidelijke behoefte, zowel kwalitatief als kwantitatief. Hierbij moet bovendien aangetekend worden dat goede horeca in belangrijke mate vaak zijn eigen behoefte creëert, zeker op een 'trafficlocatie' als deze.

De ontwikkeling omvat ook ruimten voor coworking. Dit is feitelijk een vorm van de kantorenmarkt, die al toegestaan is op onderhavige locatie. Mede door het sterk toenemende aantal ZZP-ers, digitalisering en gewenning aan thuiswerken (Corona) zal de behoefte aan 'Coworking spaces' nog sterk toenemen. Vaak worden ze aangeboden in combinatie met c.q. vanuit hotels en horecazaken, al dan niet samen met een 'Business Center'. De horeca is als geen ander geschikt om flexibele werkplekken te faciliteren (gastronomie, voorzieningen). Er ontstaan zelfs specifieke horecaformules voor flexibele werkplekken, zoals HNK (Het Nieuwe Kantoor) met Café Soof. Feitelijk staat deze ontwikkeling nog in de kinderschoenen, er ontstaan doorlopend nieuwe formules.

Vooral locaties nabij intercitystations (bereikbaarheid, ontmoeting) zijn daarvoor zeer geschikt. Formules alHNK-Seats2Meet en Regus richten zich, ter illustratie, al jarenlang primair op dit soort locaties.

3.4 Beleidskaders

De gemeente Nijmegen heeft geen recente (vastgestelde) sectorale beleidsnota's t.a.v. hotels of horeca. Nieuwe aanvragen voor hotels worden getoetst aan de Horecanota Gastvrij Nijmegen uit 2007. In de Nijmeegse Omgevingsvisie is opgenomen dat de gemeente integraal beleid gaat maken voor voorzieningen, winkels, detailhandel, horeca, hotels, wijkcentra en binnen- en buitensportaccommodaties.

[14] Gemiddelde besteding per Nederlander per jaar bij drankenverstrekkers € 202,-, fastfoodzaken € 272,- en in restaurants € 514,-.
[15] € 49 mln. / € 2.500,- omzet per m² verkoopoppervlak (gemiddelde Nederland)

Omgevingsvisie Nijmegen 2020-2040 (2020)
Nijmegen blijft groeien, in aantal inwoners, werknemers en bezoekers. Er wordt gestreefd deze groei binnen de huidige stad te laten plaatsvinden. Zo blijft het landschap intact en blijft het draagvlak voor een goed voorzieningenniveau in stand. Focus op verduurzaming staat hierbij centraal.

De vier opgaven zijn:
1. Economisch veerkrachtige stad. Ambitie is om de economische kansen beter te benutten. Hier hoort ook bij het creëren van levendige wijken met voorzieningen dichtbij.
2. Sociale en gezonde stad met gevarieerde, gemengde wijken.
3. Aantrekkelijke stad met de stedelijke omgeving als prioriteit.
4. Duurzame stad. Ambitie is om samen met de regio koploper te blijven op het gebied van duurzaamheid en circulariteit.

Station Nijmegen Centraal speelt een cruciale rol in het nationale Programma Hoog Frequent Spoor. Het emplacement wordt aangepast, een sleutelproject voor de spoorwegen waardoor er meer intercity's in Nederland kunnen gaan rijden. De herontwikkeling van het Centraal Station combineren met woningbouw en het toevoegen van faciliteiten aan het stationsgebied. Door het creëren van een volwaardige entree aan de westzijde van het station ervoor zorgen dat de westflank van Nijmegen beter wordt verbonden met het centrum.

Inspelend op het groeiende aantal overnachtingen in de stad wordt ruimte geboden voor de ontwikkeling van nieuwe hotels.

Gebiedsvisie Nijmegen Centraal
De gebiedsvisie Nijmegen Centraal beschrijft de uitgangspunten voor de herontwikkeling van het stationsgebied tot een mobiliteitsknooppunt op lokaal, regionaal en zelfs (inter)nationaal niveau. Deze ambitie, o.a. gericht op vergroting van de transfercapaciteit en transformatie van het station tot een overzichtelijk en uitnodigend visitekaartje, vergt ingrijpende ruimtelijke en functionele investeringen. Behalve de gemeente Nijmegen zijn ook de provincie Gelderland, ProRail en NS nauw betrokken bij de planvorming.

Figuur 4.2: Herinrichting Stationsgebied 'Nijmegen Centraal' (bron: gemeente Nijmegen 2019)



Horecanota Gastvrij Nijmegen (2007)
In de *horecanota* Gastvrij Nijmegen zijn beleidslijnen opgenomen voor de vestiging van nieuwe horeca:
- De gemeente Nijmegen stelt, dat de *vrijetijdsbesteding* van mensen met de toename van de welvaart steeds belangrijker is geworden. Iedereen heeft daarbij zijn/haar eigen voorkeuren en er moet voldoende ontwikkelruimte beschikbaar zijn, zeker voor ontwikkelingen met meerwaarde voor de verzorgingsstructuur.
- In de woonwijken heeft horeca primair een verzorgende functie. Nieuwe horeca is toegestaan mits deze kleinschalig van aard is en aanvullend op het aanwezige aanbod. Er is, zo stelt de gemeente, slechts weinig horeca in Nijmegen-West en nieuwe horeca is dus veelal aanvullend op het bestaande aanbod.
- Nieuwe horeca wordt mogelijk gemaakt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, mits het tegemoet komt aan de behoefte bij de nieuwe bewoners of zich richt op nieuwe doelgroepen.
- In de horecanota is een beleidslijn opgenomen om horeca op unieke locaties mogelijk te maken.

Beleidslijn hotels gemeente Nijmegen (2008)
De gemeente Nijmegen hanteert sinds 2008 een 'open' beleidslijn voor hotels (vastgesteld door de Raad). Zowel kleinschalige als grotere nieuwe hotelinitiatieven worden door gemeente positief benaderd en beoordeeld 'op hun eigen merites.' Nieuwe hotelontwikkelingen moeten wel voldoen aan eisen als inpasbaarheid in de openbare ruimte, parkeren etc. (goede ruimtelijke ordening).

Bijlage 2

Onderbouwing wonen

Onderbouwing wonen

Afbakening verzorgingsgebied

Het verzorgingsgebied is het gebied waarbinnen vraag en aanbod van woonruimte plaatsvindt, ook wel de woningmarkt. De woningmarktafbakening verschilt per initiatief en valt niet per definitie samen met een bestuurlijke regio. Een belangrijke indicator voor het functioneren van de regionale woningmarkt is het aantal verhuisbewegingen/migratiestromen binnen en naar de betreffende gemeente/woonplaats.

Uit onderstaande tabel blijkt dat 59% van de verhuisbewegingen in de gemeente Nijmegen voortkomt uit bewegingen binnen de eigen gemeente. Circa 67% van de verhuizingen in de gemeente Nijmegen vindt plaats binnen de eigen gemeente én de overige gemeenten in de regio Nijmegen e.o. De sterkste verhuisrelatie bestaat met de gemeente Arnhem, circa 3% van de verhuizingen. Ondanks dat dit de sterkste verhuisrelatie is, gaat het maar om een beperkt aandeel van het totaal aantal verhuizingen.

Aangezien de Subregio Nijmegen e.o. officieel wordt aangeduid als woonregio waarbinnen Nijmegen is gelegen en gezien het feit dat deze regio voor zo'n 2/3 aan verhuisstromen naar Nijmegen vangt, is ervoor gekozen om deze subregio als ruimtelijk verzorgingsgebied aan te wijzen. Daarbij wordt primair gekeken naar de gemeente Nijmegen en secundair naar de subregio Nijmegen e.o. (Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen, Mook en Middelaar, Wijchen).

Tabel 1 Verhuisbewegingen gemeente Nijmegen (CBS 2019)

Gebied	Gemeenten	Aandeel
Binnen gemeente Nijmegen	Nijmegen	59%
Vanuit regio Nijmegen e.o. (excl. gemeente Nijmegen)	Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen, Mook en Middelaar, Wijchen	8%

Kaderstellend beleid

Rijk

De woningmarktregio is ontstaan in de Woningwet 2015. De negentien woningmarktregio's (Woningwet) vormen de kernwerkgebieden van woningcorporaties. Elke corporatie heeft één woningmarktregio als kernwerkgebied. De woningmarktregio's zijn tot stand gekomen aan de hand van door gemeenten gezamenlijk ingediende voorstellen. De gemeente Nijmegen valt binnen de woningmarktregio Arnhem Nijmegen.

Provincie Gelderland

Omgevingsvisie Gelderland (vastgesteld, 2018)
Op het gebied van de woon- en leefomgeving is in de Gelderse omgevingsvisie omschreven dat Gelderland een bijzondere positie met uiteenlopende woonkwaliteiten heeft, zowel stedelijk als landelijk. Om het landschap open, groen en het voorzieningenniveau op peil te houden en leegstand te voorkomen is bouwen binnen bestaand stedelijk gebied het vertrekpunt. Wanneer er geen andere goede mogelijkheden zijn is uitbreiding aan de randen van steden of dorpen mogelijk.

Daarnaast staat een goede balans tussen vraag en aanbod van woningen in verschillende prijscategorieën voorop. De provincie streeft daarom naar een duurzaam en divers woon- en leefklimaat, dat steeds weet te anticiperen op ontwikkelingen. Het ambieert in die lijn een aanbod aan woningtypen en –milieus dat past bij de diversiteit van de woningvraag; voor ieder een passende, duurzame woning. Voor een goede balans worden regionale afspraken gemaakt.

Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (maart 2021)

- Een bestemmingsplan maakt nieuwe woningen alleen mogelijk als de ontwikkeling past binnen een door de Gedeputeerde Staten vastgestelde woonagenda.
- Als een ontwikkeling niet past binnen de vigerende regionale woonagenda, kan een bestemmingsplan toch mogelijk worden gemaakt onder de volgende voorwaarden:
  a. Er wordt voldaan aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking;
  b. De ontwikkeling past binnen het meest recente provinciale beleid;
  c. Er heeft aantoonbaar regionale afstemming plaatsgevonden over deze ontwikkeling, en
  d. Gedeputeerde Staten stemmen in met de ontwikkeling.

Koers Ruimte voor goed wonen (2018)
Om goed wonen in Gelderland te waarborgen is er in hoofdlijnen uitgezet welke koers de provincie voor zich ziet. Deze koers richt zich op het uitbreiden van het aantal woningen. De bestaande woningvoorraad van 850.000 woningen wordt versterkt door de bouw van een kleine 100.000 nieuwe woningen. Hierbij wordt gefocust op duurzaamheid, economische kracht en verbondenheid:

- Verduurzamen van woningen en locatiekeuze. Er dient zorgvuldig te worden omgegaan met groen en binnenstedelijke ruimte dient benut te worden.
- Het creëren van een goed vestigingsklimaat door een goede woonomgeving met voldoende woningen passend bij de behoefte van de mensen.
- Het creëren van een woonomgeving waar mensen zich verbonden voelen met zowel de omgeving als de voorzieningen. Daarbij genoeg betaalbare woningen realiseren die aansluiten bij de diversiteit van de Gelderse bevolking.

Actieplan Wonen 2020-2025 (2020)
De woningnood in Gelderland is hoog. Vooral starters, alleenstaanden en ouderen kunnen vrijwel geen betaalbare woning meer vinden en steeds meer alleenstaanden zoeken een woning. Tot 2030 moeten er ruim 80.000 woningen worden gebouwd in de provincie Gelderland. De komende vijf jaar wil de provincie daarom de bouw van 45.000 woningen versnellen. Daarvoor is het Actieplan Wonen opgesteld. Hierin staan drie doelstellingen centraal:

- versnelling van de woningbouw;
- meer betaalbare woningen (tot aan NHG grens van €325.000,-, met inzet op bouw van woningen onder de €250.000,-);
- meer flexibele woonvormen.

In verschillende acties realiseert provincie deze doelstellingen met de partners, waaronder:

- Vijftig bouwprojecten versnellen, in de gebieden met de hoogste woningmarktdruk: de regio's Arnhem-Nijmegen en FoodValley en de gemeenten Apeldoorn, Tiel, Culemborg, Geldermalsen, West-Betuwe, Harderwijk en Zaltbommel.
- Zachte plannen omzetten in harde plannen. De focus ligt op zachte plannen waarin massa gemaakt kan worden op plekken waar kwaliteit gewenst is.

Subregio Nijmegen e.o.

Woonagenda Subregio Nijmegen e.o. 2017-2027 (2018)
De gemeenten in de subregio Nijmegen e.o. stellen in de woonagenda goed wonen en leven voor alle huidige en toekomstige inwoners centraal. De woningvoorraad en woonomgeving moeten voldoen aan de (veranderende) woonbehoeften van de inwoners met voldoende aanwezige of bereikbare voorzieningen in de buurt op een bereikbare locatie. Hiervoor zijn op 4 thema's woonafspraken gemaakt:

- De bestaande woningmarkt is verouderd en de grote voorraad eengezinswoningen begint uit de pas te lopen met de vergrijzende bevolking. Er moet daarom gefocust worden op transformatie, renovatie en sloop/nieuwbouw (met name in de sociale huursector) en verduurzaming en aanpassing ten behoeve van langer thuis blijven wonen (met name in de particuliere sector).
- Er wordt gestreefd naar een energieneutrale gebouwde omgeving in 2050 waarbij er ingespeeld wordt op vergrijzing en ontwikkelingen in wonen en zorg. Voor flexibiliteit wordt er gefocust op woningen met een korte exploitatietermijn die voor meerdere doelgroepen geschikt zijn.
- Diverse woonmilieus worden beoogd, waar er op zoek wordt gegaan naar vernieuwende woonvormen en woonmilieus.
- Gezien de opgelopen achterstand in de woningvoorraad wordt er gefocust op verantwoord versnellen.

Nieuwe woningbouwplannen in de regio moeten zoveel mogelijk bijdragen aan de vijf kwalitatieve uitgangspunten van de regio, namelijk:

1. Inspelen op de kwalitatieve woningbehoefte (sociale woningbouw goedkoop, middeldure huur, levensloopbestendig, woningen voor kleine huishoudens)
2. Transformatie- en herstructureringsopgaven van overtollig of verouderd vastgoed;
3. Inbreiding gaat voor uitbreiding.
4. Innovatieve en flexibele woonvormen en woonmilieus;
5. Versterking ruimtelijk-maatschappelijke kwaliteit (behoud van cultureel erfgoed, versterking van het openbaar groen of natuur en landschap in de bebouwde kom, bijzondere architectonische kwaliteit).

Woonagenda Subregio Nijmegen e.o. 2020-2030 (2020)
De Woonagenda Subregio Nijmegen en omstreken 2017-2027 is vastgesteld in 2018. De werkelijkheid van toen is sterk veranderd. Het woningtekort is sterk opgelopen, nieuwe thema's als het huisvesten van arbeidsmigranten, uitstroom Beschermd Wonen en Maatschappelijke opvang zijn urgenter geworden en de effecten van de coronacrisis zijn nog niet te overzien. Bovendien zijn er inmiddels nieuwe afspraken over de woonopgaven in de regio Arnhem Nijmegen, die vragen om een aanscherping van de opgaven en ambities op de diverse thema's op subregio niveau. Maar: de centrale ambitie van de woonagenda 2017-2027 blijft overeind.

Voortbordurend op de thema's uit de vorige woonagenda (2018), de Woondeal Regio Arnhem Nijmegen en de actualiteit pakt de Woonagenda subregio Nijmegen e.o. 2020-2030 de volgende thema's op:

- <u>Verantwoord versnellen: programmeren en afstemmen.</u>
  - In de Woondeal Regio Arnhem Nijmegen is afgesproken dat de gemeenten in de subregio tot 2025 zorgen voor een planvoorraad van meer dan 15.000 woningen. Van 2025 tot 2030 is vervolgens nog

plancapaciteit nodig voor 5.200 woningen. In totaal dus 20.500 woningen tot 2030. In de planningslijsten 2020 zijn voor de subregio Nijmegen e.o. tot 2030 woningbouwplannen opgenomen met een netto capaciteit (totale toevoeging minus sloop) van 21.400 woningen. De totale plancapaciteit lijkt daarmee voldoende groot tot 2030. De opgave is om de bekende plannen te versnellen.

- De subregio zet in op een woningbouwprogramma van minimaal 50% betaalbaar (sociale huur, betaalbare koop en middeldure huur). De gemeenten Nijmegen en Arnhem spreken af om minimaal 30% van de nieuwe plancapaciteit op stedelijk niveau te realiseren in de sociale huur. De gemeente Nijmegen spreekt af om 15% van de plancapaciteit op stedelijk niveau voor de realisatie van woningen in het (betaalbare) middenhuursegment (tot € 1.000) te reserveren.
- Twee grotere en complexe gebiedsontwikkelingslocaties in Nijmegen zijn als strategisch kansrijk bestempeld voor het invullen van de geconstateerde woningbouwopgave van de regio op de middellange – en langere termijn namelijk 1) Stationsgebied/Binnenstad Nijmegen en 2) Kanaalzone Nijmegen. Over de verdere gebiedsontwikkeling op deze locaties zijn afspraken gemaakt.

- Bestaande woningvoorraad en betaalbaarheid. De regio stemt de woningprogrammering af op plannen in de bestaande voorraad.
- Duurzaam en toekomstbestendig bouwen. De gemeenten streven naar een energieneutrale gebouwde omgeving, gasloos wonen, een afvalloze samenleving in 2050 en een klimaatbestendige leefomgeving.
- Huisvesting specifieke doelgroepen. In alle gemeenten van de subregio is sprake van vergrijzing en moet dus meer rekening worden gehouden met het toevoegen van woonvormen specifiek voor ouderen (levensloopgeschikt, geclusterd en verpleeghuiscapaciteit).

Gemeente Nijmegen

Omgevingsvisie Nijmegen 2020-2040 (2020)
Nijmegen blijft groeien, in aantal inwoners, werknemers en bezoekers. Er wordt gestreefd deze groei binnen de huidige stad te laten plaatsvinden. Zo blijft het landschap intact en blijft het draagvlak voor een goed voorzieningenniveau in stand. Focus op verduurzaming staat hierbij centraal.

Het is de ambitie om tot 2030 ongeveer 10.000 woningen te bouwen. In de periode van 2030-2040 wil de gemeente minimaal 5.000 woningen bouwen. Focus ligt hierbij op functiemenging, verdichting en hoogbouw, de verschuiving van eengezinswoningen naar woningen voor een- en tweepersoonshuishoudens, starters, studenten en middeninkomens. Op korte termijn wil de gemeente vooral de bouw van sociale huur en middeldure woningen voortzetten en het te kort aan creatieve, flexibele woonvormen opheffen.

De extra woningen en werkplekken komen vooral in de zogeheten focusgebieden: Waalsprong, Waalfront, stationsomgeving/centrum, Kanaalzone/Winkelsteeg en Heyendaal, en in de sectoren Health & High Tech. Door de ruimte in de bestaande stad te benutten voor de verwachte groei in het aantal inwoners, werknemers en bedrijven, kan Nijmegen die compacte stad blijven. Met een duidelijke identiteit en een prachtig omliggend landschap.

Samen werken aan wonen 2019-2023 (actualisatie 2020)
In deze samenwerkingsagenda leggen partijen de ambities en opgaven voor de komende periode vast. Daarmee krijgt de bijdrage aan het woonbeleid in Nijmegen meerjarig vorm en inhoud.

- Nijmegen heeft een uitbreidingsopgave van ca. 12.000 woningen tot 2027. Hierbij blijft de gemeente streven naar een aandeel van 20% goedkope huurwoningen van de corporaties in de sociale voorraad. De bestaande afspraak is om voor 2025 de sociale voorraad met 1.000 woningen te laten groeien.
- In 2030 streeft de gemeente naar een gebouwde omgeving die 75% energieneutraal is. Een belangrijke bijdrage wordt gemaakt door de bestaande woningvoorraad. Vanaf 2018 wordt in meerdere wijken een warmtetransitieplan gemaakt.
- Gezien de vergrijzing, ook al is Nijmegen een relatief jonge stad, zal de zorgvraag in de komende jaren flink toenemen. Dit leidt tot een toenemende vraag naar combinaties wonen en zorg. Partijen spreken hierom af dat nieuwbouw in principe levensloopgeschikt is.

Uitvoeringsagenda Wonen 2020-2025 “Mix op Maat” (2020)
Ondanks de relatief hoge bouwproductie is het woningtekort opgelopen en uit recente prognoses blijkt dat Nijmegen op korte én lange termijn doorgroeit. Nijmegen zet in op:

- Doelgroepen die hulp nodig hebben op de woningmarkt. In de huidige markt zijn dat één en tweepersoonshuishoudens, starters, lage en middeninkomens en studenten. Daarnaast gericht inzetten op ouderen en mensen met een hulpvraag.
- Gezinnen en huishoudens met hoge inkomens zijn ook belangrijk voor de stad. Het aanbod voor deze doelgroepen is voor een groot deel al aanwezig in de stad en opgenomen in het woningbouwprogramma.
- Ruimte maken om de woonmogelijkheden van de prioritaire doelgroepen in de bestaande voorraad en bij nieuwbouw te vergroten. Dit betekent minimaal 10.000 woningen toevoegen tot 2030. Om dit te realiseren vergroot Nijmegen de plancapaciteit naar 130% en past het

programma aan op de prioritaire doelgroepen. Dit betekent meer appartementen, meer sociale en middeldure huur (respectievelijk 30% en 15% van de plancapaciteit), meer middeldure koop en meer woonruimte voor studenten.
- De komende jaren worden de meeste woningen in de Waalsprong en in het Waalfront gebouwd. Belangrijke gebieden om de woningbouwopgave en de versnelling in te vullen zijn: de binnenstad en stationsomgeving, de wijken en werklocaties rondom het Maas-Waalkanaal, campus Heyendaal en rondom de OV-knooppunten.

Conclusie

Het initiatief past binnen de gestelde beleidskaders en draagt bij aan de beleidsdoelstellingen van Rijk, provincie, regio en gemeente:
- De provincie Gelderland streeft naar duurzame verstedelijking door woonontwikkelingen in beginsel te laten plaatsvinden binnen bestaand stedelijk gebied. Ook op regionaal en lokaal niveau is dit de ambitie. Het initiatief wordt gerealiseerd op een binnenstedelijke locatie, waarbij sprake is van verdichting en hoogbouw, passend binnen de gemeentelijke kaders.
- De realisatie van 490 appartementen draagt bij aan de provinciale, regionale en lokale ambities om meer woningen toe te voegen en verantwoord te versnellen. Bovendien ligt het initiatief in een gebied dat als kansrijk bestempeld is voor het invullen van de woningbouwopgave van de regio, namelijk Stationsgebied/Binnenstad Nijmegen. Dit past ook bij de lijn die de gemeente Nijmegen heeft voor het realiseren van nieuwe woningen: extra woningen dienen o.a. in stationsomgeving/centrum te landen, met name sociale huurwoningen en middeldure huurwoningen zijn hier geschikt. Zowel sociale als middeldure huurwoningen maken onderdeel uit van het initiatief.
- Het initiatief past binnen de regionale kwalitatieve uitgangspunten voor nieuwe woningbouwplannen:
  - Inspelen op de kwalitatieve woningbehoefte (sociale woningbouw goedkoop, middeldure huur, levensloopbestendig, woningen voor kleine huishoudens): het initiatief realiseert o.a. sociale en middeldure huur, en de woningen zijn geschikt voor kleine huishoudens (waaronder studenten).
  - Transformatie- en herstructureringsopgaven van overtollig of verouderd vastgoed: het initiatief betreft herontwikkeling van een kantoorgebouw.
  - Inbreiding gaat voor uitbreiding: het initiatief vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied.
  - Innovatieve en flexibele woonvormen en woonmilieus: er wordt een hoogwaardig complex met appartementen gerealiseerd in een hoogstedelijk milieu.
  - Versterking ruimtelijk-maatschappelijke kwaliteit: het gebied heeft momenteel een laagwaardige ruimtelijke kwaliteit en uitstraling, mede door het leegstaande voormalige UWV-kantoor. Met het plan wordt beoogd om op de locatie een hoogwaardige vastgoedontwikkeling mogelijk te maken.
- Op regionaal niveau wordt gestreefd naar minimaal 50% betaalbare woningen (sociale huur, betaalbare koop en middeldure huur) in het woningbouwprogramma. Dit is ook voor het initiatief een belangrijk uitgangspunt. Ook wordt met de realisatie van sociale en middeldure huurwoningen aansluiting gezocht met de kaders op gemeentelijk niveau namelijk op stadsniveau 30% sociale segment en 15% middensegment.

Kwantitatieve behoefte

In deze paragraaf is de kwantitatieve behoefte in beeld gebracht. Dit is gedaan aan de hand van de cijfers van Bevolkings- en huishoudensprognose Gelderland (2019) en Demografische verkenning Nijmegen (2018). De vraagbehoefte is afgezet tegen het huidige aanbod, de ontwikkelde woningaantallen van de afgelopen jaren en de plancapaciteit. Op basis daarvan wordt duidelijk of er nog ruimte is voor de ontwikkeling van extra woningen.

Bevolkings- en huishoudensprognose

In december 2019 heeft de provincie Gelderland de provinciale bevolkings- en woningbehoefteprognose geactualiseerd. Hierbij maken ze gebruik van Primos prognose 2019 Gelderse variant laag en hoog. De prognose geeft geen cijfers op gemeenteniveau, wel op regioniveau. Uit de prognoses blijkt dat de bevolking in de regio Nijmegen e.o. toeneemt met circa 14.000 inwoners (afhankelijk van laag of hoog scenario), oftewel 4,5%. In de gemeente Nijmegen neemt de bevolking afhankelijk van het scenario toe tot 185.500-192.500 inwoners in 2030 (tabel 2). Ook het aantal huishoudens neemt in dezelfde periode toe met circa 12.000 (7,7%) in de regio en circa 8.000 (8,3%) in de gemeente.

De relatieve toename van het aantal huishoudens is groter dan het aantal inwoners.
- Uit de **Woningmarktmonitor Gelderland (2017)** blijkt dat vooral het aantal één- en tweepersoonshuishoudens van 65 jaar en ouder groeit evenals het aantal alleenstaanden van 30-44 jaar. Ook groeit ook het aandeel van de leeftijdsgroepen 25-34 jaar en 0-14 jaar.
- Uit de **Stads- en Wijkmonitor Nijmegen (2019)** blijkt dat er vooral groei is van het aantal eenpersoonshuishoudens. Op de korte termijn is er groei in alle leeftijdsgroepen, behalve in de groep 45-64-jarigen. De groep alleenstaande 75+ die de woningmarkt verlaat en een woning achterlaat, wordt groter en laat ook steeds vaker een koopwoning achter.
- Uit de **Woningmarktmonitor Arnhem-Nijmegen (2020)** blijkt een nog sterkere groei van het aantal huishoudens dan uit de provinciale woningmarktmonitor. Arnhem en

Nijmegen trekken jonge huishoudens van buiten de regio aan die komen werken of studeren in deze gemeenten.

- Uit de **Woonvisie Gemeente Nijmegen (2016)** blijkt dat de demografische ontwikkeling sterk per stadsdeel varieert. In het Centrum zijn het vooral de aantallen twintigers en dertigers die toenemen. Landelijke trends laten echter ook zien dat de stad steeds meer trekt voor ouderen en jonge gezinnen.

Tabel 2 Bevolkingsprognose[16]

	2019	2025	2030	Verschil
Gemeente Nijmegen (hoofd scenario)	176.000	185.500	192.500	+16.500 (9,4%)
Gemeente Nijmegen (alternatief scenario)	176.000	181.500	185.500	+9.500 (5,4%
Nijmegen e.o. (hoog)	313.620	322.940	328.080	+14.460 (4,6%)
Nijmegen e.o. (laag)	313.610	322.910	327.760	+14.150 (4,5%)

Tabel 3 Huishoudensprognose[17]

	2019	2025	2030	Verschil
Gemeente Nijmegen	96.640	101.880	104.650	+8.010 (8,3%)
Nijmegen e.o. (laag)	156.810	165.150	168.810	+12.000 (7,7%)
Nijmegen e.o. (hoog)	156.780	165.110	168.980	+12.200 (7,8%)

Woningbehoefte

- In de recent opgestelde Woonagenda Subregio Nijmegen e.o. 2020-2030 (2020) wordt voor de gemeente Nijmegen een woningbehoefte aangegeven van 10.330 woningen tot 2030, waarvan 7.560 woningen tot 2025 en 2.770 woningen in de periode 2025-2030.
- Op dit moment is al sprake van een woningtekort in de gemeente Nijmegen, medio 2019 lag dit op 7% oftewel 5.565 woningen. Het Woningbehoefteonderzoek gemeente Nijmegen (2019) houdt rekening met een inloop van 7% naar 2% van de woningvoorraad. Oftewel van 5.565 naar 1.590 woningen: een extra opgave van 3.975 woningen in de periode 2019-2030. Hiervan zijn circa 1.500 woningen al in de bevolkingsprognose meegerekend.
- Voor de totale subregio Nijmegen e.o. is sprake van een woningbouwopgave tot 2030 van bijna 16.000 woningen, waarbij de nadruk vanwege de inloop van het bestaande woningtekort ligt op de komende 5 jaar.

Tabel 4 Woningbehoefte 2020-2030

	2020	2020-2025	2025-2030	Behoefte tot 2030
Gemeente Nijmegen	81.720	+7.560	+2.770	+10.330
Regio Nijmegen e.o.	145.600	+11.770	+3.980	+15.750

Aanbod

De gemeente Nijmegen telt ca. 81.200 woningen, waarvan ca. 2.700 woningen in de buurt Wolfskuil, waar het initiatief onderdeel van uitmaakt.[18]

Op dit moment staan er in de gemeente Nijmegen 770 woningen leeg. Dit is circa 1% van de totale woningvoorraad, vergelijkbaar met het gemiddelde in provincie (1%) en landelijk (1%). Ongeveer de helft van de leegstaande woningen in de gemeente stond een jaar eerder ook al leeg.[19]

Plancapaciteit

- In de Woonagenda Subregio Nijmegen e.o. 2020-2030 (2020) wordt aangegeven dat het wenselijk is dat de plancapaciteit hoger ligt dan de woningbehoefte. Door planuitstel en planuitval is het nodig om de capaciteit tot 130% te verhogen om flexibel in te kunnen spelen op de woningbouw en om de woningbouwproductie op het gewenste peil te houden.
- Voor de regio Nijmegen e.o. is er ruimte voor ca. 20.500 woningen (behoefte van 15.750 + 130%). In de planningslijsten 2020 zijn voor de subregio Nijmegen e.o. tot 2030 woningbouwplannen opgenomen met een netto plancapaciteit (totale toevoeging minus sloop) van 21.400 woningen. De totale plancapaciteit lijkt daarmee voldoende groot tot 2030. De opgave voor de regio is niet op de plancapaciteit te vergroten maar om de bekend plannen in de tijd naar voren te halen, te versnellen. De UWV-locatie is meegenomen in de plancapaciteit.
- Voor de gemeente Nijmegen is er ruimte voor 13.429 woningen (behoefte 10.330 + 130%): 9.828 woningen

[16] Regio: Primos prognose 2019 Gelderse variant laag en hoog. Gemeente: Demografische verkenning gemeente Nijmegen 2018.
[17] Regio: Primos prognose 2019 Gelderse variant laag en hoog. Gemeente: Woningmarktonderzoek Regio Arnhem-Nijmegen 2019.
[18] Woningmarktcijfers Gemeente Nijmegen (peildatum 01-01-2020).
[19] CBS Dashboard, Uitkomsten per gemeente, Leegstand (2020).

(7.560 + 130%) in de periode 2020-2025 en 3.601 woningen (2.770 + 130%) in de periode 2025-2030. Daarbovenop ligt een opgave van 3.975 woningen (waarvan 1.500 woningen meegerekend in de prognose) om het huidige woningtekort in te lopen. Op dit moment heeft de gemeente Nijmegen een totale plancapaciteit van ca. 11.000 woningen (harde en zachte plannen). De totale plancapaciteit is onvoldoende om te voorzien in de woningbehoefte tot 2030, rekening houdend met de extra capaciteit van 130% die nodig is (13.429 woningen).[20] Bovendien betreft het hier de totale plancapaciteit, waaronder een groot aantal zachte plannen.

Conclusie

De realisatie van 490 appartementen op de voormalige UWV-locatie voorziet in een kwantitatieve behoefte:

- De bevolking in de gemeente Nijmegen neemt de komende jaren toe, evenals het aantal huishoudens. Hetzelfde geldt voor de regio Nijmegen e.o. Als afgeleide van de bevolkings- en huishoudensprognose kan een inschatting worden gemaakt van de woningbehoefte. Voor de gemeente Nijmegen geldt tot 2030 een woningbehoefte van 10.330 woningen. Voor de gehele subregio Nijmegen e.o. is sprake van een woningbouwopgave van bijna 16.000 woningen tot 2030.
- Op dit moment is er binnen de gemeente Nijmegen onvoldoende plancapaciteit beschikbaar om in de woningbehoefte tot 2030 te voorzien. De totale planvoorraad bedraagt ca. 11.000 woningen (waarvan een groot deel een zachte status heeft) terwijl er een behoefte van 10.330 woningen is, en rekening houdend met een overcapaciteit van 130% zelfs een behoefte van 13.429 woningen. De beoogde ontwikkeling op het UWV-terrein voorziet daarmee in een kwantitatieve behoefte binnen het verzorgingsgebied. Bovendien is de locatie van het initiatief onderdeel van één van de drie gebiedsontwikkelingslocaties binnen de regio waar de kwantitatieve en kwalitatieve woningbouwopgave op kan worden gevangen.

Kwalitatieve behoefte

Kwalitatieve behoefte - reguliere woningen

In het **Woningmarktonderzoek regio Arnhem-Nijmegen (2019)** wordt een match gemaakt tussen vraag en aanbod in de regio Nijmegen e.o.:

- In de sociale huur is een belangrijke veranderopgave van ‘traditionele rijwoningen’ naar appartementen te zien. Dit hangt samen met het groeiende aantal kleine huishoudens (eenverdieners) dat zich op de sociale huur richt.
- In de middenhuur bestaat een groeiende behoefte; vooral bij appartementen.
- In de koopsector is de behoefte verspreid over de verschillende segmenten naar typologieën prijsklasse. Bij betaalbare koop (tot €300.000) is er wel behoefte, maar door de prijsstijging steeds minder aanbod. Een alternatief voor een deel van de mensen die een goedkope woning willen kopen, ligt in de huursector.

In de **Woningmarktmonitor Arnhem-Nijmegen (2020)** is de woningbouwbehoefte voor de regio Nijmegen e.o. kwalitatief gespecificeerd:

- **Behoefte aan appartementen en betaalbare koopwoningen:** Er zijn in 2019 beperkt appartementen in de huur- en de koopsector toegevoegd. Met name aan huurappartementen is er veel extra vraag. In de koopsector is er daarnaast aandacht nodig voor het toevoegen van eengezinswoningen in het goedkope en middeldure segment. Er zijn tot nu toe beperkt woningen in deze segmenten gerealiseerd, terwijl de opgave nog aanzienlijk is.
- **Aandacht voor de juiste prijssegmenten in de koopsector:** In de subregio Nijmegen e.o. ligt het zwaartepunt in de plannen in de koopsector in het dure segment boven € 310.000. De vraag richt zich meer op woningen met een prijs onder € 310.000. Voor de stad Nijmegen staan er vrijwel geen goedkope koopwoningen (tot € 200.000) in de planning. Dit is in groot contrast met de behoefte aan goedkope koopwoningen. Een kwart van de plannen in Nijmegen e.o. heeft betrekking op sociale huurwoningen. Dit ligt redelijk in lijn met de behoefte.

Het **Woningbehoefteonderzoek Gemeente Nijmegen (2019)** geeft inzicht in de kwalitatieve woningbehoefte:

- In de huursector ligt er vooral een opgave om kleine, (doorgaans levensloopgeschikte) appartementen toe te voegen, gericht op de groeiende groep huishoudens in de huur (zowel starters als senioren). Binnen de sociale huur is er vooral een opgave om het aanbod in de prijsklasse tot de 1e aftoppingsgrens uit te breiden.
- De behoefte aan vrije sector huur is veel meer een noodgedwongen (tussen)stap dan een intrinsieke woonwens. De vraag is vooral afkomstig van starters en senioren die op zoek zijn naar een comfortabel appartement. De behoefte is vooral terug te zien in de woonmilieus met veel functiemenging (centrumstedelijk en stadsbuurt).
- In de koopsector ligt er vooral een opgave om het aanbod aan grondgebonden woningen tot €280.000 uit te

[20] Woondeal regio Arnhem-Nijmegen Locaties en plancapaciteit (2020).

breiden. Ook bij koopappartementen is er vooral een opgave in het lagere prijssegment. Er is ook vraag naar dure koopwoningen, maar het verschil tussen vraag en aanbod is in dit prijssegment aanzienlijk minder groot dan bij betaalbare koopwoningen.

In de woonmilieus met veel functiemenging (centrumstedelijk, stadsbuurt) richt de kwalitatieve woningbehoefte zich sterk op appartementen (met name sociale huur en vrije sector huur, en beperkte mate koop). Doelgroepen voor dit woonmilieu zijn in de eerste plaats studenten, starters, jonge tweeverdieners en (in mindere mate ook senioren). In de andere woonmilieus (stedelijk compact, stedelijk grondgebonden en groenstedelijk) gaat de voorkeur naar grondgebonden koopwoningen uit.

Kwalitatieve behoefte – atelierwoningen

Onderdeel van dit woningbouwprogramma zijn 10 atelierwoningen in de plint langs de Tunnelweg. Onder atelierwoning wordt verstaan: maximaal 50% van het vloeroppervlak van de woning mag worden gebruikt voor een aan huis verbonden beroeps- en/of bedrijfsactiviteit. Deze type woningen krijgen, ondanks de beoogde werkfunctie, de functie 'wonen' binnen het bestemmingsplan. Deze atelierwoningen zijn bestemd voor een ander soort type doelgroep dan de reguliere appartementen. Om deze reden is in de kwalitatieve analyse onderscheid gemaakt tussen diverse doelgroepen en wordt in de volgende alinea's verder ingezoomd op de woonbehoeften van de doelgroep zelfstandig ondernemers en kleine bedrijven.

Doelgroep ondernemers zoekend naar huisvesting

De doelgroep die gebruikt gemaakt van dit soort type woningen heeft nadrukkelijk de eigenschap en de behoefte van ''wonen en ondernemen op één locatie''. Voorbeeld type ondernemingen zijn:

- Online sales
- Software developers/IT developers/SEO/social media
- Computer bedrijf, verkoop en reparaties
- Financieel advies/verzekeringskantoor/(interne) makelaars
- Kleine kunstenaars
- Coaching en adviesbureaus
- Communicatie/reclame/copywriter/(web) design
- Accountants/administratiekantoren
- Nagels/kapsalon/beauty
- Fysio-, en andere therapie ondernemers
- Kleine kinderopvang
- Catering/bezorgservice
- Film/fotografie

Veranderende woon-, en werkbehoefte

Er zijn verschillende maatschappelijke trends en ontwikkelingen die invloed hebben op een veranderende woon- en werkbehoefte:

- Een belangrijke trend die invloed heeft op de veranderende woon- en werkbehoefte is de opkomst van zelfstandig ondernemers in Nederland. Volgens recent onderzoek van het CBS telde Nederland 1,6 miljoen zzp'ers in het laatste kwartaal van 2022[21]. Dit is een recordaantal met het hoogste aantal zzp'ers ooit geteld. Dit is 16,2% van de totale beroepsbevolking in Nederland (de beroepsbevolking bestond in 2022 uit 19,9 miljoen mensen). In 2020 stond Nederland op de zesde plek van landen binnen de EU met het hoogste aantal zzp'ers werkzaam als aandeel van de totale beroepsbevolking.
- De trend van het toenemende aantal zzp'ers is ook in de gemeente Nijmegen duidelijk zichtbaar. Data van de KvK Regiotool laat zien dat er sinds 2020 een stijgende lijn is van het aantal zzp'ers per 10.000 inwoners[22]. In het vierde kwartaal van 2022 waren er 22,6 zzp'ers per 10.000 inwoners in Nijmegen. Er kwamen dit kwartaal 407 nieuwe zzp'ers bij. De gezondheidssector, zakelijke diensten sector en de bouwsector zijn de sectoren met de meeste zzp'ers.



Figuur: Ontwikkeling aantal zzp'ers per 10.000 inwoners in Nijmegen, juli 2020 tot en met december 2022, bron KvK regiotool

- In de economische visie van de gemeente Nijmegen wordt beschreven hoe Nijmegen haar economische positie kan versterken in de periode van 2020-2025. Er wordt onder andere aandacht gegeven aan een toenemende behoefte aan aanbod voor kleinschalige kantoorgebruikers (tot 250 m2). In 2020 was er in Nijmegen een

[21] CBS (2022). Arbeidsmarkt iets minder gespannen in derde kwartaal: https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/46/arbeidsmarkt-iets-minder-gespannen-in-derde-kwartaal
[22] KvK regiotool (2022): https://kvkregiodata.nl/dashboard/dashboard/zzp-dynamiek---groei

tekort aan kantoorruimte in bepaalde sectoren. Er ligt nog steeds een opgave om meer kansrijke en toekomstbestendige kantoorruimte te creëren de komende jaren. Ook wordt het belang van een sterk lokaal netwerk aan kleine ondernemingen in Nijmegen benadrukt. Atelierwoningen zijn een oplossing voor kleine bedrijven die bij kunnen dragen aan het versterken van het lokale economische netwerk van Nijmegen. Tot slot worden nieuwe potentiële ondernemers sneller aangetrokken met de realisatie van de woonateliers. Dit zorgt voor een versterking van de economische concurrentiepositie van Nijmegen.

- De coronacrisis heeft laten zien dat er mogelijkheden zijn om vanuit thuis te werken[23]. Naar verwachting zal deze trend zich in de toekomst verder ontwikkelen. Er is een verschuiving van 'werken en ontmoeten op kantoor' naar 'ontmoeten op kantoor, werken thuis'. Ook speelt de bewustwording van duurzaamheid binnen de werksector een rol in de trend van meer thuis werken. Atelierwoningen bieden een uitkomst voor zelfstandig ondernemers of kleine bedrijven die in mindere mate op locatie hoeven te zijn en meer vanuit thuis kunnen ondernemen. Deze ontwikkeling vraagt een andere inrichting van de werkomgeving en kijk op huisvesting. Plekken waar wonen en werken samen komen, zoals de atelierwoningen van het initiatief, spelen in op deze veranderende behoefte.

Gunstige ligging planlocatie

De woningen zullen gerealiseerd worden op de voormalige UWV-locatie, gelegen bij het centraal station van Nijmegen. De planlocatie is een uitstekende locatie om vanuit ondernemersperspectief een atelierwoning te gebruiken voor economische doeleinde. Vanuit ondernemersperspectief biedt de locatie een goede bereikbaarheid en heeft de locatie een economische aantrekkingskracht voor potentiële klanten en zakenrelaties door het OV-knooppunt. Daarnaast zijn betaalbare woningen met een gecombineerde woon-, en bedrijfsruimte een grote wens voor startende bedrijven, Het initiatief biedt meerwaarde en kansen voor zzp'ers en startende ondernemers om een woning te bemachtigen inclusief bedrijfsruimte.

Kwalitatief aanbod

Samenstelling aanbod

De gemeente Nijmegen telt circa 82.000 woningen. Het bestaande woningaanbod geeft een redelijk evenwichtig beeld. Circa 45% is een koopwoning en 55% een huurwoning, onderverdeeld in 40% corporatieve huur en 15% overige huur. Ten opzichte van vergelijkssteden is er in Nijmegen meer corporatiehuur en minder koopwoningen en particuliere huur.

Op 1 januari 2018 woonden er ruim 96.000 huishoudens in de gemeente Nijmegen. Het grootste deel van deze groep woont in een zelfstandige woning (ruim 76.000 huishoudens): voornamelijk reguliere huishoudens, maar voor een klein deel bestaat deze groep ook uit studenten die een zelfstandige woonruimte hebben (vaak een studio). Ongeveer 21% van de totale groep huishoudens woont onzelfstandig, bijvoorbeeld op een kamer of intramuraal. De grootste groep hierbij zijn onzelfstandig wonende studenten.[24]

Kwalitatieve plancapaciteit

Het Woningbehoefteonderzoek gemeente Nijmegen (2019) geeft inzicht in de woningbehoefte voor zelfstandige woningen en de bestaande plancapaciteit voor de periode 2019-2030:

- Het totaal aantal toe te voegen woningen in de sociale huur ligt een fractie hoger dan de geraamde behoefte. Er is vooral behoefte aan appartementen. Het woningbouwprogramma legt hier ook het accent, maar de plancapaciteit is nog onvoldoende om in de verwachte vraag te voorzien.
- In de vrije sector huur gaat de vraag sterk uit naar appartementen, maar de plancapaciteit blijft hierbij achter. Dit vraagt een aanvullend programma vrije sector huurappartementen in de stedelijke woonmilieus (vooral centrumstedelijk of direct aangrenzend). Toevoegingen van appartementen blijven gewenst om op de behoefte in te spelen.
- Voor de koopsector geldt:
  - Toevoeging van de goedkoopste woningen tot €220.000 is wenselijk. Het accent moet liggen bij grondgebonden woningen.
  - Binnen het koopsegment ligt de grootste opgave bij het vergroten van de plancapaciteit van grondgebonden woningtypen: met name in het middeldure segment tussen €220.000 en € 280.000. Boven €280.000 is de plancapaciteit ruim tweemaal de behoefte. Verschuiving naar een iets lager segment brengt dit meer in evenwicht met de behoefte.
  - Tot slot bestaat een tekort aan plannen bij goedkope koopappartementen (tot €220.000), en bij appartementen tussen €220.000 en €280.000. Het

[23] Deze 4 trends in de werkomgeving zijn door corona in een stroomversnelling geraakt: https://www.heydayfm.nl/blog/4-trends-werkomgeving-corona

[24] Woningbehoefteonderzoek gemeente Nijmegen (2019).

programma van koopappartementen vanaf €280.000 is groter dan de behoefte.

Conclusie

De realisatie van 490 appartementen, waarvan minimaal 65% betaalbaar, voorziet in een kwalitatieve behoefte:

- Op regionaal niveau is behoefte aan middeldure huurwoningen (vooral appartementen) terwijl de nadruk in de bestaande plancapaciteit op dure koopwoningen ligt. Middeldure huurwoningen zijn hard nodig voor mensen die niet in aanmerking komen voor sociale huur of een koopwoning, of die bewust een bepaalde flexibiliteit zoeken, die ze in de koopsector niet vinden. Dat kunnen oud-studenten, (andere) starters of expats zijn met een voor middeldure huur ideaal startinkomen, maar bijvoorbeeld ook huurders in de sociale huursector die willen doorstromen. Het initiatief realiseert middeldure huurwoningen en voorziet daarmee in een regionale behoefte.
- Ook in de gemeente Nijmegen zelf is behoefte aan huurappartementen, zowel in het sociale als vrije sector segment. Met de realisatie van deze woningen werkt de gemeente actief aan het streven naar een ‘ongedeelde stad’. De plancapaciteit voor sociale huurappartementen blijft wat achter op de behoefte. Ook de plancapaciteit voor vrije sector huurappartementen blijft achter op de behoefte, wat toevoeging van woningen in dit segment gewenst maakt. Dit maakt dat de realisatie van 490 appartementen in verschillende segmenten (sociaal, middensegment, vrije sector) ook op lokaal niveau voorziet in een kwalitatieve behoefte.
- In de woonmilieus in Nijmegen met veel functiemenging (centrumstedelijk, stadsbuurt) richt de kwalitatieve woningbehoefte zich sterk op appartementen (met name sociale huur en vrije sector huur, en beperkte mate koop). Doelgroepen voor dit woonmilieu zijn in de eerste plaats studenten, starters, jonge tweeverdieners en (in mindere mate) ook senioren. Met zijn stedelijke uitstraling en ligging vlakbij station en centrum sluit de UWV-locatie goed aan bij de woonwensen van juist deze doelgroepen. Daarmee biedt de plek uitstekende kansen voor de ontwikkeling van verschillende typen huurwoningen. Voor de financiële haalbaarheid van het plan staat de gemeente Nijmegen in het programma ook duurdere huurwoningen toe (ca. 30%). Aangezien dit niet de overhand neemt, hoeft dit niet te bijten met de kwalitatieve woningbehoefte en bestaande plannen in de gemeente.

Hoofdvestiging Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01

www.bro.nl | info@bro.nl

Notitie hoogbouw



Gemeente Nijmegen

mei 2005

N ij m e g e n boven de boomgrens

Een kader voor hoogbouw in Nijmegen

Ook in Nijmegen is hoogbouw steeds vaker onderwerp van gesprek.
In de eerste plaats vanuit de politieke context van het college-accoord waarin onder meer gesproken wordt over intensief meervoudig ruimtegebruik. Tevens spreekt men over identiteit van de stad, van de verschillende wijken en buurten en over leefbaarheid. Vanuit de Raad kwam vervolgens de vraag of en hoe hoogbouw hierin een rol kan spelen. Ook vanuit andere hoeken wordt hoogbouw steeds weer op de agenda gezet. Zo worden er met grote regelmaat ideeën vanuit de markt gepresenteerd voor hoogbouw op allerlei locaties, zoals voor de omgeving van het station, in de spoorzone, bij de prijsvraag voor plein ´44 en onlangs voor de locatie ‘achter de Hezelpoort’.

Het Kansenboek schetst een flexibel perspectief voor toekomstige ontwikkelingen in Nijmegen, weergegeven in een aantal thema´s die concrete aanleidingen geven voor een (gebiedsgericht) hoogbouwbeleid.
In de Kadernota Beeldkwaliteit en het Werkboek Beeldkwaliteit wordt ingegaan op de betekenis van hoogbouw voor de stad, de wijk en de buurt. Het gaat hierbij om de verschijningsvorm, de architectuur en de beeldkwaliteit en om hoogbouw als inspiratie en kans. Een aantal lopende ontwikkelingen kent eveneens hoogbouwinitiatieven. Een beperkt aantal hiervan is momenteel in uitvoering.
Om enig kader te bieden aan initiatieven, de samenhang en om een kwalitatief hoogwaardige ontwikkeling te kunnen waarborgen spreekt deze Notitie Hoogbouw zich uit over de kansen en mogelijkheden voor hoogbouw en de toetsingscriteria voor realisatie.

De hieraan voorafgaande discussienota ´Nijmegen boven de boomgrens´ uit oktober 2004 is de onderlegger geweest voor het hoogbouwdebat dat de afgelopen maanden is gevoerd.
Na behandeling in het College van B & W heeft de nota ter inzage (inspraak)
gelegen in het Open Huis. Ook is het uitgangspunt geweest voor de workshops, debatten en prijsvraag tijdens de hoogbouwmanifestatie in november 2004.
De resultaten hiervan hebben geleid tot aanpassingen en de uiteindelijke nota Hoogbouw, ‘Nijmegen boven de boomgrens’.

De principiële keuze is gemaakt de nota zich te laten uitspreken over waarom en hoe hoogbouw in Nijmegen kan worden gerealiseerd.
De vraag wáár op hoogbouw ingezet moet worden wordt nadrukkelijk gekoppeld aan het Kansenboek. De bijdrage die hoogbouw kan leveren aan het behalen van de ambities en de specifieke toetsingscriteria voor hoogbouw worden in deze nota verwoord.

Nijmegen, mei 2005

Inhoud

Inleiding 2

1. Hoogbouw in Nijmegen 4

Definitie hoogbouw 4

Bestaande hoogbouw in Nijmegen 4

2. Aanleidingen voor hoogbouw in Nijmegen 6

Programmatische aanleidingen vanuit de overheid 6

Programmatische aanleidingen vanuit de markt 7

Ruimtelijke aanleidingen 7

3. Kansen voor hoogbouw in Nijmegen 9

4. Criteria voor hoogbouw in Nijmegen 11

Organisatie 12

1. Hoogbouw in Nijmegen

Inleiding

Hoogbouw is tegenwoordig niet alleen meer voorbehouden aan de vier grootste steden van Nederland.
Inmiddels is het item hoogbouw in veel - ook middelgrote steden - aan de orde van de dag. Steden als o.a. Tilburg, Den Bosch, Groningen, Arnhem en Eindhoven spreken in hun plannen over echte hoogbouw. In Tilburg is de (voorlopig) hoogste woontoren van Nederland opgeleverd (Westpoint, ca. 142 meter).
De meeste van deze gemeenten hebben hiervoor beleidsnota's vastgesteld, waarmee een antwoord wordt gegeven op de vraag waar en of hoogbouw in de stad op zijn plaats is. Andere gemeenten hebben discussienota's gemaakt om een eerste aanzet te geven voor de meningsvorming over hoogbouw binnen hun grenzen.
Terugkerend zijn vragen over de betekenis van hoogbouw voor de stad en voor de directe (leef/woon) omgeving. Maar ook de vraag wanneer iets hoogbouw te noemen is in relatie met de betreffende stad.
Ten slotte worden vaak criteria geformuleerd waaraan een locatie moet voldoen om geschikt te worden geacht voor hoogbouw en bijzondere criteria voor de hoogbouw zelf opgesteld.
De meeste gemeenten spreken zich ook uit over exacte locaties waar hoogbouw moet komen. In veel gevallen blijkt echter dat werkelijke realisatie erg afhankelijk is van de markt en komen initiatieven voor juist andere plekken naar boven. Voor Nijmegen is nadrukkelijk gekozen om de 'waar' en 'waarom'-hoogbouw vraag te beantwoorden vanuit de ambities van de thema's uit het Kansenboek.

Definitie hoogbouw

Hoogbouw is vaak een beladen begrip dat voor iedereen een andere ervaring oproept.
Het begrip hoogbouw wordt, bijna afhankelijk van de gemeentegrootte en situatie verschillend gedefinieerd.
Van Veendam vanaf 12 meter (4 bouwlagen), Zutphen 15 meter (5 bouwlagen), tot zones hoger dan 70 meter, hoger dan resp. 100, 150 en 250 meter in Rotterdam.
Vaak ook wordt hoogbouw gerelateerd aan de boomgrens (o.a. Arnhem en Den Bosch) tot ca. 25 meter, een hoogte die nog 'voelbaar' is op maaiveld en een relatie heeft met de hoogte van natuurlijke elementen. In Arnhem relateert men de 'boomgrens' aan de gezamenlijke hoogte van de heuvelrug en de er op staande bomen. Zo mag hoogbouw vanaf de Veluwe niet zichtbaar zijn.

Nijmegen

Voor Nijmegen zal de volgende indeling worden gehanteerd:

Tot 12 meter (2 – 3 lagen, kap) **laagbouw**

ca.12 – 25 m. (4 – 8 lagen) **middelhoogbouw**

hoger dan ca.25 m. (>8 lagen) **hoogbouw**

Bestaande hoogbouw in Nijmegen

Ook in Nijmegen zijn de afgelopen jaren bouwwerken neergezet, die qua maat afsteken bij het bestaande in de stad. Voor de nabije toekomst zijn er diverse woon- en kantoortorens gepland.
Naar aanleiding van het voorgaande is er een inventarisatie gemaakt van de bestaande (middel)hoogbouw in Nijmegen (op basis van de hoogte van de bebouwing en de te onderscheiden functies).

Hierin zijn de volgende gebouwtypologieën te herkennen:

- Kerken en Torens van historische gebouwen
- Woongebouwen
- Kantoorgebouwen
- Industrie, Schoorstenen en (Infrastructuur)masten
- Bedrijven

Uit inventarisatie blijkt dat in de oude stad en het oostelijk deel van de stad, uitgezonderd de spoorzone, weinig tot geen sprake is van middelhoog- of hoogbouw.
De hoogste gebouwen zijn hier voornamelijk kerktorens en torens van andere historische gebouwen. Deze steken als kaarsjes boven de stedelijke koek uit.
De spitsen van de torens, de historische hoogbouw geven de stad (van oudsher) identiteit en zijn zo bepalende elementen bij de herkenbaarheid van de stad. Zo was het vroegere Nijmegen ooit 'Torensstad'.
De belangrijkste blikvanger op dit moment is de St. Stevenskerk met een hoogte van 65 m.

Stationsgebied

Ook het gebied tussen de oude stad en het spoor wordt gaandeweg meer het domein van de hoogbouw, zowel woning- als kantoorbouw.
In deze zone staat echter nog steeds voornamelijk middelhoogbouw met hier en daar een uitschieter naar hoogbouw van 14 lagen. In deze gebouwen zijn met name kantoren gevestigd. Ze zijn voornamelijk in de zestiger en zeventiger jaren gebouwd.

Heyendaal
Op het universiteitsterrein Heijendaal valt een groot deel van de gebouwen onder middelhoogbouw, maar er zijn ook diverse gebouwen met 12 lagen. In Heyendaal staat ook het hoogste kantoorgebouw van Nijmegen, de Erasmustorenvan 88 meter. Hier zijn het verder voornamelijk universiteitsgebouwen en gebouwen voor het Radboudziekenhuis, die als hoogbouwcluster een intensief bebouwde knoop vormen

Brabantse Poort
De afgelopen 15 jaar is de Brabantse Poort ontwikkeld tot entree van de stad en wordt geaccentueerd door een kantoortoren van 43 meter aan de rotonde, maar bevat hoofdzakelijk middelhoogbouw met als voornaamste functie kantoren. Nieuwe ontwikkelingen met hoogbouw op een uitbreiding van het winkelcentrum en direct bij het openbaar vervoersknooppunt gaan binnenkort van start (35 tot 53 meter).

Kanaalhavens en rivierfront
In het gebied van de kanaalhavens zijn nog enkele in het oog vallende hoogbouwwerken gesitueerd. Dit zijn diverse schoorstenen, de Electriciteitscentrale (Electrabel) (schoorsteen 164 m.) en de hoogspanningsmasten. Op dit moment wordt aan de Waalhaven een aantal woontorens gerealiseerd (ca. 30 m.)

Knopen en overgangen
Op een aantal belangrijke knopen en overgangen van belangrijke stedelijke structuurlijnen zijn inmiddels hoogbouwprojecten gerealiseerd. Het knooppunt Winkelsteeg is hiervan een voorbeeld met als duidelijke markering de woontoren op het Merkusterrein (ca. 45 m.)
De overgang van de rivier de Waal wordt behalve door de stadsbrug (65 m.) geaccentueerd door de stuwwal en de erop gelegen bebouwing.

Westelijke uitbreidingen
In de jaren ‘60 en ‘70 komt de (middel)hoogbouw steeds meer in beeld in de vorm van grote woningbouwflats die (slechts) een hoogte hebben van ca. 12 lagen.
Deze zijn gelegen in de westelijke uitbreidingen van de stad.

Stedenbouwkundige hoogbouwtypologieën

De inventarisatie leidt tot het onderscheiden van verschillende stedebouwkundige hoogbouwtypologieën.

<u>Punten (‘solitairen’)</u>
- Solitaire hoogbouw, zonder enige relatie (ruimtelijke) met overige hoogbouwwerken
- Solitaire hoogbouw, omgeven door laagbouwmassa’s als de Stevenskerk in de binnenstad (oriëntatiepunten, iconen)

<u>Vlakken (‘clusters’)</u>
- Hoogbouw geclusterd als wand ter accentuering van bijv. verkeerspleinen en voorzieningencentra als de Brabantse Poort.
- Hoogbouw geclusterd in de vorm van een central business district als bij de Spoorzone en Brabantse Poort
- Hoogbouw geclusterd op een campus als bij Heyendaal. (Ziekenhuis, Universiteit en Hogeschool)
-

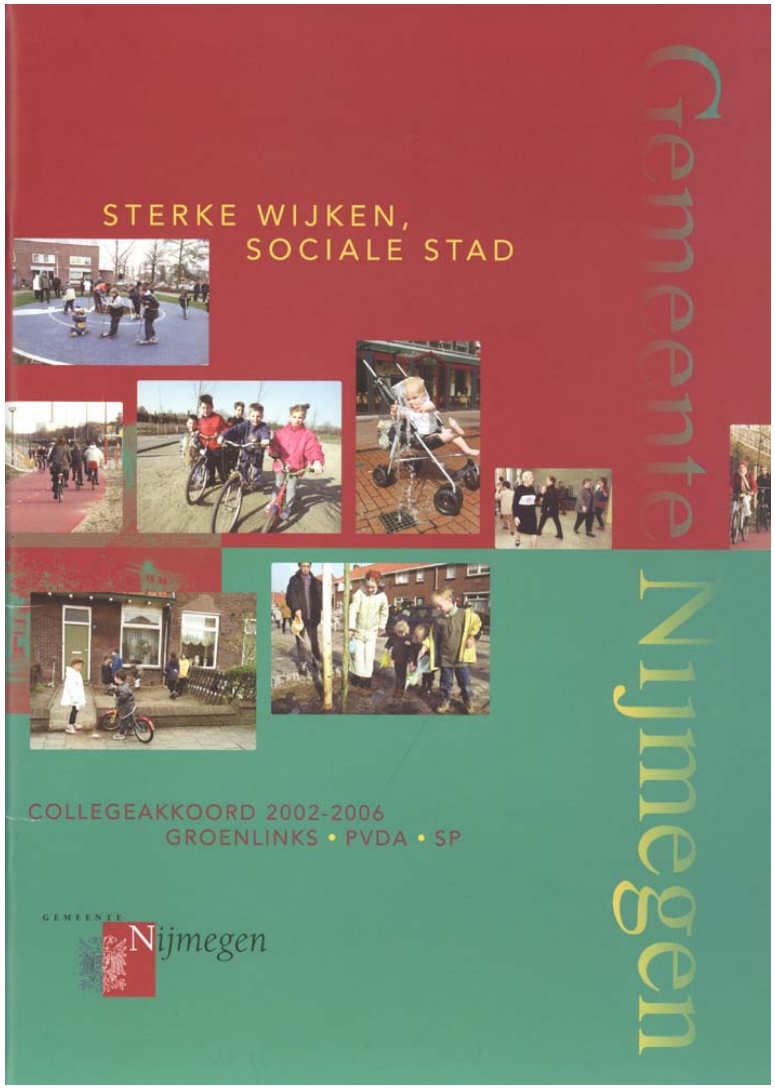
<u>Lijnen (‘assen’)</u>
- Hoogbouw langs of in het verlengde van lange assen ter begeleiding van bijv. invalswegen. De ontwikkeling van hoogbouw langs de Waal met als specifieke kenmerken uitzicht en nabijheid van voorzieningen van de binnenstad. (Waalfront). Het ontwikkelen van hoogbouw langs het kanaal. (Kanaalzone)

2. Aanleidingen voor hoogbouw in Nijmegen

<u>Programmatische aanleidingen</u>
Vanuit de overheid.

-*Collegeprogramma*
In het Collegeprogramma ´Sterke wijken, sociale stad´ wordt gesproken over zorgvuldig omgaan met de ruimte, stedelijke identiteit en variatie.
In dit verband kan hoogbouw een belangrijke rol spelen als één van de mogelijkheden van intensief meervoudig ruimtegebruik, bijdragend aan de balans tussen stad en landschap, zorgen voor vergroting van de identiteit van stad, wijk en buurt en voor diversiteit in wijken.
Deze uitgangspunten zijn nader beschreven in de uitwerking van het ´Kansenboek´ .
Voor de thema´s Sterke wijken, Vitale werkgebieden, Stad aan het water, Herkenbare stadsrand en stadspoorten, Dynamische knopen, Duurzame stedelijke dragers, Beleefbaar groen en water in de stad en Stad en Regio zijn ambities geformuleerd.
Verder zijn beleidsuitgangspunten opgesteld.
De hieruit voortkomende ruimtelijke agenda laat per thema een aantal lopende projecten en nieuwe kansen zien.





Programmatische aanleidingen
Vanuit de markt.

-Volkshuisvesting - Wonen - Woonmilieus.

Nijmegen is overwegend een laagbouwstad. Tweederde van de mensen, die een woning zoeken wil een grondgebonden (laagbouw) woning. Eénderde is op zoek naar een appartement. Een deel daarvan naar een woning in hoogbouw. De grootste doelgroep voor hoogbouw wordt gevormd door één- en tweepersoons huishoudens, die waarde hechten aan uitzicht, de directe nabijheid van openbaar vervoer en (centrum)voorzieningen, een goede auto- bereikbaarheid, identiteit en architectonische kwaliteit.
Het zijn jonge tweeverdieners of 50 plussers, die een laatste stap in de wooncarrière wil / kan maken met een mogelijkheid tot een 'zorg op maatconcept'. Toevoeging van woningen in een dergelijk segment betekent ook iets voor de diversiteit van een wijk of buurt en het woonmilieu.
Hierbij is verder van belang dat de relatie van het gebouw met zijn omgeving op maaiveld integraal onderdeel uitmaakt van het ontwerp en zijn ook andere (meer levendige) functies juist in de plint van de begane grond gewenst.

-Verdichting in de stad
Een onderzoek naar woningbouwlocaties in de bestaande stad (januari 2003) leverde tot en met 2006 zo'n 3000 nieuw te bouwen woningen op. Het merendeel van deze plannen zit al in een programmering en slechts een klein deel valt uit te voeren als echt hoge hoogbouw. Potentiële nieuwe locaties zou op 'korte' termijn nog eens 2000 woningen op kunnen leveren, waarvan een deel binnen de thema's in de Uitwerking van het Kansenboek genoemde zones en gebieden valt en dus in hoogbouw kan worden uitgevoerd.

-Kantoren en bedrijven
Hoogbouw wordt met name in de kantorenmarkt geassocieerd met status. Kantoren en bedrijven die aan hun pand en bepaald imago of status ontlenen, zullen investeren in een goed ontworpen gebouw op een representatieve en goed bereikbare plek. Deze plekken zijn beperkt beschikbaar en daarom ligt verdichting van bebouwing en dus hoogbouw voor de hand. Ook trekken zij elkaar aan. Hierdoor ontstaat vaak een clustering van hoogbouw, wat een betekenis of symboolwaarde kan hebben als uitdrukking van stedelijkheid, intensief ruimtegebruik en moderniteit.
Ook op bedrijventerreinen kan worden geïntensiveerd en kunnen ruimtelijke accenten worden aangebracht (kantoorgedeeltes, groothandelsactiviteiten, magazijnfuncties en showrooms)
Op een aantal plaatsen in ons land zijn bijvoorbeeld vanuit het intensiever ruimtegebruik op bedrijfsterreinen (met name in de autobranche) showrooms over meerdere lagen ontwikkeld.

Ruimtelijke aanleidingen

-Structuur
Vanuit de ruimtelijke invalshoek levert hoogbouw een bijdrage aan de verduidelijking van de structuur van de stad. Het is een middel om de structuur begrijpelijker te maken door bijvoorbeeld 'landmarks' op knooppunten van structuurdragers / lange lijnen te situeren.
Het draagt bij aan de identiteit van de stad en de plek, de belevingswaarde en aan de leesbaarheid van de stadsplattegrond.
Knopen van openbaar vervoer en voorzieningen vormen aanleiding tot intensivering van het ruimtegebruik en daarmee tot clustering van hoogbouw en functiemenging.

-Identiteit
Hoogbouw kan een bijdrage leveren aan de identiteit van de stad, de wijk, maar ook op buurtniveau.
De verschijningsvorm / architectuur / beeldkwaliteit is van groot belang voor het imago. Voor hoge gebouwen was dit vaak negatief vanwege de massaliteit, uniformiteit en herhaling. In de context van een betere economische situatie wordt meer kwaliteit geboden dan in het verleden met meer aandacht voor vormgeving, waardoor het gaat functioneren als een icoon voor de stad, maar evenzeer voor de wijk en steeds meer wordt geaccepteerd. Hoogbouw raakt meer en meer verlost van zijn taboe en wordt steeds meer gezien als inspiratie en als kans. Behalve voor gebouwen geldt dit ook voor andersoortige bouwwerken, bruggen, zendmasten, windmolens, etc..

-Belevingswaarde
Hoogbouw kan op een aantal manieren worden beleefd. Op stedelijk en landschappelijk niveau wordt het beeld van de stad van buitenaf in het bijzonder bepaald door de heuvelrug en de bebouwing met de erboven uit stekende 'naalden' en 'schijven' als sculpturaal silhouet. Deze beleving is voornamelijk van buitenaf vanaf de naar de stad leidende wegen.
Op het niveau van de wijk en buurt wordt de beleving vanaf ooghoogte veel meer van belang. Het standpunt van de waarnemer is hier belangrijk.

Na de realisatie van hoogbouw speelt het uitzicht van bovenaf op de directe omgeving een rol. Bij bouwinitiatieven binnen de invloedssfeer van hoogbouw wordt het dakenlandschap van belang.
Naast de visuele beleving speelt ook de emotionele beleving een grote rol bij de acceptatie en waardering bij uiteindelijke realisatie. Het maatschappelijk draagvlak wordt vaak minder zodra realisatie in de directe omgeving van de eigen woonsituatie dichterbij komt. Op dat moment wordt het eerder een bedreiging dan een kans.
Het is duidelijk dat dit eerder speelt in complexe bestaande stedelijke situaties dan op plekken waar meer vrije ruimte beschikbaar is en de hoogbouw integraal met de rest van het stedenbouwkundig plan wordt ontworpen.
Behalve stedenbouwkundig ruimtelijke factoren zijn ook de cultuur-historische omgeving en de natuurlijke hoogteverschillen van Nijmegen van belang.
Iedere ontwikkeling zal hieraan worden getoetst.

3. Kansen voor hoogbouw in Nijmegen

Kansen voor hoogbouw in Nijmegen

In de Uitwerking van het Kansenboek worden o.a. potentiële ontwikkelingszones aangegeven op basis van de 8 genoemde ruimtelijke thema's. Daarnaast worden ook de lopende projecten weergegeven.
Hoogbouw kan binnen deze kaders niet alleen een belangrijke bijdrage leveren aan de ruimtelijke structuur en daarmee aan de identiteit van de stad. Het draagt tevens bij aan het behalen van de ambities bij de thema´s van het Kansenboek en de realisatie van het collegeprogramma (intensief meervoudig ruimtegebruik, bijdragend aan de balans tussen stad en landschap, vergroting van de stedelijke identiteit en zorgen voor diversiteit in wijken).

Overigens kunnen hoogbouwinitiatieven voorkomen buiten de in de Uitwerking van het Kansenboek aangeduide gebieden/zones. Deze zullen eveneens getoetst worden aan de in deze notitie genoemde criteria.

1. Sterke wijken

Hoogbouw kan op wijkniveau een bijdrage leveren een het behoud en/of creëren van diversiteit en versterken van de identiteit.
Op dit niveau zal de mogelijkheid voor hoogbouw nadrukkelijk worden afgezet tegen de stedenbouwkundig ruimtelijke gegevenheden van de directe omgeving.
De hoogte, maar ook de exacte positionering zullen in dit kader moeten worden bepaald.
Voorts wordt gekeken of de toevoeging van hoogbouw een bijdrage levert aan de diversiteit van het aanbod / het woningbouwprogramma , het woonmilieu , de versterking van het draagvlak van voorzieningen en de sociale en emotionele implicaties ervan.

2. Vitale werkgebieden

Vanuit de gedachte van intensief meervoudig ruimtegebruik biedt een nieuwe kijk op bedrijventerreinen een kans om hogere bebouwing te realiseren. Te denken valt aan groothandels activiteiten, magazijnfuncties, bedrijfsverzamelgebouwen, showroomfuncties en kantoorgedeelten van bedrijven.
Het biedt de mogelijkheid de identiteit van het gebied te vergroten / verbeteren, het bedrijf te profileren op representatieve locaties door middel van ruimtelijke accenten.
Voor veel bedrijven zijn factoren als directe nabijheid van andere bedrijven, openbaar vervoer, maar ook goede autobereikbaarheid en parkeermogelijkheden een rol. Het gaat verder om de symboolwaarde, waarbij stedelijkheid en moderniteit bijdragen aan het imago, de uitstraling. Het gebouw dient dus een bijzondere architectonische kwaliteit te hebben. Hoogbouw kan hier dus een bijdrage aan leveren en kan daarbij ook op stedelijk niveau van betekenis zijn.

3. Stad aan het water

Het thema stad aan het water kent eveneens een aantal lopende projecten, waarbinnen hoogbouw een plek kan krijgen. Verder biedt het een aantal nieuwe kansen, met name in het rivierfront gebied aan beide zijden van de Waal en bij de toekomstige ontwikkelingszone langs het Maas Waal kanaal. Hoogbouw kan hier zorgen voor een nieuwe skyline van de stad en een positieve bijdrage leveren aan de identiteit van de stad en de wijken. Belangrijk hierbij zijn factoren als uitzicht en de nabijheid van voorzieningen (multifunctionaliteit) en openbaarvervoer.

4. Herkenbare stadsranden en stadspoorten.

De meer stedelijk gedachte stadspoorten kunnen juist door de toevoeging van hoogbouw op de juiste plek duidelijk worden gemarkeerd als entree van de stad. Het verschil met de meer groene stadspoorten wordt hiermee benadrukt. De meer stedelijke stadspoorten, waar hoogbouw kan worden ontwikkeld zijn Stadspoort Wijchenseweg (als begin van de stadsas), Stadspoort Neerbosscheweg, en de Stadspoort Noord aan de noordzijde van de Waalsprong ter hoogte van Ressen.

5. Dynamische knopen

Bij het ontwikkelen van de genoemde knooppunten is intensivering van het ruimtegebruik met een diversiteit aan stedelijke functies van belang. Hoogbouw is bij uitstek een middel om deze knooppunten vorm te geven en de dynamiek te accentueren. Bijzondere aandacht dient uit te gaan naar het publiek domein en de invulling van de plint, de begane grond.
De knooppunten vormen een onderdeel van het stedelijk weefsel en de hoofdinfrastructuur. Hoogbouw kan op nadrukkelijke wijze bijdragen aan de herkenbaarheid en identiteit daarvan. Tevens zorgt het voor vergroting van het draagvlak van voorzieningen en ontwikkeling van regiorail (stations).
Te benoemen zijn in dit verband de knoop De Grift (in relatie met stadspoort noord), het Centrum Waalsprong, knoop Stadscentrum / Spoorzone, de knoop Winkelsteeg, de Brabantse Poort en de knoop Heyendaal.

6. Duurzame stedelijke dragers

In het stedelijk netwerk van Nijmegen zijn een aantal dragers aanwezig, die kunnen worden omgevormd tot kwalitatief hoogwaardige lange lijnen.
Ook hier is hoogbouw bij uitstek een middel om de ruimtelijke structuur en de belevingswaarde van de stad te versterken. Deze dragers kunnen hierdoor ontwikkeld worden tot verblijfsgebieden en daarmee barrières tussen stadsdelen opheffen. Het vergroot de leesbaarheid van de stadsplattegrond en verduidelijkt de stedelijke structuur. Een aantal lopende projecten bevindt zich aan enkele van deze dragers en een voor aantal andere worden in de uitwerking van het Kansenboek nieuwe kansen gezien.Het gaat hierbij in het bijzonder om de Wijchenseweg/Graafseweg (stadsas), de Westtangent (‘binnenring’, Energieweg, in aansluiting op het tracee van de tweede stadsbrug en de Neerbosscheweg.
Verder het gedeelte van de Heijendaalseweg dat binnen de ‘knoop’ Heijendaal ligt als onderdeel van de ontwikkeling van universiteit en medisch cluster.
Het in het Kansenboek aangeduide zuidelijke segment van de ‘Stadsring’, met name de Singels kunnen als ongeschikt voor hoogbouw worden aangemerkt. De knoop van het Keizer Karelplein en ook het Trajanusplein zijn hierop al uitzonderingen.

7. Beleefbaar stedelijk groen en water

Stedelijk groen en groenstructuur zijn eveneens sterke identiteitsdragers voor Nijmegen. Versterking van de kwaliteit ervan kan de groenstructuur meer beleefbaar en bruikbaar maken. Hierdoor kan een grotere bijdrage geleverd worden aan de identiteit en kwaliteit van de stad. Verdichten in de stad betekent vaak bouwen op locaties waar juist ook groen en water belangrijke kwaliteiten zijn.
Door hoogbouw in te zetten als middel kan door de geringe footprint groen worden gespaard, verbeterd of juist aangelegd, waardoor een interessant woonmilieu kan ontstaan en de groenstructuur wordt versterkt.
Meervoudig intensief ruimtegebruik levert bijvoorbeeld in herstructureringsgebieden interessante combinaties op van groen/water en (hogere) bebouwing. (Florapark, Limos, Brakkenstein, maar ook nieuwe plannen als PBIC/Winkelsteeg en Hart van Dukenburg).

8. Stad en regio

De specifieke kenmerken en mogelijkheden van de stad moeten een kwalitatieve bijdrage zijn voor de regio. Afstemming en samenwerking tussen regio en stad zijn noodzakelijk.
De raakvlakken zijn daarbij de stadsranden, stadspoorten, de knooppunten / regiorail, bovenstedelijke dragers en stad aan het water.
Op het gebied van hoogbouw betekent dit vanuit de gedachte van meervoudig intensief ruimtegebruik een gemeenschappelijke benadering / samenwerking. Te denken valt aan het stimuleren van hoogbouw bij knooppunten van openbaar vervoer (regiorail) en voorzieningencentra.

4. Criteria voor hoogbouw in Nijmegen

Als we de grens voor hoogbouw stellen op 8 lagen en hoger (>25 meter) dan kunnen we stellen dat plannen met gestapelde bouw tót die hoogte zullen worden getoetst aan de criteria (richtlijnen en randvoorwaarden) horend bij de context van de locatie, mede in relatie tot het bestemmingsplan.

-Ruimtelijke toetsing
Boven deze hoogte zal naast de functie als herkenningspunt en identiteitsdrager (ruimtelijke en esthetische aspecten, stedelijk niveau), de invloed van de hoogbouw op de directe omgeving stedenbouwkundig moeten worden beoordeeld. Het begane grond niveau en de onderste verdiepingen (de plint) alsmede de openbare ruimte zijn hierbij van het grootste belang, maar ook de silhouetwerking. Met name de bestaande hoge(re) of hoger geplaatste elementen (Stevenstoren, Waalbrug, Belvedere en stuwwal) zijn op dit moment bepalend voor het silhouet van de stad. In Nijmegen spelen hierbij ook de natuurlijke hoogteverschillen van de stad een nadrukkelijke rol. Toevoeging van hoogbouw in het Waalfront bijvoorbeeld moet het beeld van de skyline versterken en niet gaan concurreren met de huidige kwaliteiten. De beoordeling hiervan gebeurt door de stedenbouwkundige en de Commissie Beeldkwaliteit.

-Technische toetsing
Daarnaast vindt te allen tijde beoordeling plaats op fysische- en milieuaspecten als beschaduwing, windhinder, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid, straalpaden van zendmasten, maar ook ontsluiting en parkeerdruk.

-Programmatische toetsing
Programmatisch zal in geval van woningbouw gekeken worden of en hoe de nieuw te ontwikkelen hoogbouw past binnen de ontwikkelingen op de Nijmeegse woningmarkt (vraag/behoefte en aanbod, categorieën) en de Nijmeegse woonmilieukaart.

-Maatschappelijke toetsing
Maatschappelijk zal getoetst moeten worden of de betreffende projecten een positieve bijdrage aan het leefklimaat.
In het (interactieve) planproces van de wijkvisies voor verschillende wijken, maar ook bij de herziening van bestemmingsplannen kan worden ingegaan op mogelijkheden en onmogelijkheden van hoogbouw voor de betreffende wijk. Daarnaast moet in alle gevallen bij een hoogbouwinitiatief in een vroegtijdig stadium worden gecommuniceerd met de inwoners. In alle gevallen is hier een rol weggelegd voor het wijkmanagement, zonodig aangevuld met een deskundige op het gebied van de stadssociologie.

Samengevat leidt dit tot een aantal specifieke criteria voor hoogbouw (naast de gebruikelijke eisen die aan nieuwe bouwplannen worden gesteld)

Specifieke criteria voor hoogbouwprojecten

1. Bij hoogbouw is altijd het **bijzondere toetsingsniveau** van kracht;

2. Hoogbouw dient op een positieve wijze **bij te dragen aan de identiteit** van de buurt, wijk en/of stad;

3. Een hoogbouwontwerp wordt beoordeeld in relatie tot bestaande hoogbouw, als onderdeel van het **silhouet van de stad**. Hoogbouw dient een verrijking van het silhouet op te leveren. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de hoogteverschillen in het landschap;

4. Bij hoogbouw wordt extra aandacht gevraagd voor een zorgvuldige **stedenbouwkundige inpassing** binnen de omgeving, met oog voor de sociaal psychologische effecten van hoogbouw. De aansluiting op de omliggende bebouwing dient overtuigend te zijn, zeker in cultuurhistorisch waardevolle gebieden. Ook dient ingespeeld te worden op de **werking van hoogbouw als landmark** en herkenningspunt;

5. Hoogbouw dient door een **bijzondere architectonische kwaliteit** een waardevolle bijdrage te leveren aan het uiterlijk van de stad (skyline, icoonwerking), wijk en buurt (identiteit, diversiteit);

6. Bij clustering van hoogbouw dient te worden ingespeeld op een **overtuigende vormrelatie tussen verschillende geclusterde hoogbouwobjecten**;

7. Hoogbouw mag geen achterkant hebben. Een **alzijdige oriëntatie en presentatie** wordt verwacht;

8. Bij hoogbouw worden bijzondere eisen gesteld ten aanzien van de **technische, fysische en milieuaspecten** als windhinder, schaduwwerking, geluidhinder, luchtkwaliteit en externe veiligheid;

9. Op **maaiveldniveau** dient hoogbouw goed aan te sluiten bij de menselijke maat en bij schaal, sfeer en functie van de openbare ruimte en de omringende bebouwing; Bijzondere aandacht moet worden gegeven aan de invulling van de plint van het gebouw (functiemenging en flexibiliteit);

10. Er moet aandacht worden besteed aan de **dakbeëindiging**. Technische ruimten, antennes, schotels en andere technische installaties moeten geïntegreerd zijn in het ontwerp;

11. Het ontwerp dient te getuigen van een **hoogwaardige inrichting van de omliggende buitenruimte**;

12. Parkeren voor de bewoners dient **onder maaiveld of in een gebouwde voorziening** te geschieden. Deze oplossing wordt op haar stedenbouw-kundige en architectonische merites beoordeeld.

Organisatie
Om de veelheid van vragen die samenhangen met de realisatie van hoogbouw in een vroegtijdig stadium te kunnen beantwoorden en keuzes te maken in de dilemma's die hiermee gepaard gaan, hebben een aantal steden een speciaal team samengesteld.
Zo is het Rotterdamse hoogbouwteam, de 'hoogbouwkamer', samengesteld uit specialisten op het gebied van stadssociologie, stedenbouwfysica (windhinder, luchtkwaliteit, geluid), duurzaamheid, bouwconstructie en stedenbouw en architectuur, gekoppeld aan de Commissie Beeldkwaliteit. Zij maken, wat in een aantal steden genoemd wordt, een Hoogbouw Effect Rapportage (HER). Dit moet er uiteindelijk toe leiden dat nieuwe hoogbouw ook daadwerkelijk een zinvolle en kwalitatief hoogstaande bijdrage levert aan de stad. Het gaat hierbij om individuele kwaliteit en samenhang.

Voor Nijmegen wordt voorgesteld op termijn een team van deskundigen samen te stellen, zodat bij het voeren van de dialoog over een initiatief het gehele spectrum wordt bestreken, dat hoogbouw als ingreep in de stad met zich meebrengt.
Het verbeteren van de stedelijkheid / kwaliteit staat hierbij centraal, hetgeen betekent dat de hoogte van het gebouw van minder belang is dan zijn uitwerking op het straatniveau en de architectonische kwaliteit , de maatschappelijke acceptatie en de effecten op het woon en leefmilieu in wijk en buurt.

Verder wordt gekeken naar de onder te brengen programma's / functies en of de onderdelen reëel en haalbaar zijn. De indeling en flexibiliteit ervan, evenals energiegebruik en duurzaamheid krijgen aandacht. Zonodig wordt gevraagd om aanvullende onderzoeken.

In eerste instantie echter zal deze toetsing geschieden door een stedenbouwkundige en leden van de Commissie Beeldkwaliteit, zonodig aangevuld met een deskundige op het gebied van de stadssociologie.
Zij beoordelen de architectonische kwaliteit en bekijken wat het hoogbouwproject met de stad, wijk en buurt doet, in welke samenhang het gebouw of object komt te staan (context), welke invloed het heeft op zijn directe omgeving en de bewoners en hoe het is te realiseren.
De verdere (technische en sociaal-maatschappelijke) toetsing vindt plaats door de gemeentelijke vakdisciplines.
Bij elkaar resulteert dit in een Hoogbouw Effect Rapportage.
Bij een groot aanbod van plannen kan alsnog besloten worden een vast hoogbouwteam samen te stellen, zoals eerder beschreven.
Heel nadrukkelijk zullen voor alle hoogbouwprojecten 'bijzondere eisen van Welstand' worden gesteld door de Commissie Beeldkwaliteit (of het mogelijk te vormen hoogbouwteam).

wrk architecten

herontwikkeling Koninginnelaan Nijmegen
zonnestudie



29 september 2022

opdrachtgever:

NEOO

Arent Janszoon Ernststraat 595H
1082 LD Amsterdam
020 363 9543
www.NEOO.nl

opdrachtgever:

Van Herk Groep

Lichtenauerlaan 30
3062 ME Rotterdam
010 241 1555
www.vanherkgroep.nl

ontwerp:

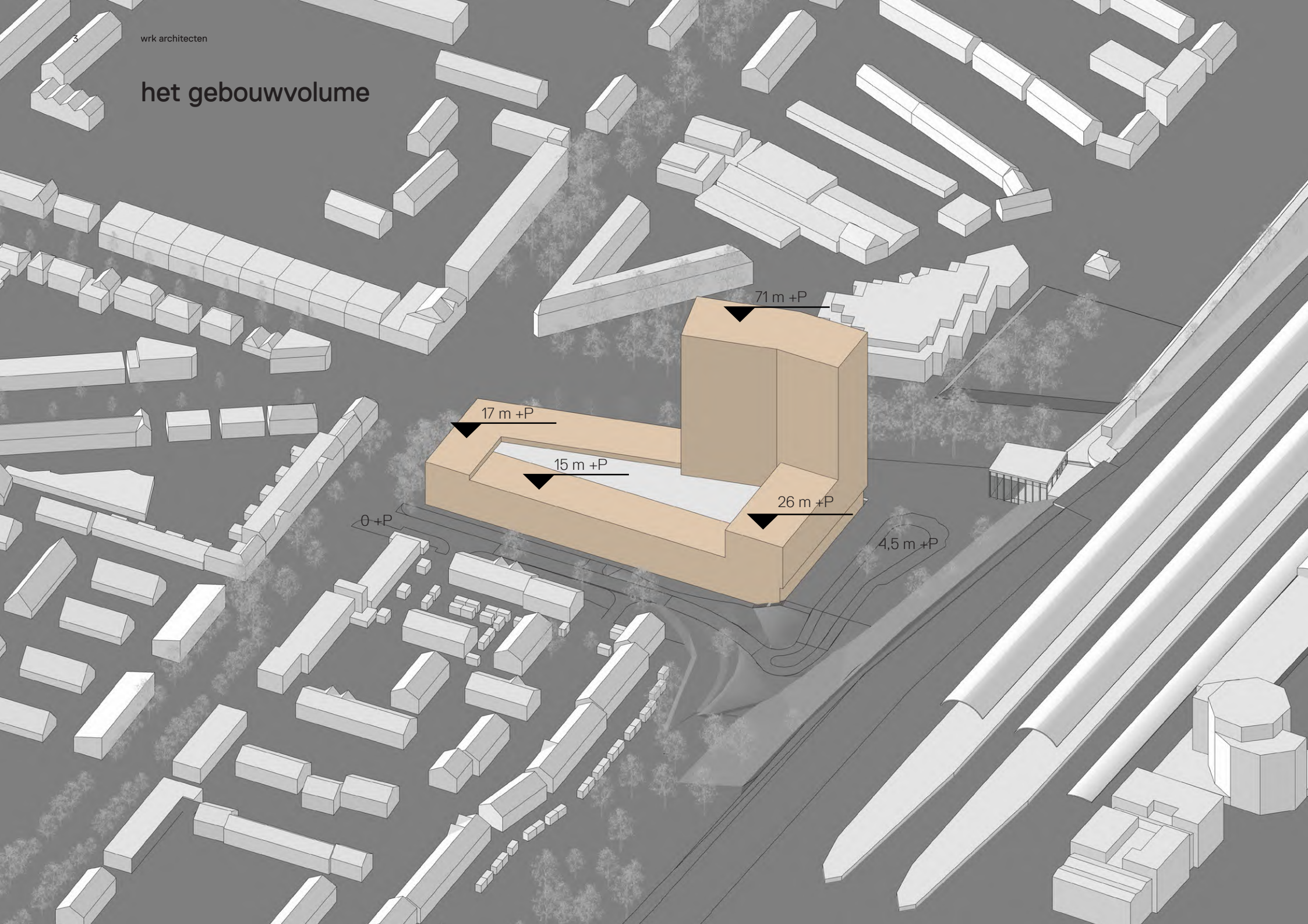
wrk architecten

Schakelstraat 16
1014 AW Amsterdam
020 68 12 478
www.wrkarchitecten.nl

inhoud

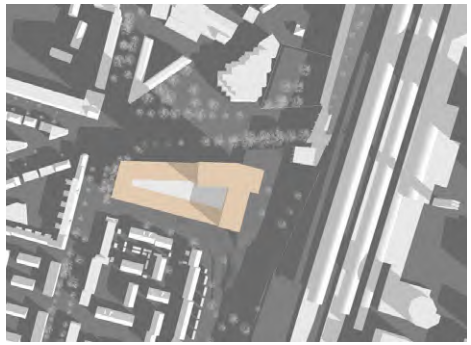
1. gebouwvolume
2. schaduwafbeeldingen 19 februari
3. schaduwafbeeldingen 21 maart
4. schaduwafbeeldingen 21 maart
5. schaduwafbeeldingen 21 mei
6. schaduwafbeeldingen 21 juni
7. schaduwafbeeldingen 21 december

het gebouwvolume

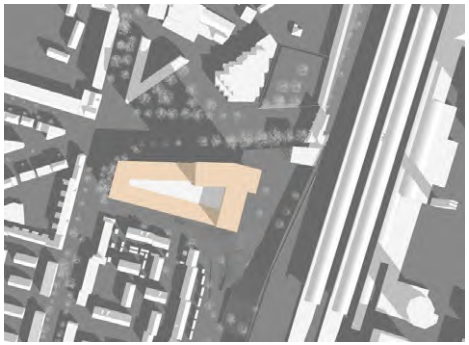


schaduwafbeeldingen 19 februari

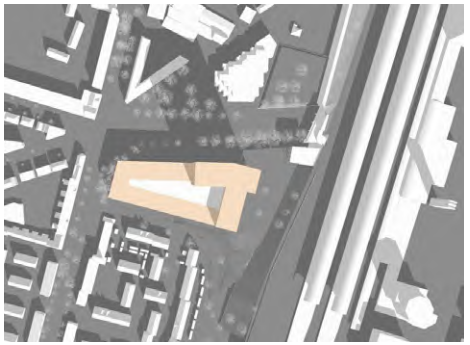
09.00 uur



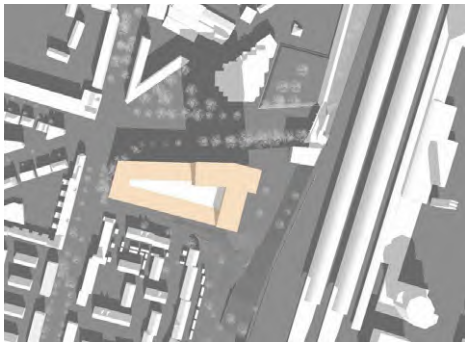
10.00 uur



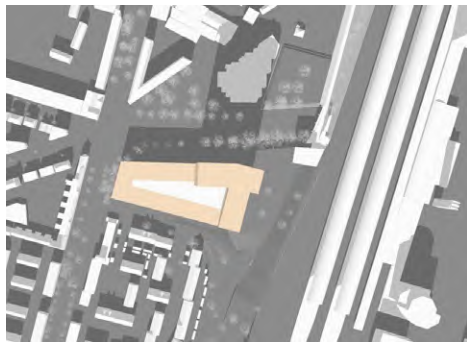
11.00 uur



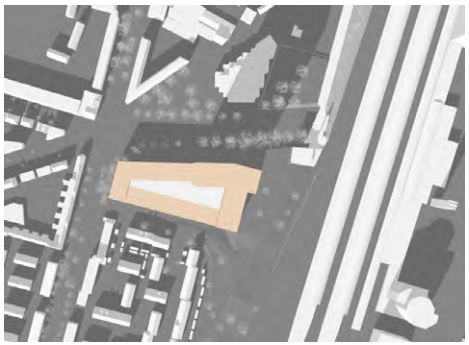
12.00 uur



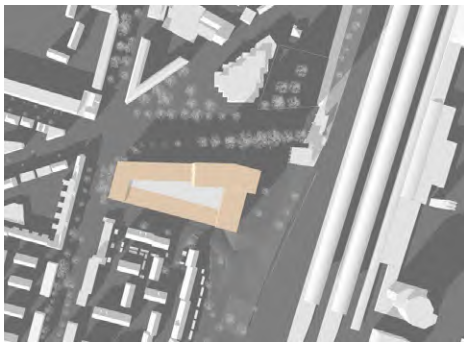
13.00 uur



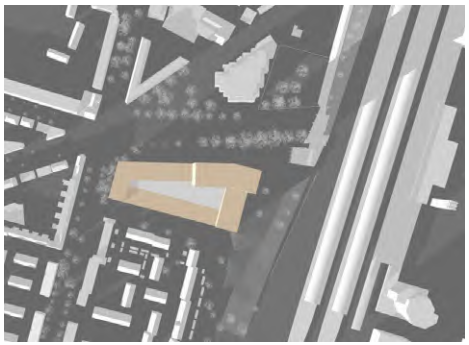
14.00 uur



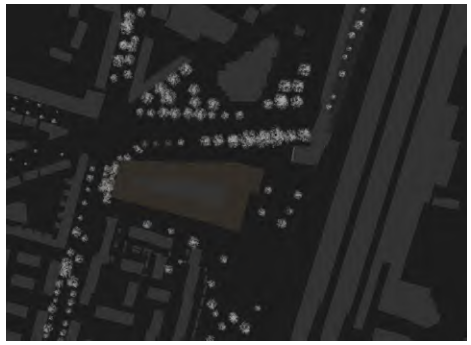
15.00 uur



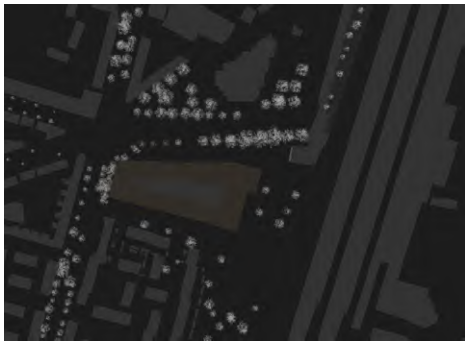
16.00 uur



17.00 uur

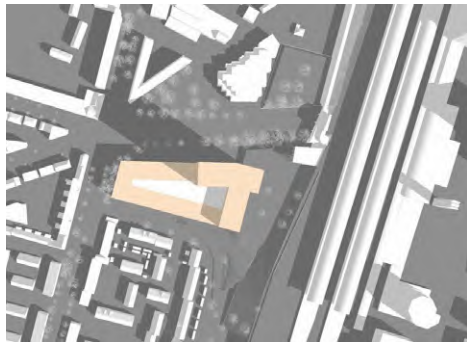


18.00 uur

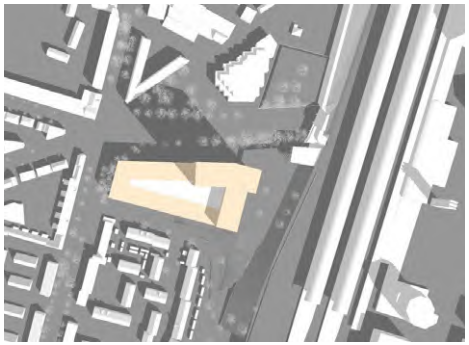


schaduwafbeeldingen 21 maart

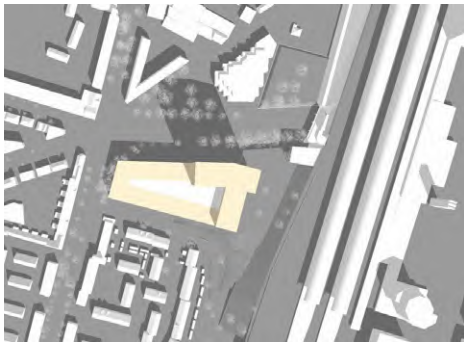
09.00 uur



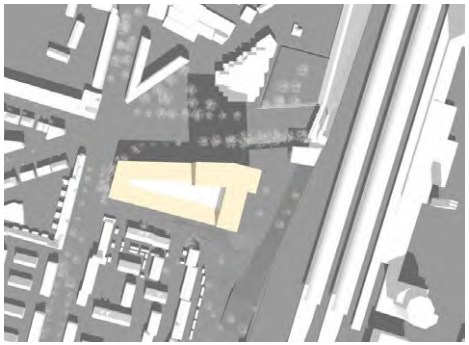
10.00 uur



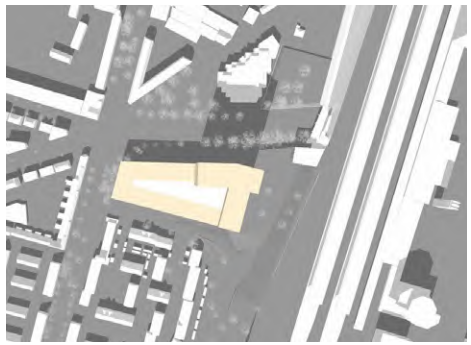
11.00 uur



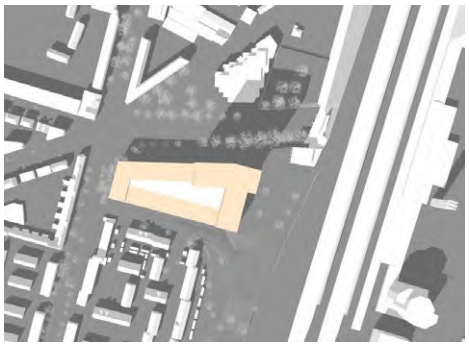
12.00 uur



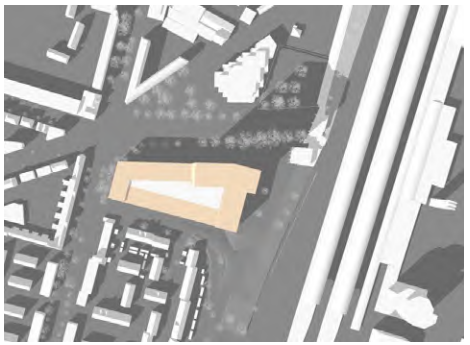
13.00 uur



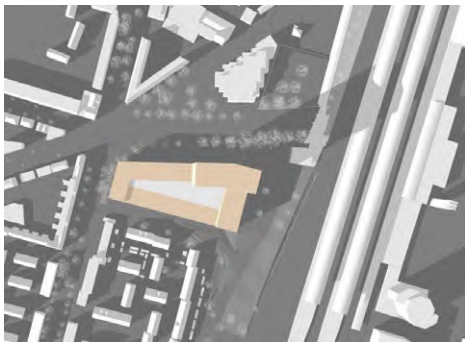
14.00 uur



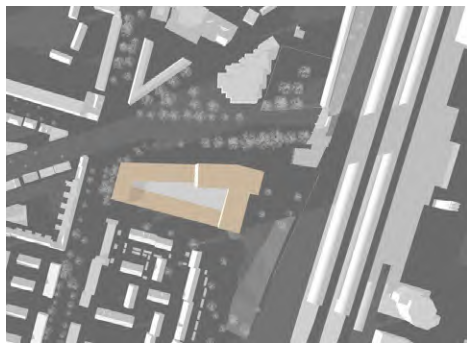
15.00 uur



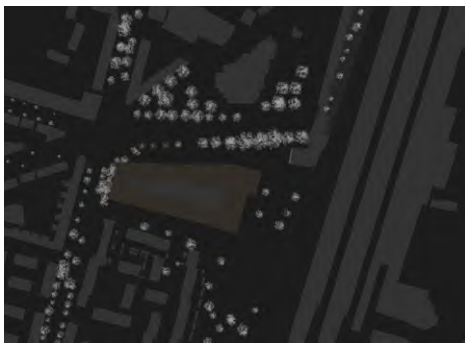
16.00 uur



17.00 uur

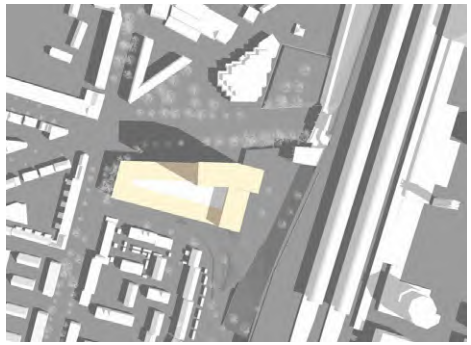


18.00 uur

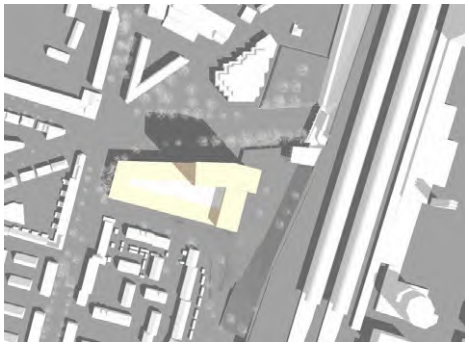


schaduwafbeeldingen 21 april

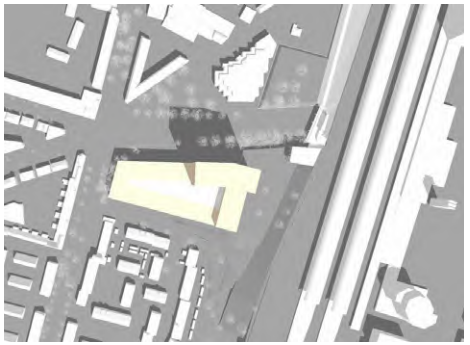
09.00 uur



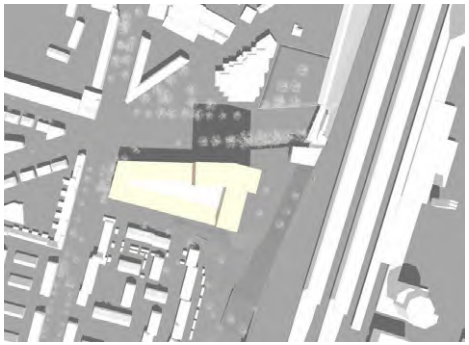
10.00 uur



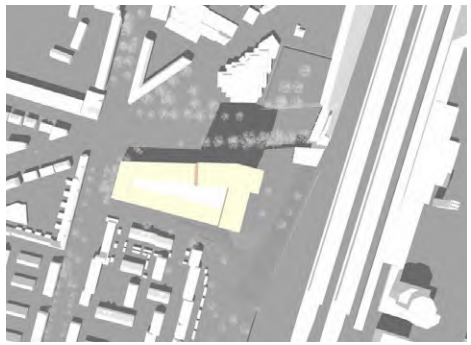
11.00 uur



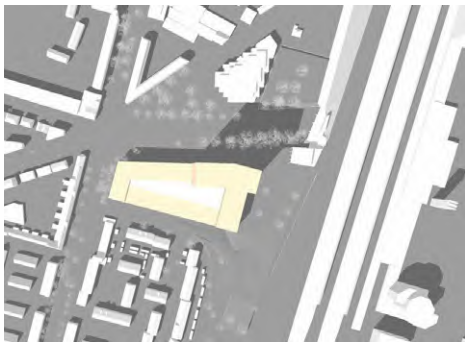
12.00 uur



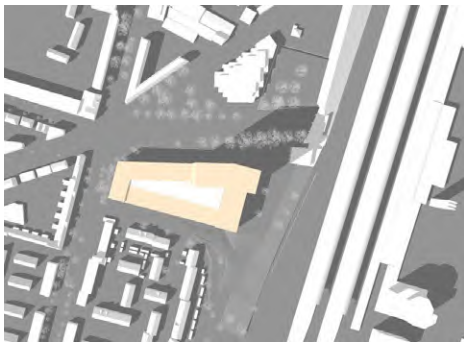
13.00 uur



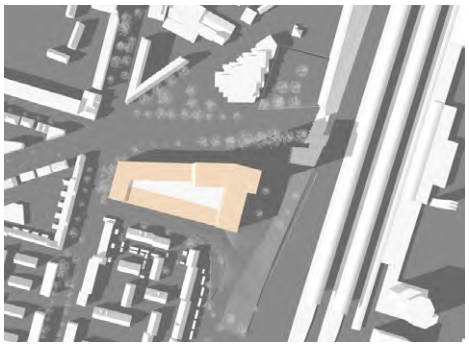
14.00 uur



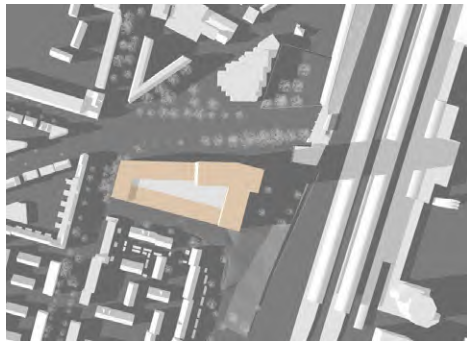
15.00 uur



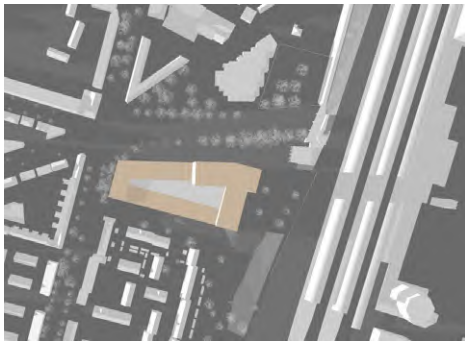
16.00 uur



17.00 uur

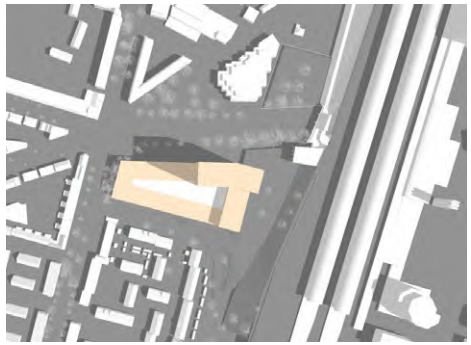


18.00 uur

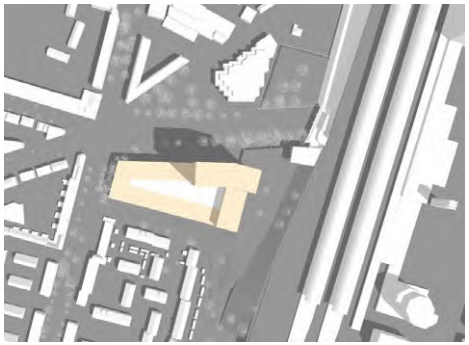


schaduwafbeeldingen 21 mei

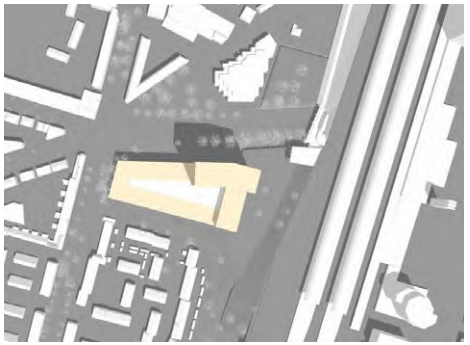
09.00 uur



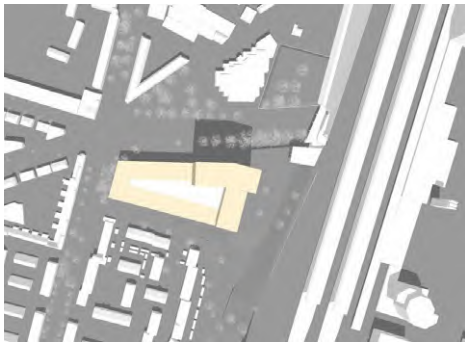
10.00 uur



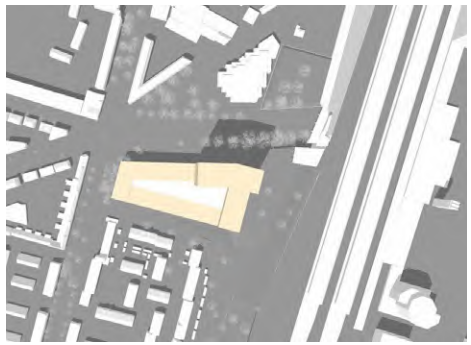
11.00 uur



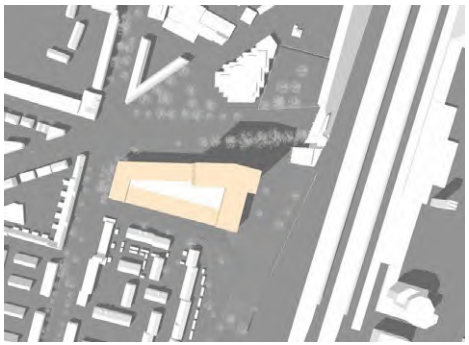
12.00 uur



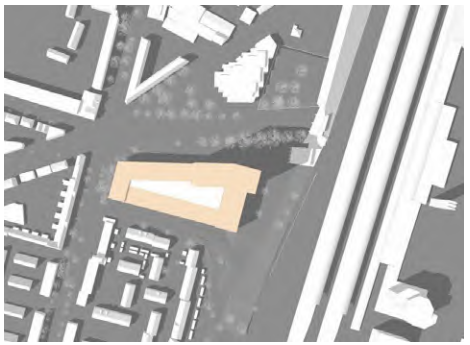
13.00 uur



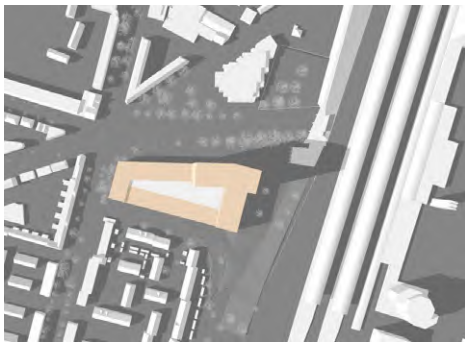
14.00 uur



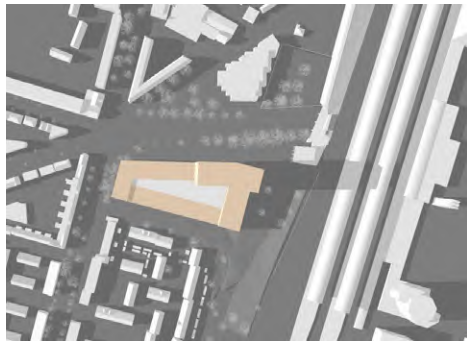
15.00 uur



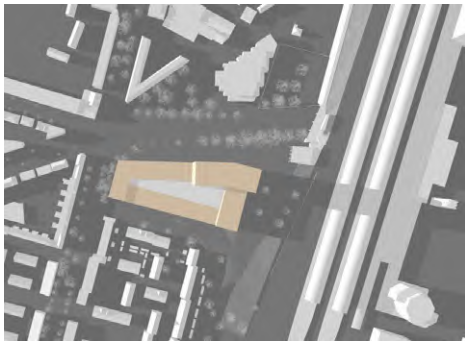
16.00 uur



17.00 uur

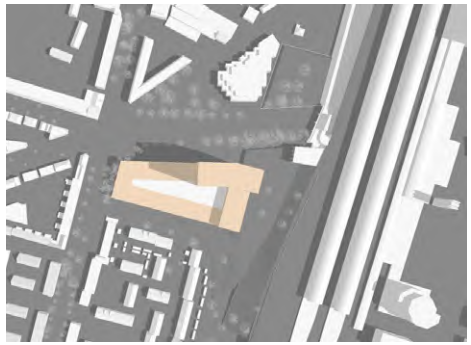


18.00 uur

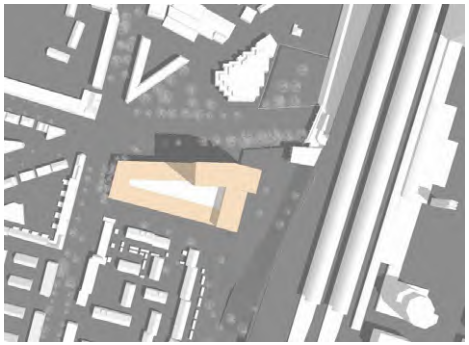


schaduwafbeeldingen 21 juni

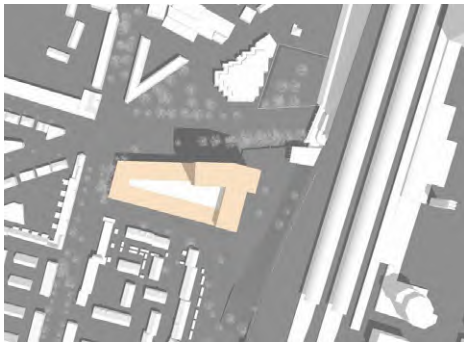
09.00 uur



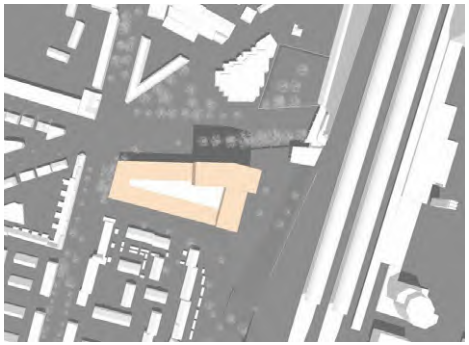
10.00 uur



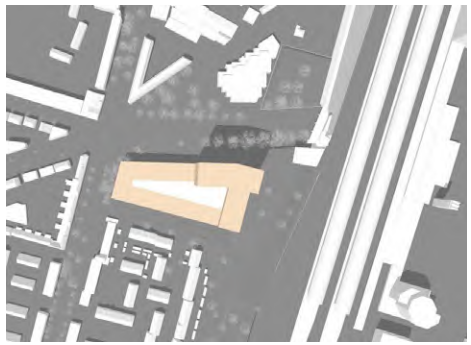
11.00 uur



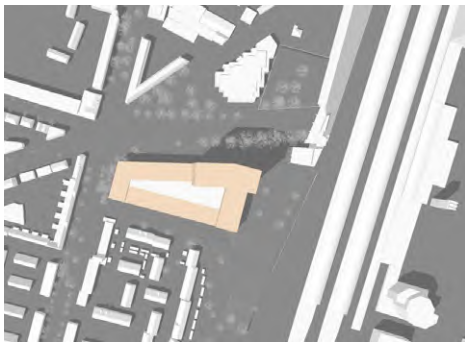
12.00 uur



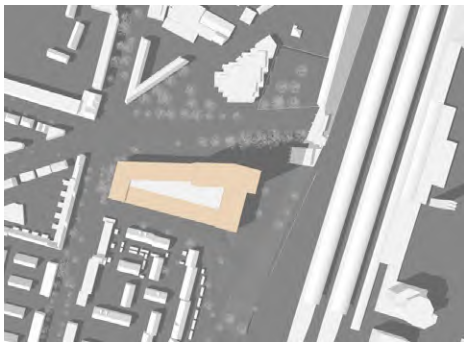
13.00 uur



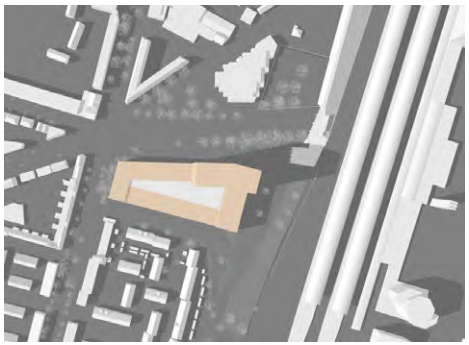
14.00 uur



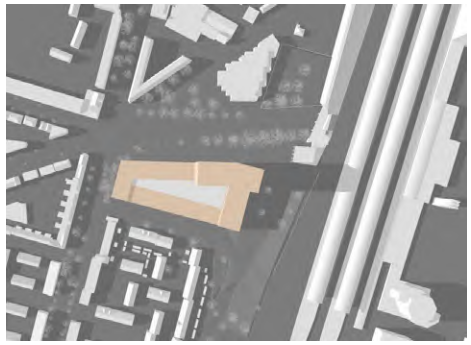
15.00 uur



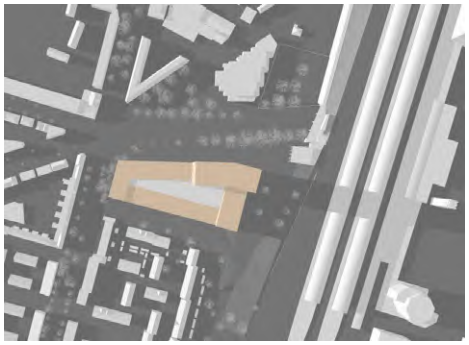
16.00 uur



17.00 uur

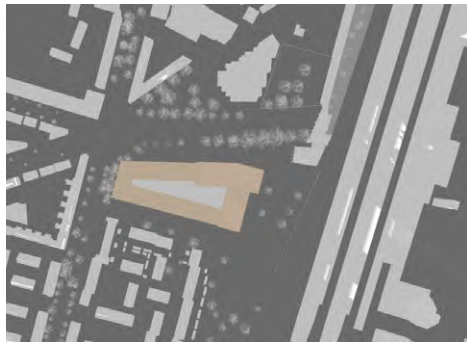


18.00 uur

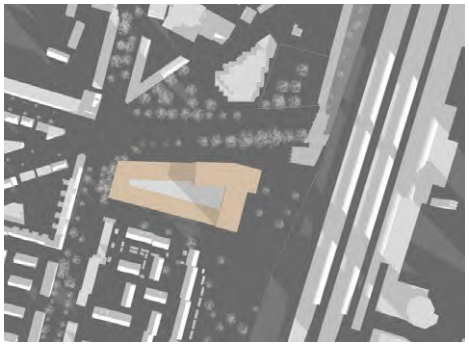


schaduwafbeeldingen 21 december

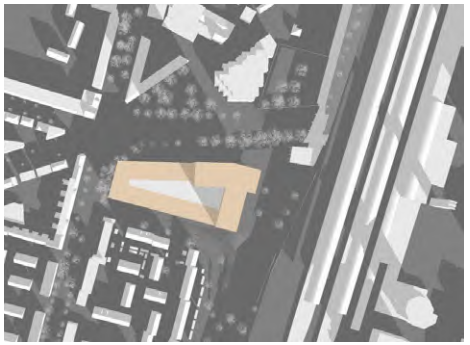
09.00 uur



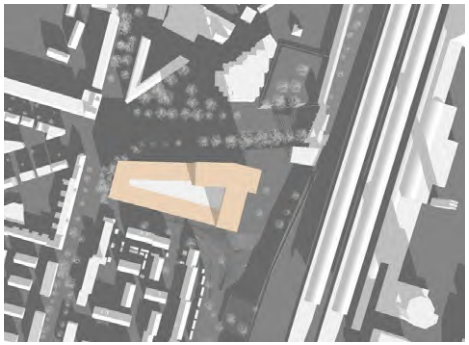
10.00 uur



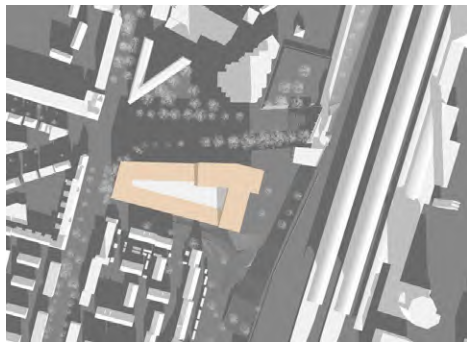
11.00 uur



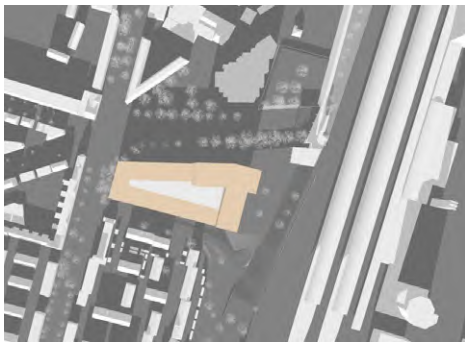
12.00 uur



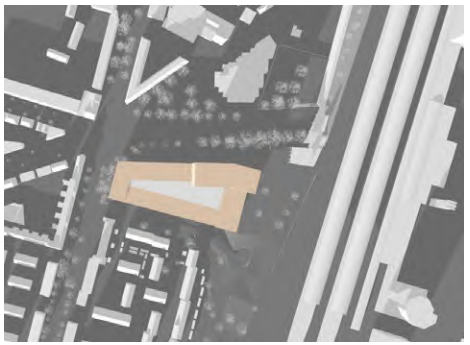
13.00 uur



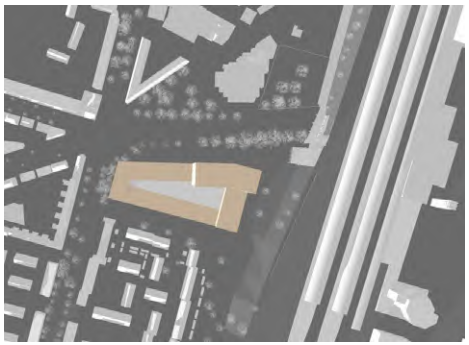
14.00 uur



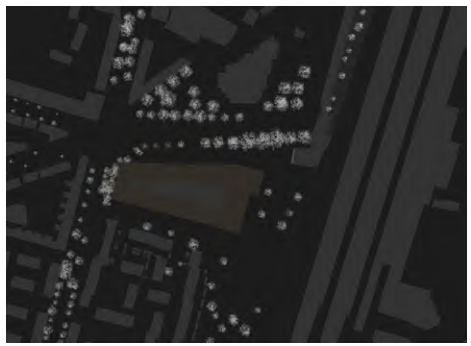
15.00 uur



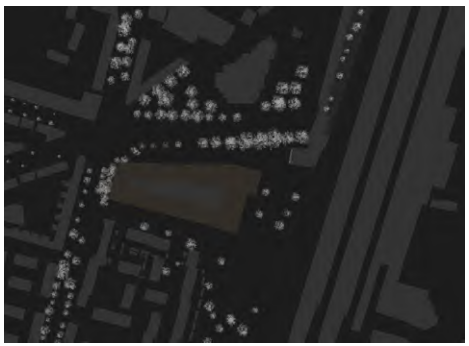
16.00 uur



17.00 uur



18.00 uur



ontwerp

wrk architecten

Schakelstraat 16
1014 AW Amsterdam
020 68 12 478
www.wrkarchitecten.nl

opdrachtgever

Van Herk Groep

Lichtenauerlaan 30
3062 ME Rotterdam
010 241 1555
www.vanherkgroep.nl

opdrachtgever

NEOO

Arent Janszoon Ernststraat 595H
1082 LD Amsterdam
020 363 9543
www.NEOO.nl

Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling

Herontwikkeling UWV-locatie Nijmegen

Inhoudsopgave

Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling 1
Herontwikkeling UWV-locatie Nijmegen 1
1. Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Waarom een m.e.r.-beoordeling? 3
1.3 Leeswijzer 4
2. Plaats en kenmerken van het project 5
2.1 Plaats van het project 5
2.2 Kenmerken van het project 5
3. Kenmerken van het potentiële effect 6
3.1 Archeologie en cultuurhistorie 6
3.2 Natuur 8
3.3 Bodem en water 9
3.4 Klimaat 12
3.5 Energie 13
3.6 Circulariteit 14
3.7 Verkeer, transport en parkeren 15
3.8 Gezondheid 15
3.8.1 Geluid 15
3.8.2 Luchtkwaliteit 16
3.8.3 Veiligheid 16
Conclusie 18

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Met het plan wordt beoogd het voormalige pand van het UWV te verbouwen tot appartementen en hotelruimte. De huidige bebouwing wordt gesloopt, waarna deze wordt getransformeerd tot appartementen en hotel.

De ontwikkeling is in strijd met het huidige bestemmingsplan 'Nijmegen Centrum – Stationsomgeving'. Op de locatie geldt de bestemming 'Kantoor', wonen is hier niet toegestaan. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

1.2 Waarom een m.e.r.-beoordeling?

Voor plannen en besluiten die ontwikkelingen bevatten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, geldt de verplichting om de procedure voor milieueffectrapportage te doorlopen of te beoordelen of het doorlopen van een dergelijke procedure noodzakelijk is (een m.e.r.-beoordeling). Op die manier krijgt milieu een volwaardige rol in de afweging van belangen.

Sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 zijn er twee vormen van m.e.r.-beoordelingen:

1. projecten die vallen onder bijlage D van het Besluit m.e.r. en
2. de vormvrije m.e.r.-beoordeling ook wel vergewisplicht genoemd. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten.

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling gelden twee voorwaarden:

1. het gaat over één of meer activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r.
2. de omvang van al die activiteit(en) ligt onder de drempelwaarde (kolom 2 van de D-lijst).

De herontwikkeling van de UWV-locatie valt in het Besluit m.e.r. onder: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' (onderdeel D 11.2).

Het plan voorziet in de volgende onderdelen/functies:

- Wonen, inclusief maximaal 10 atelierwoningen, tot een maximum aantal van 490 woningen;
- Hotel en/of studentenhotel (tot maximaal 7.000 m^2 bvo), incl. enige ondersteunende horeca, vergaderzalen;
- Horeca/restaurant (maximaal 700 m^2 bvo);

- Co-working spaces (maximaal 1.000 m^2 bvo);
- Overig commercieel programma, in plint (maximaal 300 m^2 bvo);
- Ondergrondse parkeergarage.
- Ondergrondse parkeergarage voor bewoners.

De drempelwaarden van 100 ha oppervlakte, 2000 woningen en 200.000 m^3 bedrijfsoppervlakte worden niet overschreden. Omdat de drempelwaarden indicatief zijn, is er echter wel een vormvrije m.e.r. beoordeling nodig voor het bestemmingsplan.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt opgesteld in de vorm van een aanmeldingsnotitie (zie Bijlage 8 Aanmeldingsnotitie m.e.r.). Op basis van de aanmeldingsnotitie zal het bevoegd gezag, i.c. het college van burgemeester en wethouders, een beslissing nemen inzake de mer-plicht. Dit besluit wordt genomen, voorafgaand aan de publicatie van het ontwerpbestemmingsplan.

1.3 Leeswijzer

Deze m.e.r.-aanmeldingsnotitie is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: de plaats en omvang van het project;
- hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit, per thema;
- conclusie voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken in de bijlage en digitaal beschikbare openbare informatie .

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1 Plaats van het project

Het plangebied is gelegen aan Fresiastraat 1 en Koninginnelaan 164 in Nijmegen. Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door het station en de westzijde begrensd door de Koninginnelaan. Aan de noordzijde wordt de grens gevormd door de Tunnelweg en aan de zuidzijde door de Fresiastraat. Het huidige pand was in het verleden in gebruik door het UWV voor kantoren en staat sinds een aantal jaren leeg.

Het toekomstig gebruik verandert van kantoorfunctie naar wonen, hotel, co-working spaces, kleinschalige horeca en commerciële dienstverlening. Er worden maximaal 490 appartementen gerealiseerd (inclusief maximaal 10 atelierwoningen) met ondergrondse parkeergarages voor bewoners en hotel en/of studentenhotel (max. 7.000 m^2 bvo) inclusief ondersteunende horeca (max. 700 m^2) en vergaderzalen. Daarnaast komen er co-working spaces (max. 1.000 m^2) en overig commercieel programma, in plint (max. 300 m^2). Het gebouw wordt maximaal 71 meter hoog.

2.2 Kenmerken van het project

De locatie is niet in of nabij wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, speciale beschermingszones en gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid gelegen.

Tijdens de realisatie van de beoogde nieuwbouw wordt tijdelijk gebruik gemaakt van brandstof, elektriciteit, eventueel spoelwater en eventueel grond bij de graafwerkzaamheden. De precieze hoeveelheden en te gebruiken bouwstoffen zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken. De nieuwe functies binnen het plan maken geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen in de directe nabijheid van het plangebied.

Figuur 1: contour plangebied



3. Kenmerken van het potentiële effect

3.1 Archeologie en cultuurhistorie

Cultuurhistorie speelt een belangrijke rol bij de ruimtelijke inrichting van ons land. De uiterlijke verschijningsvorm van de stad weerspiegelt haar ontwikkelingsgeschiedenis en bepaalt mede de identiteit van een gebied. Archeologische vondsten en historische bebouwing vormen het fysieke archief van de stad. De grond, waarop we staan is laag voor laag opgebouwd, waarbij iedere laag iets vertelt over een bepaalde periode uit de geschiedenis van de stad. Om deze redenen heeft het Rijk de beleidslijn ingezet om cultuurhistorie onderdeel te laten zijn van het afwegingskader bij het opstellen van bestemmingsplannen. Deze beleidslijn is verwoord in de beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg uit 2009 en heeft geleid tot wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) sinds 1 januari 2012. Met het gewijzigde Bro zijn gemeenten wettelijk verplicht cultuurhistorie deel uit te laten maken van het afwegingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het Rijk vraagt hiermee aan gemeenten om bij het opstellen van bestemmingsplannen, projectafwijkingsbesluiten en beheersverordeningen gebouwen, objecten en structuren met cultuurhistorische waarde te inventariseren en daaraan conclusies te verbinden en in het bestemmingsplan te verankeren.

De Monumentenwet 1988 vormt de basis voor de monumentenzorg. Rijksmonumenten worden op basis van deze wet aangewezen, evenals rijksbeschermde stadsgezichten. Rijksmonumenten komen in het plangebied niet voor en ook niet in de nabije omgeving. Er lopen geen procedures om te komen tot aanwijzing van rijksmonumenten. Voor het plangebied is geen procedure voor aanwijzing als rijksbeschermd stadsgezicht in voorbereiding.

Het gedachtengoed uit de beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg en het gewijzigde Besluit ruimtelijke ordening zijn aanleiding geweest om ook het gemeentelijk erfgoedbeleid te actualiseren. Dit heeft geresulteerd in de Nota Cultureel Erfgoed, die op 15 mei 2013 door de raad is vastgesteld. Deze nota beschrijft op welke manier erfgoed kan bijdragen aan de ambitie van de gemeente Nijmegen om de identiteit van de stad te behouden en te versterken. Hiervoor worden drie strategieën ingezet: duurzame ruimtelijke ontwikkeling, kennis & inspiratie en bescherming & instandhouding. De strategie duurzame ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op een toekomstbestendige stad, waar erfgoed wordt ingezet om bij gebiedsontwikkelingen de eigen identiteit van de locatie te behouden of te versterken. De verplichtingen vanuit het Besluit ruimtelijke ordening en de daaruit voortvloeiende beleidsvrijheid die we als gemeente hebben, zetten we in om deze ambitie te kunnen realiseren. Erfgoed is een belangrijke factor die kwaliteit geeft aan de ruimte en daarmee ruimtelijke ontwikkelingen kan verrijken. De cultuurhistorische elementen die onderdeel zijn van de identiteit van de stad kan men niet allemaal als beschermd monument of gezicht aanwijzen, maar zijn wel onderdeel van de manier waarop we onze stad beleven, inrichten en gebruiken. De cultuurhistorische beleidskaart is de basis voor de cultuurhistorische inbreng bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

Het plangebied valt binnen gebiedstype 2 van de cultuurhistorische beleidskaart. Het gaat hierbij om de samenhang tussen structuren en historische bebouwing. De huidige stedenbouwkundige kwaliteiten zijn uitgangspunt bij ruimtelijke plannen. Het plangebied is niet beschermd en er liggen geen beschermde monumenten.

Het UWV gebouw heeft geen bijzondere architectuurhistorische of stedenbouwkundige waarden. De inrichting van de openbare ruimte moet in de planvorming worden meegenomen om aan te sluiten bij de bebouwing aan de Koninginnelaan en de rest van de vijfsprong, terwijl een front wordt gemaakt naar de spoordijk en de nieuwe uitgang van het treinstation.

Archeologie

Het archeologiebeleid van de gemeente Nijmegen is er, in overeenstemming met Malta en de Erfgoedwet , op gericht om het bodemarchief zoveel mogelijk te ontzien. Indien dat niet mogelijk is, wordt voorafgaande aan de bodemverstoring archeologisch onderzoek verricht. De wijze van onderzoek wordt bepaald op basis van de vast te stellen archeologische waarden en de aard en omvang van de bodemingrepen. De archeologische (in bredere zin: cultuurhistorische) kennis die hierbij wordt vergaard, levert informatie op die mede als inspiratiebron kan dienen voor het ontwerp van een gebouw of bij het inrichten van de openbare ruimte. Zo kan het 'verhaal van de plek' ook door toekomstige generaties nog worden gelezen. De Structuurvisie voor Nijmegen uit 2013 legt nadrukkelijk een koppeling tussen archeologie en lokale identiteit, en als bron of inspirator voor toerisme, een economisch belangrijke factor in de economie van de gemeente Nijmegen.

Het zal duidelijk zijn dat een betere bescherming van het bodemarchief en vooral ook het tijdig meewegen van de archeologische belangen vraagt om een zo goed mogelijk inzicht in de verwachte ligging, verspreiding en aard van het bodemarchief. Om deze reden heeft de gemeente Nijmegen een archeologische beleidskaart ontwikkeld (ABAK), waarop de belangrijkste archeologische vindplaatsen en zones en hun waardering zijn aangegeven. Deze kaart is onderdeel van de Nota Nieuw Beleid (2013) en in een bijgewerkte vorm van het facetbestemmingsplan archeologie (2014). De op de kaart aangeduide waarden vormen de basis voor nieuwe bestemmingsplannen, waar nodig aangevuld met nieuw onderzoek.

Het streven van de gemeente Nijmegen is in eerste instantie gericht op behoud in situ. Planaanpassingen kunnen de kosten voor archeologisch onderzoek overbodig maken of sterk beperken. Initiatiefnemers wordt dan ook aangeraden in een vroeg stadium met de gemeente in overleg te gaan inzake de mogelijkheden om te kijken naar de best mogelijke opties. Het kan daarbij gaan om adviezen voor de soort van archeologisch onderzoek die het beste gekozen kan worden of om de mogelijkheden van archeologie sparend bouwen te bekijken.

Het plangebied ligt in een gebied met meerdere archeologische waarden (waarde 1 en waarde 2). Waarde 2 is als dubbelbestemming in het bestemmingsplan opgenomen. Deze gebieden hebben een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Aan de waarden zijn ondergrenzen gekoppeld voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek. Bij een waarde 1 gebied gaat het om bodemverstorende ingrepen dieper dan 0,3 m-mv bij

een plangebied groter dan 2.500 m². Bij waarde 2 gebieden gaat het om bodemverstorende ingrepen dieper dan 0,3 m-mv en een totaal oppervlak van de ingrepen groter dan 100 m².

Er zijn recentelijk onderzoeken uitgevoerd in het plangebied. In de omgeving, met name aan de westelijke, zuidwestelijke en zuidelijke kant van het plangebied, zijn ook diverse archeologische onderzoeken en waarnemingen bekend. Als conclusie van deze onderzoeken blijkt dat voor het hele plangebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 gaat gelden.

De exacte eisen voor vervolgonderzoek kunnen pas geformuleerd worden als de concrete, bodemverstorende ingrepen bekend zijn en welke impact de ingrepen op de waarden hebben. Maatregelen en archeologische onderzoeken worden zoveel mogelijk als maatwerk toegepast en per geval bekeken.

Archeologische vondsten moeten gemeld worden op basis van art. 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

3.2 Natuur

Beschermde gebieden (Natura 2000)

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden en vormt daarmee de basis voor het beleid van de EU voor behoud en herstel van biodiversiteit. Natura 2000 is niet enkel ter bescherming van gebieden maar draagt ook bij aan soortenbescherming. Het Natura 2000 netwerk omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de Vogelrichtlijn van 1979 en de Habitatrichtlijn van 1992. In en om Nijmegen gaat het om de Natura 2000 gebieden 'Uiterwaarden Waal' en de 'Gelderse Poort'.

Het plangebied heeft geen directe relatie met de beschermde natuurgebieden (Natura 2000) in de omgeving van Nijmegen. Er is dan ook geen significante schade te verwachten.

Beschermde soorten

De soortenbescherming regelt de bescherming van dier- en plantensoorten. De Wet natuurbescherming kent drie aparte beschermingsregimes: Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Europees); Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Europees); en Beschermingsregime andere soorten (Nationaal). Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

De wet hanteert daarbij het "nee, tenzij principe". Alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten zijn in principe verboden. Dit betekent dat voor nieuwe ontwikkelingen waar negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, een oriënterend onderzoek moet worden uitgevoerd: een quick scan 'flora en fauna' en zo nodig een vervolgonderzoek. Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiertoe moet een Wet natuurbescherming ontheffing voor soorten bij de Provincie aangevraagd worden.

Daarnaast is in de wet een zogenaamde 'algemene zorgplicht' opgenomen. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende

dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Bij uitvoering van activiteiten moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt of ongedaan gemaakt worden.

Op 25 maart 2019 heeft Bureau Waardenburg een quick scan beschermde soorten uitgevoerd op UWV terrein (zie Bijlage 7 Quickscan Flora en Fanua).

Uit de quick scan blijkt dat de te kappen platanen en te slopen bebouwing mogelijk betekenis hebben als verblijfplaats voor vleermuizen (Beschermingsregime Habitatrichtlijn). Het spoortalud kan betekenis hebben als vliegroute voor vleermuizen en als verblijfplaats voor steenmarter. Geadviseerd wordt om de betekenis van het UWV gebouw en spoortalud voor vleermuizen en de steenmarter te onderzoeken door het uitvoeren van nader veldonderzoek.

Het plangebied heeft mogelijk betekenis voor enkele beschermde soorten grondgebonden zoogdieren (muizen, egel). Voor handelingen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling die kunnen leiden tot overtreding van verbodsbepalingen geldt voor deze soorten een provinciale vrijstelling. Voor de huismus heeft het groen in het plangebied betekenis als leefgebied. Geadviseerd wordt om leefgebied voor huismus te behouden of terug te brengen na de ingreep om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen. De beplanting rond het schoolterrein heeft betekenis als broedbiotoop van algemeen voorkomende vogelsoorten. Bij uitvoering van de werkzaamheden moet hiermee rekening worden gehouden worden.

Voor andere beschermde soorten heeft het plangebied geen betekenis of zijn negatieve effecten van de voorgenomen ingreep uitgesloten.

Een aanvullend onderzoek is noodzakelijk. Uit dit vervolgonderzoek 4 november 2019 (zie Bijlage 10 va de toelichting van het bestemmingsplan: Aanvullend onderzoek vleermuizen en steenmarters) komen de volgende conclusies:
Enkel het gebouw heeft functie voor vleermuizen, daarmee heeft de het te ontwikkelen gebied voor de westentree geen effect. Ook voor de steenmarter geldt dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn. Er zijn namelijk geen waarnemingen of sporen gevonden van de steenmarter binnen het plangebied.

Gezien de toekomstige ontwikkelingen in het totale gebied is in het voorjaar van 2021 een tijdelijk mitigatiegebied gemaakt voor de aanwezige huismussen. Daarmee wordt gebied dat tijdelijk niet beschikbaar is voor de huismussen tijdens de bouwfase gecompenseerd. Na de bouwfase wordt het gebied o.a. voor de huismus aantrekkelijk gemaakt. Het tijdelijke fourageergebied voor de huismus wordt echter pas opgeheven als het totale gebied voldoende mogelijkheden biedt.

3.3 Bodem en water

Het bestaande bestemmingsplan wordt gewijzigd van bestemmingen Kantoor, Gemengd, Groen en Verkeer naar Gemengd. Het bevoegd gezag moet bij de voorbereiding van een besluit de nodige kennis vergaren over relevante feiten en af te wegen belangen (artikel 3.2

Awb). Het vaststellen of wijzigen van een bestemmingsplan kan gevolgen hebben voor de belangen van natuur en milieu, waaronder de bodem. Ook moet inzicht bestaan over de uitvoerbaarheid van het plan (artikel 3.1.6 Bro). Bodemverontreiniging kan hierop van invloed zijn. Daarom wordt de bodemkwaliteit in relatie tot het bestemmingsplan beoordeeld.

Er zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd op en nabij het plangebied. Daarbij zijn meerdere verontreinigingen aangetoond, gerelateerd aan het voormalige Van Swaay-terrein. Wanneer gegraven wordt binnen het plangebied, dient rekening te worden gehouden met een bekende verontreiniging met kwik en PAK. Daarnaast worden koper, zink, lood, PCB en PFAS licht verhoogd aangetroffen.

De bodem moet gesaneerd worden om deze geschikt te maken voor de woonbestemming. De initiatiefnemer moet daarom een saneringsplan indienen waarin de kwaliteit van de grond en de sanerende maatregelen worden beschreven.

Er is tevens een ernstige verontreiniging in het grondwater aanwezig op het zuidoostelijke deel van het plangebied met PAK en minerale olie Wanneer bemaling nodig is binnen de verontreiniging of in de directe omgeving daarvan, moet voorkomen worden dat de verontreiniging zich verspreidt.

In het plangebied zijn geen kabels of leidingen gelegen die een evidente belemmering vormen voor het planvoornemen of moeten worden opgenomen in het bestemmingsplan.

Conclusie
Met de ontwikkeling zelf worden geen bodemvervuilende activiteiten mogelijk gemaakt. Negatieve effecten kunnen vanuit het aspect bodem met de sanering uitgesloten worden.
Met de sanering is er sprake van een positief effect wat betreft het aspect bodem.

De bestaande bodemonderzoeken zijn toereikend voor de beoogde bestemmingsplanwijziging. Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning is aanvullend of actualiserend bodemonderzoek wel noodzakelijk.

Ontplofbare oorlogsresten (OO)
Het gebied is verdacht op het voorkomen van OO. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient onderzoek naar de aanwezigheid van OO plaats te vinden, begeleid door een opsporingsbedrijf.

Water
Voor de ruimtelijke aspecten heeft het Nationaal Waterplan de status van structuurvisie. Hierin zijn water en ruimtelijke ontwikkelingen geïntegreerd, conform de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, de Woningwet, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, het Bouwbesluit 2012 en de Waterwet. Binnen het Besluit ruimtelijke ordening (21 april 2008) is de watertoets verankerd.

Het plangebied ligt in de wijk Wolfskuil en maakt deel uit van de waterhuishoudkundige

inrichting van het hoofdbemalingsgebied De Biezen. Voor dit gebied zijn het Gemeentelijk Rioleringsplan Nijmegen 2017 tot en met 2023 en de nota 'Afkoppelen en infiltreren hemelwaterafvoer' (2013) relevant. Er vinden wijzigingen plaats als gevolg van de voorgenomen bestemming.

Het beleid van het waterschap Rivierenland is beschreven in het waterbeheerprogramma 2016-2021 'Koers houden, kansen benutten'. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening, de Keur voor waterkeringen en wateren. Daarin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op waterkeringen en watergangen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in of nabij waterkeringen of watergangen kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden worden getoetst aan de beleidsregels.

Het plangebied bevind zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied. De oorspronkelijke grondwaterstanden en stromen in de omgeving worden in stand gehouden (grondwaterneutraal bouwen) door in te zetten op bouwkundige maatregelen en eventuele drainerende of onttrekkende oplossingen.

De riooltechnische ontsluiting van het plangebied bevindt zich in de straten aan drie zijdes van het plangebied, namelijk de Fresiastraat, de Koninginnelaan en de Tunnelweg (zuidelijk fietspad). De riolering in deze drie straten is uitgevoerd als gemengd stelsel. In de Koninginnelaan ligt infiltratieriolering. Het hemelwater dat afstroomt van de straat wordt er in de bodem geïnfiltreerd. De vuilwaterriolen in de straat voeren het afvalwater uit die straat af en voeren het gemengde water door dat uit andere gebieden afstroomt.

Afvalwater wordt verplicht op de openbare riolering aangesloten. Hemelwater moet op eigen terrein verwerkt worden. Hiervoor dient de nota ‘Afkoppelen en infiltreren hemelwaterafvoer’ gehanteerd te worden. Hemelwater mag niet naar percelen van andere eigenaren afstromen. Voor de ontwikkelingen in het kader van de ontwikkeling van de stationsomgeving stelt de gemeente uit die grond aanvullende eisen. Er geldt een bergingsopgave van 60 mm ten opzichte van het afwaterende oppervlak. Op de gronden met de bestemming 'Gemengd' is het bebouwen van de gronden slechts toegestaan als is voorzien in de aanleg van een waterberging van ten minste 60 liter per vierkante meter bebouwd oppervlak die tussen 12 en 48 uur na een bui weer voor 80% beschikbaar is. Deze maatregel dient binnen één jaar na oplevering van de in één omgevingsvergunning opgenomen gebouw(en) te zijn gerealiseerd en in stand te worden gehouden.

Bij de infiltratie van hemelwater dient waar mogelijk conform het convenant ‘Duurzaam bouwen in het KAN (2000)’ gebruik gemaakt te worden van duurzame bouwmaterialen. Voor plannen waarbij hemelwater in de bodem geïnfiltreerd wordt, moet een waterhuishoudkundig plan bij de gemeente worden ingediend. Hiertoe is onderzoek naar bodemgesteldheid en grondwaterstanden nodig.

Het afvalwater van de gebouwen in het plangebied moet worden aangesloten op de openbare riolering Voor het maken van nieuwe aansluitingen op de riolering in de openbare ruimte vanaf de perceelsgrens tot aan de riolering moet een aanvraag worden ingediend bij Kwaliteitsbeheer Riolering.

Vanwege de verwachte hoeveelheden afvalwater worden alleen aansluitingen op bestaande of inspectieputten gemaakt. De locaties van de aansluitingen dienen in overleg met Kwaliteitsbeheer Riolering bepaald te worden. Goedgekeurde aansluitingen op de riolering zijn onderdeel van het waterhuishoudkundige plan.

Op basis van bovenstaande wordt op juiste wijze invulling gegeven aan duurzaam waterbeheer.

3.4 Klimaat

Ons klimaat verandert. De regionale stresstesten die zijn uitgevoerd hebben laten zien dat de regio gevoelig is voor alle klimaateffecten: te nat, te droog, te heet en overstroming. Een te veel aan verstening en het ontbreken van voldoende groen verergeren de problemen van te nat, te droog en te heet. In 2018 heeft de regio deze kwetsbaarheden digitaal in kaart gebracht in een regionale klimaateffectatlas, de storymap. Deze regionale klimaateffectatlas geeft een overzicht van de huidige stand van zaken van kennis en informatie over de potentiële klimaatkwetsbaarheden van de regio.
https://www.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=141dc8934ba849cfb1dac8e8da5a94e3

Op 26 maart 2019 heeft het college de Regionale Adaptatie Strategie (RAS) vastgesteld. In deze strategie staat beschreven wat de ambities en doelstellingen zijn voor de korte en langere termijn en hoe we binnen (en buiten) de regio met klimaatadaptatie aan de slag willen gaan. Thema's voor Nijmegen in deze strategie zijn 'een groenblauwe stad' en 'klaar voor de hitte'. Deze RAS is een interactief proces met overheden – gemeenten, waterschap Rivierenland en de provincie Gelderland – in de regio Rijk van Nijmegen en Land van Maas & Waal, en met regionale stakeholders. De gemeente Nijmegen gaat de RAS vertalen naar een Lokale Adaptatie Strategie met lokale ambities en opgaven.

In het GRP 2017-2023 ligt accent op klimaatadaptatie en op de visie om als stad klimaatbestendig te zijn in 2050. Daarom zal extra aandacht aan duurzame stedelijke ontwikkeling worden gegeven, die rekening houdt met meer groen in de stad om hittestress tegen te gaan en minder verharding om beter met hevige regenval om te kunnen gaan. Het beperkt willen houden van gezondheidsrisico is een ambitie die ook van toepassing is op de risico's van “nieuwe stoffen” in afvalwater, zoals bijvoorbeeld medicijnresten. Zie paragraaf water voor nadere uitwerking.

Natuurinclusief bouwen
Natuurinclusief bouwen zet Nijmegen in om natuur te integreren bij zowel de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen als de directe omgeving. Dit zijn maatregelen die helpen om de negatieve effecten van de klimaatverandering te verminderen zoals hittestress, wateroverlast en droogte en om de biodiversiteit te vergroten.

Er is een Toolbox ontwikkeld waarin een X-aantal punten gescoord moet worden. In het bestemmingsplan Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 3 (hoek Tunnelweg-

Koninginnelaan) is dit vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan door middel van een voorwaardelijke verplichting.

Klimaatadaptieve maatregelen
Naast natuurinclusief bouwen kunnen nog meer maatregelen genomen worden om ons aan te passen aan de gewijzigde omstandigheden door de klimaatverandering. Denk bijvoorbeeld aan:

- Een zoveel mogelijk groen ingerichte omgeving met niet meer dan noodzakelijke verharding van wegen, fiets-/voetpaden en terrassen. Met het vele groen ontstaat een natuurlijke piekberging voor neerslag en het zorgt voor minder hittestress en droogte.
- Inpassen van bestaande bomen vanwege de hoeveelheid schaduw die ze direct geven in vergelijking met nieuwe bomen. En ook vanwege de biodiversiteit die al in de bestaande bomen aanwezig is.
- Het verwerken van hemelwater op de plek waar het valt omdat dan verderop in het afvoertraject geen overlast kan veroorzaken. Groen en water dragen bij aan het ter plekke vasthouden en verwerken van regenwater zowel in de openbare ruimte als op particulier grondgebied. Zie de paragraaf Water en Groen voor nadere uitwerking.
- Vermijd grote gesloten verharde parkeervlakken of voorzie ze van voorzieningen zoals pergola's om lokale oververhitting te beperken. Half open parkeerterreinen / waterdoorlatende tegels zijn ook goede opties.
- Gevelgroen en groendaken dragen bij aan een betere waterberging en terugdringen van hittestress.
- Overstekken en geïntegreerde zonneweringen in gebouwen.
- Windhinderonderzoek bij gestapelde bouw.

Hittestress
De locatie ligt in een aandachtsgebied voor hittestress en is gevoelig voor hitteoverlast. De ambitie is om de hittestress op deze locatie te verlagen. De toepassing van veel groen en natuurlijke materialen heeft hierop een positief effect. Vanaf 1 januari 2021 gelden nieuwe normen voor het voorkomen van hittestress in nieuwbouwwoningen (BENG norm, inclusief TOjuni berekening).

HIOR
Nijmegen heeft de basisrichtlijnen voor de inrichting van de openbare ruimte ondergebracht in het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR). Deze is te vinden onder https://nijmegen.hior.nl/ Een voorbeeld van een richtlijn is: Pas alleen verharding toe waar nodig (Operatie Steenbreek).

3.5 Energie

Nijmegen heeft het doel om in 2045 energieneutraal te zijn. Dit is uitgewerkt in de nota Duurzaamheid in Uitvoering. De gebouwde omgeving is verantwoordelijk voor ongeveer de helft van het energieverbruik van Nijmegen en kan daarmee een grote bijdrage leveren aan de doelstelling. De kansen zitten in het beperken van de energiebehoefte, het opwekken van

hernieuwbare energie en in aardgasvrij bouwen. Het instrument GPR kan de energieprestaties van een gebouw in beeld brengen. Gemeente Nijmegen stelt dit instrument kosteloos ter beschikking aan planontwikkelaars binnen de gemeentegrenzen.

Energiebehoefte beperken
De energiebehoefte van een gebouw bestaat uit de warmte- en koudevraag en kan in kaart worden gebracht met een energiescan. De energiebehoefte wordt bepaald door een samenspel van factoren, zoals de verhouding glas ten opzichte van dichte gevel, de mate van isolatie, de mate van kierdichting, de aanwezigheid van koudebruggen, de vorm (geometrie), de ligging en de bezonning van een gebouw. Hierbij kan ook onderzocht worden of oververhitting in een gebouw een probleem kan zijn en hoe de ventilatie geoptimaliseerd kan worden. De huidige regelgeving stelt eisen aan de energiezuinigheid van nieuwe woningen. Vanaf 1 januari 2021 wordt bijna energie neutrale bouw (BENG) de norm. Wij adviseren het gebouw nu al op deze ambitie te opwerpen en vervolgens te toetsen in hoeverre dit in de geraamde bouwsommen past. Dit geeft de mogelijkheid om indien het budget te krap is voor volledig energieneutrale woningen, die elementen achterwege te laten (zoals zonnepanelen) die bij een verdere verduurzamingsslag alsnog toegevoegd kunnen worden, terwijl er wel een optimale gebouwschil en daarop afgestemde installatie ontworpen worden.

Hernieuwbare energie opwekken
De resterende energiebehoefte kan (deels) worden opgewekt met zonne-energie. Nijmegen heeft de ambitie dat alle geschikte daken vol liggen met zonnepanelen. Naast de standaard zonnepanelen komen er ook steeds meer andere opties op de markt, denk aan geïntegreerde zonnedaken en -gevels en zonnedakpannen.

Aardgasvrij
Per 1 juli 2018 moeten nieuwbouwwoningen aardgasvrij zijn. Het gaat om alle nieuwbouwwoningen die op of na 1 juli 2018 worden ingediend voor een omgevingsvergunning. Alternatieven voor verwarmen met aardgas zijn aansluiten op het warmtenet (indien mogelijk) of verwarmen met een warmtepomp. In dit gebied zijn plannen voor het aanleggen van een warmtenet. Het gebied is onder voorwaarden geschikt voor een Warmte-Koude opslagsysteem. Een bijkomend voordeel hiervan is dat het gebouw hiermee in de zomer kan worden gekoeld. Voor het bepalen van de voorwaarden zal afstemming gezocht moeten worden met eventuele nabijgelegen andere gebruikers van bodemwarmte en zal de milieuhygiënische situatie van de bodem in ogenschouw genomen moeten worden.

Het precieze energieverbruik en manier van energievoorziening zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken voor het gebied.

3.6 Circulariteit

Het gebruik van grondstoffen zorgt voor uitputting van de aarde en de uitstoot van CO2. Het is daarom van belang om het gebruik van grondstoffen zoveel mogelijk te beperken. Dit kan bijvoorbeeld door hergebruikte materialen te gebruiken en door het gebouw zodanig te

ontwerpen dat hergebruik van materialen mogelijk is. Ook het bestaande gebouw kan circulair worden gesloopt, zodat zoveel mogelijk materialen hoogwaardig kunnen worden hergebruikt. Naast circulaire materialen zijn biobased materialen, zoals hout, stro en vlas, een goed alternatief. Voordelen ten opzichte van steen en beton zijn comfort en gezondheid (vanwege positieve effecten geluiddemping, luchtvochtigheid en binnenluchtkwaliteit), een betere binnenluchtkwaliteit, opslag van CO2 en natuurlijke afbreekbaarheid.

Het bestemmingsplan biedt de ruimte voor circulair slopen en bouwen. Als ondergrens geldt het Bouwbesluit met een minimum MPG.

3.7 Verkeer, transport en parkeren

Het Nijmeegse mobiliteitsbeleid is vastgesteld in het ambitiedocument Nijmegen Goed op Weg. In het ambitiedocument Nijmegen Goed op Weg is verkeersveiligheid de randvoorwaarde voor alle ontwikkelingen in Nijmegen. Nieuw aan te leggen infrastructuur wordt aangelegd conform de richtlijnen van Duurzaam Veilige Weginrichting.

De locatie is gelegen aan een knooppunt van verschillende lokale en regionale snelfietsroutes. De ligging direct naast de nieuwe westelijke entree van station Nijmegen maakt deze locatie bij uitstek bereikbaar met het openbaar vervoer. De locatie is uitstekend bereikbaar per trein en ook per bus goed ontsloten. De openbare ruimte rondom het gebouw en richting de aangrenzende nieuwe station entree is primair gericht op de voetganger.

De locatie zorgt voor een intensiever OV-gebruik en vermindering van automobiliteit in het gebied. Na realisatie van de westelijke stationsentree zal de bushalte Tunnelweg verplaatst worden naar direct naast de planlocatie. Hiermee zal de bereikbaarheid van de planlocatie per openbaar vervoer nog verder worden verbeterd. Parkeren vindt plaats in de parkeerkelder onder het gebouw. Bezoekersparkeren dient in nabijgelegen publieke parkeervoorzieningen plaats te vinden.

3.8 Gezondheid

3.8.1 Geluid

Wegverkeerslawaai

De huidige bebouwing wordt deels getransformeerd tot woningen. De woningen liggen binnen de geluidszones van de Tunnelweg, Marialaan, Tweede Oude Heselaan en de spoorlijn Arnhem-Nijmegen-Den Bosch/Venlo. Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Omdat vanwege meerdere geluidbronnen een geluidsniveau boven de richt-/voorkeurswaarde ontstaat, is ook de cumulatie van geluid inzichtelijk gemaakt. Uit deze analyse blijkt dat als gevolg van de invloed van de verschillende bronnen geen significant negatieve effecten op het woon- en leefklimaat te verwachten is. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

Uitstralingseffect

Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een toename van de verkeersomvang met meer dan 40% sprake is van

een geluidstoename van meer dan 1,5 dB (wat voor het menselijk oor hoorbaar is). Het aantal verkeersbewegingen na realisatie van de ontwikkeling betreft 1730 mvt/etmaal. Bij het uitwerken van het ontwerp moet rekening worden gehouden met de geluidsuitstraling die vanwege de installaties is toegestaan op basis van het Bouwbesluit en Activiteitenbesluit. In een nader onderzoek moet worden onderbouwd welke maatregelen moeten worden genomen om voor alle woningen een geluidluwe gevel te creëren.

3.8.2 Luchtkwaliteit

De ontwikkeling van het plangebied tot hotel, woningen, co-working spaces, commerciële dienstverlening en lichte horeca valt binnen de drempelwaarde van de NIBM-regeling. Onderzoek op grond van de Wet luchtkwaliteit is niet noodzakelijk. De jaargemiddelde concentratie NO2 overschrijdt de grenswaarde niet.

Eind mei 2019 heeft de Raad van State een belangrijke uitspraak gedaan over het Programma Aanpak Stikstof (PAS). De Raad van State heeft een streep gezet door het PAS. Iets specifieker: de Raad van State heeft geoordeeld dat het PAS niet meer gebruikt mag worden voor het geven van toestemming voor activiteiten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Er moet per geval een stikstofbeoordeling worden gemaakt om in beeld te brengen of wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming (Wnb).

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden worden blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten. Volgens de stikstofstukken is de stikstofdepositietoename van deze ontwikkeling niet groter dan 0,00 mol/ha/jr (zie bijlage). De berekening heet plaatsgevonden met de meest recente versie van Aerius (release januari 2023). Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied (Rijntakken e.a.) zijn op voorhand uit te sluiten. De Wnb staat dus niet aan de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan in de weg.

3.8.3 Veiligheid

De gemeente heeft de wettelijke plicht externe veiligheid mee te wegen in de besluitvorming over ruimtelijke ontwikkelingen. In deze afweging is het van belang de risico's te beschouwen die ontstaan door inrichtingen vallend onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en risicovolle transportroutes, zoals wegen, vaarwegen en spoorwegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en buisleidingen. Voor het plaatsgebonden risico (PR) zijn grenswaarden/-afstanden voor kwetsbare objecten aangegeven en richtwaarden voor beperkt kwetsbare objecten. Het groepsrisico (GR) dient verantwoord te worden.

Plaatsgevonden risico (PR)

Het plaatsgevonden risico is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een gevarenbron bevindt, overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen van die bron. Voor het plaatsgebonden risico zijn grenswaarden (PR*10-6) als toetsingswaarden aangegeven voor

kwetsbare objecten en richtwaarden voor beperkt kwetsbare objecten. Daar waar gesproken wordt van een PR contour wordt de PR*10-6 contour bedoeld. Over het plangebied liggen geen PR 10-6 contouren.

Groepsrisico
Het groepsrisico geeft de kans weer op een ongeval met ten minste 10 100 of 1000 dodelijke slachtoffers binnen het invloedsgebied van de beschouwde risicobron. Voor de verantwoording van het groepsrisico rond bedrijven geldt een ander afwegingskader dan de verantwoording van de risico's rond transportroutes.

Het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en de Waal veroorzaakt een groepsrisico. Het plangebied ligt binnen 200 meter vanaf het spoor. De toename van het groepsrisico ligt echter onder de 10%, waardoor een beperkte verantwoording op grond van het Bevt (Bevt, art. 8 lid 2a) mogelijk is.

De appartementen die worden gerealiseerd in het plangebied zijn kwetsbare objecten volgens de definitie van het Bevt/Bevi. Met het 'Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' zijn de risico's langs het spoor aanzienlijk gereduceerd. Alleen de zeer kwetsbare objecten worden uitgesloten binnen een veiligheidszone van 200 meter.

De bereikbaarheid van het plangebied is voldoende. In de directe omgeving van het spoor is voldoende bluswater voorhanden. Er is geen aanleiding om aanvullende maatregelen te nemen.

Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het project leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Nieuwbouw UWV-locatie Koninginnelaan

datum	4 oktober 2022	*project*	Knevel/Nieuwbouw Tunnelweg, Nijmegen
vestiging	Arnhem	*betreft*	Trillingsonderzoek
uw kenmerk	-	*versie*	002
ons kenmerk	M.2019.1507.01.N001	*auteur*	ing. R.G. (Reinoud) Fennema
2e lezer/secr.	HJA|HW	*contactpersoon*	ing. R.G. (Reinoud) Fennema
		e-mail/telefoon	rfe@dgmr.nl/088 346 76 33

Trillingsonderzoek UWV-locatie

1. Inleiding

De UWV-locatie in Nijmegen, gelegen tussen de Koninginnelaan, Tunnelweg, Fresialaan en het spoor, wordt her-ontwikkeld tot een complex met meerdere gebruiksfuncties. Omdat het complex gerealiseerd wordt op korte afstand van het spoor, is onderzoek naar trillingshinder vereist.

Voor onderzoek naar trillingshinder heeft het ministerie van I&W in 2019 de 'Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen' uitgegeven. Dit document geeft instrumenten voor het doen van trillingsonderzoek in achtereenvolgende planfasen. Voor nieuwbouw binnen 100 m afstand tot het spoor is bij een bestemmingsplanwijziging een quickscan trillingen vereist. Als hieruit een trillingsrisico blijkt, dan is voor het verkrijgen van de omgevingsvergunning nader onderzoek nodig, het in de handreiking benoemde vervolgonderzoek. Daaruit moet blijken wat de trillingsbelasting in de voorgenomen bebouwing is en welke maatregelen nodig zijn om te voldoen aan de gestelde eisen. De handreiking adviseert als toetsingskader de SBR-richtlijn trillingen, deel B – "Hinder voor personen in gebouwen", kortweg SBR-B. Dit is het in Nederland gebruikelijke toetsingskader.

Voor het plan Koninginnelaan bestaat een concrete projectinvulling en is de vraag of trillingen in de voorgenomen bebouwing voldoen aan de SBR-B. Uit een door DGMR eerder verricht onderzoek voor het project "Waalpanorama", 500 meter noordelijker aan dezelfde zijde van het spoor, is bekend dat trillingshinder een risico vormt in met name laagbouw met een woonbestemming binnen 50 meter van het spoor. Daar waar treinen van spoor wijzigen (wissel), neemt dit risico fors toe. De voor het project "Waalpanorama" uitgevoerde kavelmetingen liggen ten grondslag aan de prognoses voor dit project.

2. Toetsingskader

Voor het project zijn geen specifieke trillingseisen opgegeven. Als toetsingskader wordt aangehouden de SBR-richtlijn trillingen, deel B: 'Trillingshinder voor personen in gebouwen'.
In deze richtlijn zijn de in tabel 1 weergegeven streefwaarden opgenomen voor trillingen.

tabel 1: SBR-B - streefwaarden continue en herhaald voorkomende trillingen, 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
Kantoor en bijeenkomst	0,15	0,6	0,07	0,15	0,6	0,07

A1 = onderste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max}; A2 = bovenste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max}
A3 = streefwaarde voor de gemiddeld effectieve waarde over de beoordelingsperiode V_{per}, indien A1 < V_{max} < A2

Nieuwe woongebouwen nabij een weg of spoorlijn voldoen aan de SBR-B als de maximale effectieve trillingssterkte V_{max} kleiner is dan 0,2 (nacht) en de gemiddelde trillingssterkte V_{per} niet

hoger dan 0,05. Als V_{max} kleiner is dan 0,1, komt de toetsing van de V_{per} te vervallen. Voor kantoor- en bijeenkomstfuncties gelden aanmerkelijk hogere streefwaarden dan voor woonfuncties.

Logiesfuncties (hotel) worden vaak gelijkgesteld aan woonfuncties. Dit is enigszins arbitrair, want hoewel het in beide gevallen over risico op slaapverstoring gaat, is er bij hotelfuncties geen sprake van mogelijke lange termijn gezondheidseffecten. Anderszins is er bij hotelgasten ook niet gauw sprake van gewenning aan de situatie. Evenwel is het gebruikelijk om trillingen bij logiesfuncties minder streng te beoordelen dan bij woonfuncties, hoewel gestreefd moet worden naar een vergelijkbaar trillingsmilieu. Het verschil zit dan in de afweging van maatregelen.

3. Situatie

3.1 Spoor

Station Nijmegen wordt als onderdeel van het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) aan de westzijde ingrijpend gewijzigd. Ter verhoging van de vervoerscapaciteit komt er een extra perroneiland bij en er komt een entree aan de westzijde van het station. Ook de ligging van de dienstweg aan de westzijde wordt gewijzigd. Om plaats te maken voor het perroneiland worden doorgaande sporen verlegd en ook de locatie van wissels wijzigt. Figuur 1 toont de nieuwe situatie qua spoorligging geprojecteerd over de oude spoorligging.



figuur 1: huidige sporen (zwart) met overlay nieuwe sporen (rood) (Bron: Trillingsonderzoek OTB, Arcadis)

In de nieuwe situatie zijn de eerste twee sporen gezien vanaf de kavel (sporen 109 en 108) doodlopende (opstel)sporen. Het derde en vierde spoor (spoornummers 107a en 6) zijn sporen die overreden kunnen worden door treinen van/naar het emplacement (GE) en in het geval van spoor 6 ook door sprinters van/naar Arnhem. Deze sporen hebben geen aansluiting op de doorgaande sporen in zuidelijke richting (’s-Hertogenbosch en Venlo) en kunnen dus niet op hoge snelheid worden overreden. Het eerste spoor waar doorgaande treinen over rijden, is spoor 5 op minimaal 115 meter van de kavelgrens.

Voor wat betreft (goederen)treinen naar het emplacement wordt de situatie er beter op, want de afstand van rangerende treinen tot de kavel neemt iets toe en er zijn minder wissels, want er is nog maar één wissel ter hoogte van de Fresiastraat.

3.2 Rijsnelheid stationsgebied

In het stationsgebied is de rijsnelheid van reizigerstreinen in de dienstregeling laag, omdat deze allen stoppen op station Nijmegen. De snelheden van optrekkende en afremmende reizigerstreinen liggen volgens de snelheidsprofielen in het Geluidregister ter hoogte van het plan nergens hoger dan 40 km/u. Voor goederentreinen is de rijsnelheid in de huidige situatie beperkt tot 40 km/u.

De bedoeling van het 'PHS Nijmegen en Westentree' is om de capaciteit en doorstroming op station Nijmegen te verbeteren, opdat reistijden worden bekort. De aanrijsnelheid vlak voor het station gaat voor reizigerstreinen omhoog, maar omdat het plan ter hoogte van de perrons ligt heeft dit hierop weinig invloed. Het ontwerptracébesluit (OTB) vermeldt niet of de snelheid van doorgaande goederentreinen in het stationsgebied ook omhoog gaat. Dit is echter wel de landelijke tendens en wissels die worden aangepast, worden ook geschikt gemaakt voor hogere rijsnelheden. De rijsnelheid heeft geen eenduidige relatie met de trillingsopwekking, maar bij hogere rijsnelheden is doorgaans enige trillingstoename te verwachten.

3.3 Treinintensiteiten

De trillingsmetingen op de locatie Waalpanorama wijzen uit dat goederentreinen hier maatgevend zijn vanwege hun trillingsopwekking, maar ook omdat deze op de kortste afstand van het project rijden. De trillingsopwekking van reizigerstreinen lag op deze locatie al een factor twee lager, maar ter hoogte van de perrons is dit verschil nog groter, omdat alle intercity's daar stoppen, met uitzondering van leeg materieel dat overgebracht wordt van de ene naar de andere locatie. Volgens het OTB PHS Nijmegen en Westentree komen er in 2030 ongeveer twee goederentreinen per richting voor in de dagperiode en één goederentrein in zowel de avond- als nachtperiode. De opgegeven uurintensiteiten in het OTB zijn weergegeven in tabel 2.

tabel 2: uurintensiteiten (treinen per richting) baanvak Nijmegen - Lent, peiljaar 2030

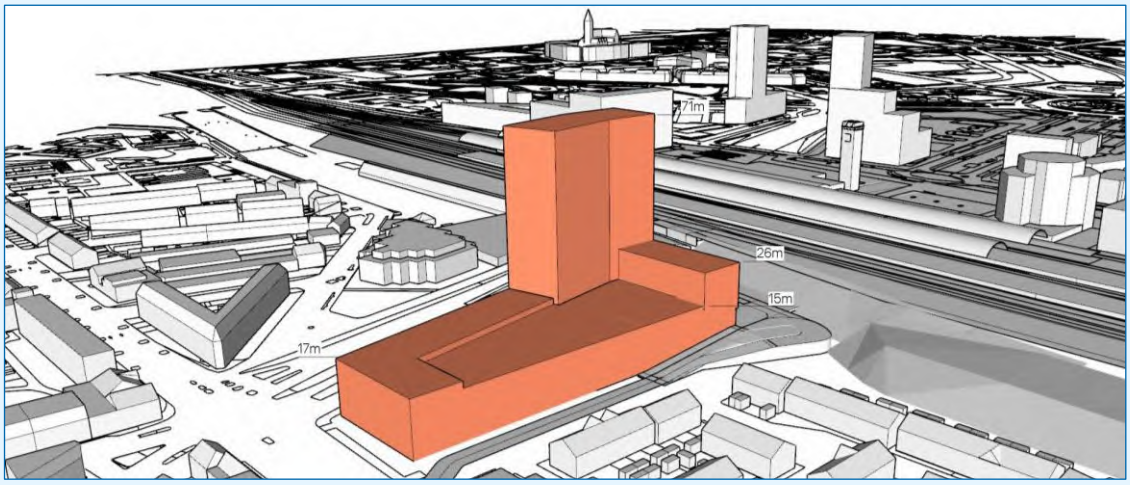
	Dag	Avond	Nacht
Goederen	0,16	0,17	0,11
Intercity's	5,86	6	1,46
Sprinters	4	4	1,29

Ongeacht de periode komt er gemiddeld dus nooit meer dan één goederentrein per uur voor, beide rijrichtingen samengenomen. Voor de berekening van de gemiddelde trillingssterkte V_{per} over de beoordelingsperiode wordt evenwel rekening gehouden met één goederentrein per uur. Het aantal intercity's en sprinters bedraagt overdag en 's avonds tien per uur. In de nachtperiode rijden er gemiddeld maar drie per uur. Overwegend rijden die op de late avond en vroege ochtend, waarmee de intensiteit op die momenten feitelijk niet veel anders is dan in de dag- en avondperiode.

3.4 Project

De UWV-locatie ligt aan de westzijde van het spoor. Op de kavel wordt een complex gebouwd met meerdere gebouwfuncties: hotel & congrescentrum, wooneenheden, horeca en enkele commerciële ruimtes. Het spoorgerichte deel bestaat uit een woontoren van ruim 70 meter hoog waarin ook de logiesfuncties van het hotel zijn ondergebracht en een plint (tot 26 m hoogte) met daarin de horeca- en eveneens woonfuncties, zie figuur 2. Daarachter een laagbouwdeel met een hoogte van 15 tot 17 meter.

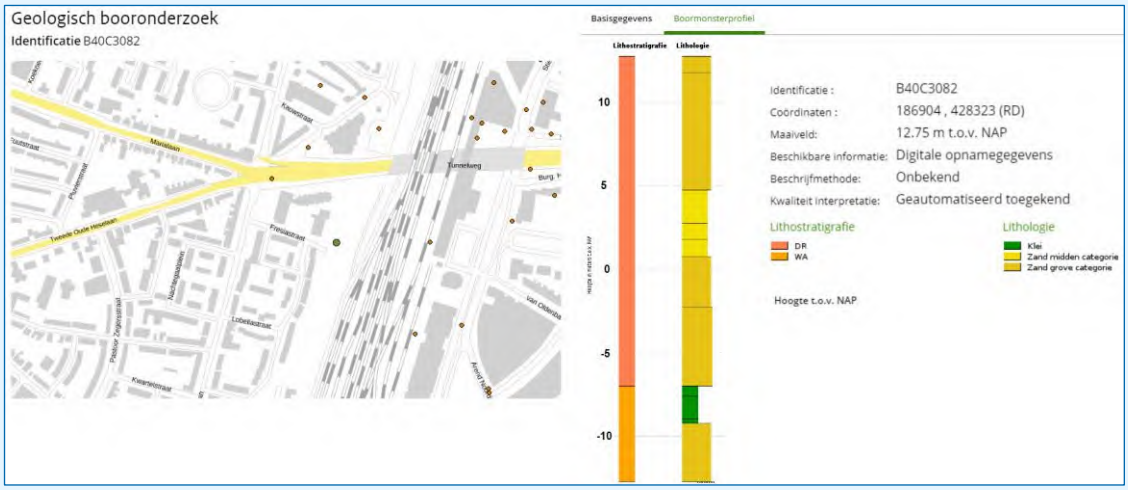
De gevel aan de spoorzijde staat op ongeveer 95 meter afstand van het dichtstbijzijnde spoor 107a, dat toegang geeft tot het emplacement. De afstand tot het dichtstbijzijnde doorgaande spoor 5 bedraagt ongeveer 115 meter. In het achterliggende laagbouwdeel (tot 17 m hoog) worden wooneenheden (appartementen) gerealiseerd. De minimale afstand van dit deel tot spoor 107a bedraagt ongeveer 110 meter en tot het doorgaande spoor 5 ongeveer 130 meter. Ruimten met een woonfunctie zijn het meest gevoelig voor trillingen. Aan spoorzijde bevinden zich deze zowel in het hoogbouwdeel, dus een zwaar bouwdeel, maar ook op de verdiepingen in het plintdeel.



figuur 2: planinvulling

3.5 Bodemgesteldheid

De bodemgesteldheid heeft veel invloed op de overdracht van trillingen van het spoor naar de omgeving. Van de bouwlocatie zijn nog geen sonderingsgegevens ontvangen.
Een boormonsterprofiel ter hoogte van de Fresiastraat (Dinoloket), aan de voet van de stuwwal waarop het spoor ligt, laat zien dat de bodem overwegend uit zandlagen bestaat, zie figuur 3.



figuur 3: bodemsamenstelling

k:\doc\m\2019\150701\m20191507 01n001v2.docx 04-10-2022

4. Beoordeling trillingsrisico's

4.1 Algemeen

Op basis van de stijfheid van de zandlagen mag worden verwacht dat de bodem minder gevoelig is voor zeer lage frequenties (< 10 Hz), maar juist meer gevoelig voor wat hogere frequenties van globaal 10 tot 50 Hz. Metingen in het project "Waalpanorama" laten dit beeld ook duidelijk zien. De dominante trilfrequenties lagen daar in de range van 6,3 tot 40 Hz met een accent op de tertsbanden van 8 tot 31,5 Hz. Bij bebouwing binnen globaal 50 m afstand van het spoor zou dit naast trillingshinder ook tot een bijdrage aan laagfrequent geluid kunnen leiden. Echter, is de afstand van de geplande bebouwing dubbel zo groot, waarmee dit hier geen significant risico is.

4.2 Effect wissels

De metingen uitgevoerd voor Waalpanorama, zie tabel 3, laten zien dat er qua trillingsopwekking een significant verschil is tussen locaties met recht spoor en locaties met wissels, in het bijzonder wanneer treinen hierdoor van baan veranderen. Metingen in de bodem op ongeveer 25 m afstand van het spoor tonen dat de trillingsopwekking van goederentreinen die afbuigen door een wissel ongeveer 2,5 maal zo hoog is als bij recht spoor. Op ruim 60 m afstand van het spoor is dit verschil nog maar een factor 1,5 en verwacht mag worden dat dit verschil verder afneemt bij nog grotere afstanden. In het project Waalpanorama kon op het meetpunt van 106 m afstand van het spoor het wisseleffect niet vastgesteld worden, omdat dit punt tussen beide situaties (met en zonder wissel) in lag en anderzijds de niveaus op dit punt maar weinig boven het achtergrondniveau, met daarin bijdragen van het overige verkeer, uitkwamen.

tabel 3: locatie Waalpanorama - trillingssterkte V_{max} in de bodem

Afstand tot spoor	23 à 24 m		60 tot 64 m		106 m	
	⊥ op spoor	verticaal	⊥ op spoor	verticaal	⊥ op spoor	verticaal
Recht spoor (meetlijn 1)	0,21	0,24	0,23	0,25	0,11	0,14
Afbuigend door wissel (meetlijn 2)	0,48	0,60	0,26	0,35		

Over de in tabel 3 weergegeven V_{max}-waarden voor het 106 m punt wordt opgemerkt dat hier slechts vijfmaal gedurende een week een $V_{eff,max}$ (passageniveau) hoger dan de voelbaarheidsgrens van 0,1 is opgetreden en niet kan worden uitgesloten dat daarin nog enige bijdrage zit van auto's, daar het meetpunt zich op een parkeerterrein bevond. Op meer dan 100 m afstand zijn dus slechts incidenteel trillingssterkten hoger dan 0,1 te verwachten met daarin mogelijk een kleine verhoging als gevolg van wissels. Op deze afstand is deze wisselinvloed echter hooguit 25%.

In het nu voorliggende project bedraagt de minimumafstand van bebouwing tot het dichtstbijzijnde doorgaande spoor 5 (met mogelijk goederentreinen) ongeveer 115 meter. Dat het wisseleffect met toenemende afstand in belang afneemt, komt omdat het over een puntbron gaat, terwijl de dominante trillingsopwekking bij goederentreinen merendeel een lijnbronkarakter heeft. De trillingsafname met toenemende afstand is voor puntbronnen per definitie groter dan voor lijnbronnen.

4.3 Invloed rijsnelheid

De rijsnelheden van treinen in het stationsgebied liggen momenteel laag, maximaal 40 km/u. Alleen het overbrengen van reizigersmaterieel van de ene locatie naar een andere gebeurt mogelijk met hogere snelheid, aangezien deze in de regel niet stoppen op het station. De snelheid van reizigerstreinen gaat in de toekomst omhoog, maar dit gebeurt vooral in de aanloop naar het station en niet ter hoogte van de perrons. Daar wordt het snelheidsprofiel vooral bepaald door de

technische mogelijkheden van het materieel qua optrekken en afremmen. De snelheid van reizigerstreinen blijft daardoor ter hoogte van de kavel laag. Voor zwaar intercitymaterieel ligt de snelheid gemiddeld nog lager dan voor licht sprintermaterieel en intercity's halen ter hoogte van de kavel de maximumsnelheid van 40 km/u volgens het Geluidregister niet eens.

De rijsnelheid heeft een directe relatie met de trillingsfrequenties die worden opgewekt.
Bij 40 km/u is de maximale trilfrequentie van belang niet hoger dan 20 Hz. De grote afstand van het project tot het spoor is een tweede reden waarom laagfrequent geluid via de bodem voor wat betreft reizigerstreinen nauwelijks een rol speelt. Deze trilfrequentie komt overeen met het aantal dwarsliggers dat een treinwiel per seconde overrijdt en de trillingsopwekking komt voort uit het stijfheidsverschil van de spoorstaaf ter plaatse van de dwarsliggers en daartussen.
Als goederentreinen in de toekomst sneller gaan rijden, dan gaan de dominante frequenties mee omhoog. Bij snelheden van 60 tot 80 km/u ligt de hoogste dominante frequentie (afkomstig van de dwarsliggers) rond 28 tot 37 Hz, vallend in de 25 Hz tot 40 Hz tertsband. Dit zijn qua trillingsopwekking ook de dominante frequentiebanden die werden gemeten ter plaatste van het 500 m noordelijker gelegen project Waalpanorama, alwaar de rijsnelheden hoger liggen.
Deze frequenties kunnen op korte afstand tot het spoor leiden tot laagfrequent geluid in bebouwing, maar als gezegd is dit bij bebouwing op minstens 95 m (spoor 107a) geen risico.

Een tweede dominant frequentiegebied strekt van 6,3 tot 12,5 Hz en heeft te maken met de onderhoudstoestand van treinwielen en andere wielimperfecties als: excentriciteit, uitlijnstand en/of doorbuiging van assen. De aanstootfrequenties komen overeen met de omloopfrequentie van het wiel of het dubbele daarvan. In gebieden met wat slappere bodemopbouw is dit vaak het dominante trillingsmechanisme, maar op de stijvere meer zandige bodem in dit deel van Nijmegen is het van een lagere orde dan de trillingsopwekking in het frequentiegebied van 20 tot 40 Hz.

5. Prognose

Om een indicatie te krijgen van de trillingsbelasting in de voorgenomen nieuwbouw, worden de uitgevoerde metingen van het 500 m noordelijker gelegen project Waalpanorama gebruikt.
De meetwaarden en prognoses van dit project worden gecorrigeerd voor de verschillen in afstand tot het spoor, bouwmassa en snelheidsverschillen van treinen.

Omdat de streefwaarden uit de SBR-B voor woonfuncties veel strenger zijn dan voor kantoor- en bijeenkomstfuncties (scheelt een factor 3 op de V_{max}), zijn wooneenheden veruit bepalend voor de beoordeling. Zowel in het spoorgerichte plintdeel als in de woontoren worden wooneenheden gerealiseerd, waarvan die in de plint, vanwege de geringere gebouwmassa, het meest kritisch zijn. Ook het verder van het spoor afliggende laagbouwdeel bevat hoofdzakelijk woningen.

In bijlage 1 is voor deze drie te onderscheiden situaties een trillingsprognose opgenomen. Deze prognoseresultaten zijn samengevat in tabel 4. Hierin zijn de trillingssterkten V_{max} betrokken op de maatgevende goederentreinen. Hoewel sporen 6 (annex 106) en 107a slechts toegang geven tot het emplacement, is voor berekening worst case aangenomen dat de goederentreinen op spoor 107a rijden. Gezien de relatief grote afstand van de bebouwing tot dit spoor is het wisseleffect gering. Worst case is echter gerekend met de meetresultaten van meetlijn 2 uit het project Waalpanorama, de meetlijn waarop de hoogste trillingssterkten zijn gemeten. Verder is rekening gehouden met snelheidstoename van goederentreinen in het stationsgebied van 40 naar 60 km/u, waarmee de rijsnelheid ongeveer overeenkomt met die van de meetlocatie, 500 m noordelijker.

tabel 4: trillingsprognose (V_{max} /V_{per}) nieuwbouw - goederentreinen, rijsnelheid 60 km/u

Richting	Trillingssterkte V_{max} (V_{per})		
	Laagbouw deel (H ≤ 17m)	**Plint spoorzijde (H ≤ 26 m)**	**Woon- en hoteltoren (H ≤ 71m)**
Afstand	110 m (tot spoor 107a)	95 m	95 m
Horizontaal	0,02 - 0,04 (--)	0,04 - 0,05 (--)	0,02 - 0,04 (--)
Verticaal	0,10 - 0,12 (0,01)	0,15 - 0,17 (0,01)	0,05 - 0,07 (--)

De trillingsopwekking van reizigerstreinen ligt aanzienlijk lager dan de in tabel 4 aangegeven waarden voor goederentreinen. Afgaand op de meetresultaten van het project Waalpanorama, bedraagt de trillingsopwekking V_{max} door reizigerstreinen, in de maatgevende wooneenheden in de plint aan spoorzijde, maximaal 0,05. Dit betekent dat reizigerstreinen niet bijdragen aan de gemiddelde trillingssterkte V_{per}. Alleen goederentreinen zijn relevant voor dit bouwproject.

6. Conclusies en aanbevelingen

De afstand van de nieuwbouw op de voormalige UWV-locatie aan de Koninginnelaan in Nijmegen tot aan het spoor is relatief groot. Het dichtstbijzijnde spoor dat toegang geeft tot het emplacement ligt op 95 meter en de afstand tot het eerste doorgaande spoor 5 bedraagt 115 meter. Op deze afstanden zijn in de bodem geen voelbare trillingen meer te verwachten. In de te realiseren bebouwing zou lichte trillingsversterking kunnen ontstaan in vloeren. In het qua trillingen meest kritische plintdeel aan spoorzijde zou dit in het ongunstigste geval kunnen leiden tot trillingssterkten net boven de voelbaarheidsgrens. Worst case is een maximum trillingssterkte V_{max} van 0,16 berekend, wat echter nog ruim onder de streefwaarde uit de SBR-B is, geldend voor woonfuncties in de nachtperiode. Deze waarde wordt alleen onder ongunstige omstandigheden bereikt door goederentreinen op de dichtstbijzijnde sporen 5, 6 en 107 (richting emplacement) en dan alleen als deze snelheden van meer dan 40 km/u aanhouden. In de regel wekken ook goederentreinen geen voelbare trillingen op in betonbouw op deze afstand. De verwachte gemiddelde trillingssterkte V_{per} is dan ook verwaarloosbaar. Het project kan dan ook probleemloos voldoen aan de in de SBR-B gestelde streefwaarden.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Trillingsprognoses
Omvang	3
Toelichting	Gebaseerd op meetgegevens "Waalpanorama"

Trillingsprognose railverkeer

project	Tunnelweg (UWV-locatie)	bronspectrum	(Mp3) Goederentrein ri. Arnhem 28/11 - 00:55	passages per uur	1 (alleen V_{eff} > 0,1)
gebouwtype	Plint spoorzijde	vormfactor C_F	0,4 (verhouding v_{rms}/v_{top})	peiljaar	2020
gebouwafstand (tot spoor)	95 m	referentieafstand	24 m	rijsnelheid	60 km/u
				referentie snelheid	60 km/u

Z

Bodemtrillingen

1/3-octaaf	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	som
bronspectrum (**rms**, gem)	60	65	71	75	71	77	87	86	93	96	92	98	96	105	103	108	103	103	95	92	80	81	67	61	113
spreiding	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronspectrum (rms, max)	63	68	74	78	74	80	90	89	96	99	95	101	99	108	106	111	106	106	98	95	83	84	70	64	116
snelheidscorrectie																									
afstandscorrectie	-8,7	-8,0	-7,3	-6,8	-6,4	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-7,5	-9,0	-10,8	-13,2	-16,3	-20,0	-24,8	-25,1	-25,1	-25,1	-25,1	-25,1	
L_v [dB]	54	60	67	72	67	74	84	83	90	93	88	95	92	99	96	98	90	85	73	70	58	59	45	39	104
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,09	0,06	0,08	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17
																									0,42

SBR-A / Gebouwschade

Stijf punt fundatie	gebouwtype:			User defined 1						AppCpl Dokstraat (V)															
$H_{v,1}$ [dB]	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	0,3	0,2	1,9	2,0	-3,5	-6,0	-7,0	-12,9	-10,6	-11,1	-19,3	-23,3	-24,0	-25,0	-22,1	-25,0	-25,0	
L_v [dB]	54	60	67	72	68	74	85	83	90	94	90	91	86	92	83	87	79	66	50	46	33	37	20	14	100
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,03	0,05	0,03	0,04	0,02	0,04	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
																				v_{top}					0,24

SBR-C / Verstoring van apparatuur (v_{rms})

Begane grond	vloertype:			vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																	
$H_{v,vloer}$	0,0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3	1,6	0,8	0,4	
L_v [dB]	54	60	67	72	68	75	86	84	92	98	96	98	94	100	90	94	84	71	54	49	35	39	20	14	105
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,04	0,08	0,06	0,08	0,05	0,10	0,03	0,05	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
																				v_{top}					0,46

2e verdieping	vloertype:			vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																	
$H_{v,3}$ [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,8	-1,2	-1,7	-2,3	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	
$H_{v,vloer}$ [dB]	0,0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3	1,6	0,8	0,4	
L_v [dB]	54	60	67	72	68	75	86	84	92	98	96	98	93	99	88	92	82	69	52	47	33	36	18	12	105
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,04	0,08	0,06	0,08	0,05	0,09	0,03	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
																				v_{top}					0,44

5e verdieping	vloertype:			vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																	
$H_{v,3}$ [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	-1,9	-3,1	-4,3	-5,6	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	
$H_{v,vloer}$ [dB]	0,0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3	1,6	0,8	0,4	
L_v [dB]	54	60	67	72	68	75	86	84	92	98	96	98	93	98	87	89	79	65	48	43	29	32	14	8	104
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,04	0,08	0,06	0,08	0,04	0,08	0,02	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17
																				v_{top}					0,42

SBR-B / Hinder voor personen (v_{eff})

Begane grond	gebouwtype:			User defined 1			AppCpl Dokstraat (V)																		
SBR-weging	-15,1	-13,2	-11,2	-9,5	-7,8	-6,1	-4,7	-3,5	-2,5	-1,7	-1,2	-0,8	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_v [dB]	39	47	56	63	61	69	81	81	89	96	94	97	93	99	90	94	84	71	54	49	35	39	20	14	104
$v_{eff,max}$ [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,06	0,05	0,07	0,05	0,09	0,03	0,05	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,17**
																				V_{per}*					0,011

2e verdieping																									
L_v [dB]	39	47	56	63	61	69	81	81	89	96	94	97	93	99	88	92	82	69	52	47	33	36	18	12	104
$v_{eff,max}$ [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,06	0,05	0,07	0,04	0,09	0,03	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,16**
																				V_{per}*					0,010

5e verdieping																									
L_v [dB]	39	47	56	63	61	69	81	81	89	96	94	97	92	98	86	89	79	65	48	43	29	32	14	8	103
$v_{eff,max}$ [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,06	0,05	0,07	0,04	0,08	0,02	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,15**
																				V_{per}*					0,010

Plint spoorzijde - verticaal

Trillingsprognose railverkeer

project	Tunnelweg (UWV-locatie)	bronspectrum	(Mp3) Goederentrein ri. Arnhem 28/11 - 00:55	passages per uur	1	(alleen V_{eff} > 0,1)
gebouwtype	Woontoren 71m	vormfactor C_F	0,4 (verhouding v_{rms}/v_{top})	peiljaar	2020	
gebouwafstand (tot spoor)	95 m	referentieafstand	24 m	rijsnelheid	60	km/u
				referentie snelheid	60	km/u

Z

Bodemtrillingen

1/3-octaaf	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	som
bronspectrum (**rms**, gem)	60	65	71	75	71	77	87	86	93	96	92	98	96	105	103	108	103	103	95	92	80	81	67	61	113
spreiding	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronspectrum (rms, max)	63	68	74	78	74	80	90	89	96	99	95	101	99	108	106	111	106	106	98	95	83	84	70	64	116
snelheidscorrectie																									
afstandscorrectie	-8,7	-8,0	-7,3	-6,8	-6,4	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-7,5	-9,0	-10,8	-13,2	-16,3	-20,0	-24,8	-25,1	-25,1	-25,1	-25,1	-25,1	
L_v [dB]	54	60	67	72	67	74	84	83	90	93	88	95	92	99	96	98	90	85	73	70	58	59	45	39	104
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,09	0,06	0,08	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17
																				v_{top}					0,42

SBR-A / Gebouwschade

Stijf punt fundatie	gebouwtype:	Hoogbouw																							
$H_{v,1}$ [dB]	-5,7	-5,5	-5,2	-4,7	-3,9	-2,5	-0,3	-0,9	-7,5	-10,0	-11,0	-11,5	-12,0	-13,0	-18,9	-16,6	-17,1	-25,3	-29,3	-30,0	-31,0	-28,1	-31,0	-31,0	
L_v [dB]	49	55	61	67	63	71	83	82	82	83	77	83	80	86	77	81	73	60	44	40	27	31	14	8	92
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
																				v_{top}					0,10

SBR-C / Verstoring van apparatuur (v_{rms})

Begane grond	vloertype:	vloertype 3					*(fo = 10-20 Hz)*																		
$H_{v,vloer}$	0,0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3	1,6	0,8	0,4	
L_v [dB]	49	55	62	67	64	72	84	83	84	86	83	90	88	94	84	88	78	65	48	43	29	33	14	8	98
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,05	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
																				v_{top}					0,20
10e verdieping	**vloertype:**	vloertype 3					*(fo = 10-20 Hz)*																		
$H_{v,3}$ [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,8	-1,1	-1,5	-1,9	-2,3	-2,6	-3,0	-3,4	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	
$H_{v,vloer}$ [dB]	0,0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3	1,6	0,8	0,4	
L_v [dB]	49	55	62	67	64	72	84	83	84	86	83	90	87	93	82	86	76	63	45	40	26	29	11	4	97
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
																				v_{top}					0,18
19e verdieping	**vloertype:**	vloertype 3					*(fo = 10-20 Hz)*																		
$H_{v,3}$ [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	-1,5	-2,2	-2,9	-3,6	-4,3	-5,0	-5,7	-6,5	-7,1	-7,1	-7,1	-7,1	
$H_{v,vloer}$ [dB]	0,0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3	1,6	0,8	0,4	
L_v [dB]	49	55	62	67	64	72	84	83	84	86	83	89	86	92	81	84	74	60	43	37	22	26	7	1	97
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
																				v_{top}					0,17

SBR-B / Hinder voor personen (v_{eff})

Begane grond	gebouwtype:	Hoogbouw																							
SBR-weging	-15,1	-13,2	-11,2	-9,5	-7,8	-6,1	-4,7	-3,5	-2,5	-1,7	-1,2	-0,8	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_v [dB]	33	41	51	58	56	66	80	80	82	84	81	89	87	93	84	88	78	65	48	43	29	33	14	8	97
$v_{eff,max}$ [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,05	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,07**
																				V_{per}*					0,000
10e verdieping																									
L_v [dB]	33	41	51	58	56	66	80	80	82	84	81	89	86	92	82	86	76	63	45	40	26	29	11	4	96
$v_{eff,max}$ [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,07**
																				V_{per}*					0,000
19e verdieping																									
L_v [dB]	33	41	51	58	56	66	80	80	82	84	81	89	86	91	81	84	74	60	42	37	22	26	7	1	96
$v_{eff,max}$ [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,06**
																				V_{per}*					0,000

Woontoren - verticaal

Trillingsprognose railverkeer

project	Tunnelweg (UWV-locatie)	bronspectrum	(Mp3) Goederentrein ri. Arnhem 28/11 - 00:55	passages per uur	1	(alleen V_{eff} > 0,1)	
gebouwtype	Laagbouwdeel	vormfactor C_F	0,4 (verhouding v_{rms}/v_{top})	peiljaar	2020		
gebouwafstand (tot spoor)	115 m	referentieafstand	24 m	rijsnelheid	60	km/u	
				referentie snelheid	60	km/u	

Z

Bodemtrillingen

1/3-octaaf	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	som
bronspectrum (**rms**, gem)	60	65	71	75	71	77	87	86	93	96	92	98	96	105	103	108	103	103	95	92	80	81	67	61	113
spreiding	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronspectrum (rms, max)	63	68	74	78	74	80	90	89	96	99	95	101	99	108	106	111	106	106	98	95	83	84	70	64	116
snelheidscorrectie																									
afstandscorrectie	-11,0	-10,2	-9,5	-9,0	-8,7	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-10,1	-12,0	-14,4	-17,5	-21,6	-26,4	-32,6	-32,9	-32,9	-32,9	-32,9	-32,9	
L_v [dB]	52	58	64	69	65	71	81	80	87	90	86	93	89	96	92	94	84	79	66	62	50	51	37	31	101
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,05	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
																									0,29

SBR-A / Gebouwschade

Stijf punt fundatie	gebouwtype:			User defined 1									AppCpl Dokstraat (V)											
$H_{v,1}$ [dB]	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	0,3	0,2	1,9	2,0	-3,5	-6,0	-7,0	-12,9	-10,6	-11,1	-19,3	-23,3	-24,0	-25,0	-22,1	-25,0	-25,0	
L_v [dB]	52	58	65	70	65	72	82	81	88	92	88	89	83	89	79	83	73	60	42	38	25	29	12	6	97
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,04	0,03	0,03	0,01	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
																				v_{top}					0,18

SBR-C / Verstoring van apparatuur (v_{rms})

Begane grond	vloertype:			vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																	
$H_{v,vloer}$	0,0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3	1,6	0,8	0,4	
L_v [dB]	52	58	65	70	66	73	84	82	90	95	93	96	91	97	86	90	79	65	46	42	28	31	13	6	103
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,03	0,06	0,05	0,06	0,04	0,07	0,02	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
																				v_{top}					0,34

2e verdieping	vloertype:			vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																	
$H_{v,3}$ [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,8	-1,2	-1,7	-2,3	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	
$H_{v,vloer}$ [dB]	0,0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3	1,6	0,8	0,4	
L_v [dB]	52	58	65	70	66	73	84	82	90	95	93	96	91	96	85	88	77	62	44	39	25	28	10	4	102
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,03	0,06	0,05	0,06	0,03	0,06	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
																				v_{top}					0,33

4e verdieping	vloertype:			vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																	
$H_{v,3}$ [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-1,5	-2,5	-3,5	-4,5	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
$H_{v,vloer}$ [dB]	0,0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3	1,6	0,8	0,4	
L_v [dB]	52	58	65	70	66	73	84	82	90	95	93	96	90	95	84	86	75	60	41	37	23	26	8	1	102
v_{rms} [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,03	0,06	0,05	0,06	0,03	0,06	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
																				v_{top}					0,32

SBR-B / Hinder voor personen (v_{eff})

Begane grond	gebouwtype:			User defined 1			AppCpl Dokstraat (V)																		
SBR-weging	-15,1	-13,2	-11,2	-9,5	-7,8	-6,1	-4,7	-3,5	-2,5	-1,7	-1,2	-0,8	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_v [dB]	37	45	54	61	58	67	79	79	87	94	92	95	91	96	86	89	79	65	46	42	28	31	13	6	102
$v_{eff,max}$ [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,05	0,04	0,06	0,03	0,07	0,02	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,12**
																				V_{per}*					0,008

2e verdieping																									
L_v [dB]	37	45	54	61	58	67	79	79	87	94	92	95	90	96	85	88	77	62	44	39	25	28	10	4	101
$v_{eff,max}$ [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,05	0,04	0,06	0,03	0,06	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,12**
																				V_{per}*					0,008

4e verdieping																									
L_v [dB]	37	45	54	61	58	67	79	79	87	94	92	95	90	95	83	86	74	60	41	37	23	26	8	1	101
$v_{eff,max}$ [mm/s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,05	0,04	0,06	0,03	0,06	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,11**
																				V_{per}*					0,007

Laagbouw deel - verticaal

Nieuwbouw Koninginnelaan Nijmegen

Akoestisch onderzoek ruimtelijke procedure

Status	**definitief**
Versie	007
Rapport	M.2019.1507.00.R001
Datum	15 december 2022



Colofon

Opdrachtgever	NEOO
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. L. van Veen lukas@neoo.nl
Project	Knevel/Nieuwbouw Tunnelweg, Nijmegen
Betreft	RLVL Nieuwbouw Tunnelweg Nijmegen
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2019.1507.00.R001
Datum	15 december 2022
Versie	007
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	H.D. (Herman) Jager MSc 088 346 78 21 hja@dgmr.nl
Auteur	H.D. (Herman) Jager MSc 088 346 78 21 hja@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	HL|HW|LVK

k:\doc\m\2019\150700\m201915070r001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Situatie 5
2.1 Omgeving 5
2.2 Huidige planologische situatie 5
2.3 Het plan 6

3. Beoordelingskader 8

4. Uitgangspunten 9
4.1 Bedrijven en milieuzonering 9
4.2 Spoorwegemplacement 13
4.3 Wegverkeer 13
4.4 Railverkeer 14
4.5 Rekenmodel 15

5. Resultaten 17
5.1 Bedrijven en milieuzonering 17
5.2 Spoorwegemplacement 19
5.3 Geluidsbelasting weg- en railverkeer 21
5.4 Cumulatieve geluidsbelasting 26
5.5 Geluidbeleid gemeente Nijmegen 27
5.6 Hogere waarde 29

6. Conclusie 30

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens Bedrijven en milieuzonering
Bijlage 2 Invoergegevens weg- en railverkeer
Bijlage 3 Resultaten
Bijlage 4 Beoordelingskader

1. Inleiding

NEOO ontwikkelt met de Van Herk Groep en de gemeente Nijmegen een appartementencomplex met diverse andere functies langs de Tunnelweg en Koninginnelaan in Nijmegen. Het plan past niet binnen de kaders van het huidige bestemmingsplan. Daarom is een afwijking of wijziging van het bestemmingsplan nodig. Hiervoor moet de initiatiefnemer het effect van de nabijgelegen bedrijven, spoorwegen en wegen in de omgeving inzichtelijk maken op de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen). Voor de ruimtelijke procedure heeft DGMR daarom een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Weg- en railverkeer
In het onderzoek wordt de geluidsbelasting van het weg- en railverkeer berekend.
De geluidsbelasting beoordelen wij in dit onderzoek op basis van de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Nijmegen.

Spoorwegemplacement
Daarnaast maken wij de invloed van het spoorwegemplacement op het plan inzichtelijk.
De geluidsniveaus die vanwege het emplacement ontstaan, worden beoordeeld op basis van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering en de beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacementen.

Bedrijven en milieuzonering
Verder onderzoeken wij of bedrijven in de omgeving of binnen het plan, invloed hebben op de bestaande en nieuwe milieugevoelige bestemmingen. Hiervoor wordt in eerste instantie een beoordeling gemaakt op basis van de richtafstanden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Daarnaast hebben wij voor een aantal bedrijfsmatige activiteiten een berekening uitgevoerd.

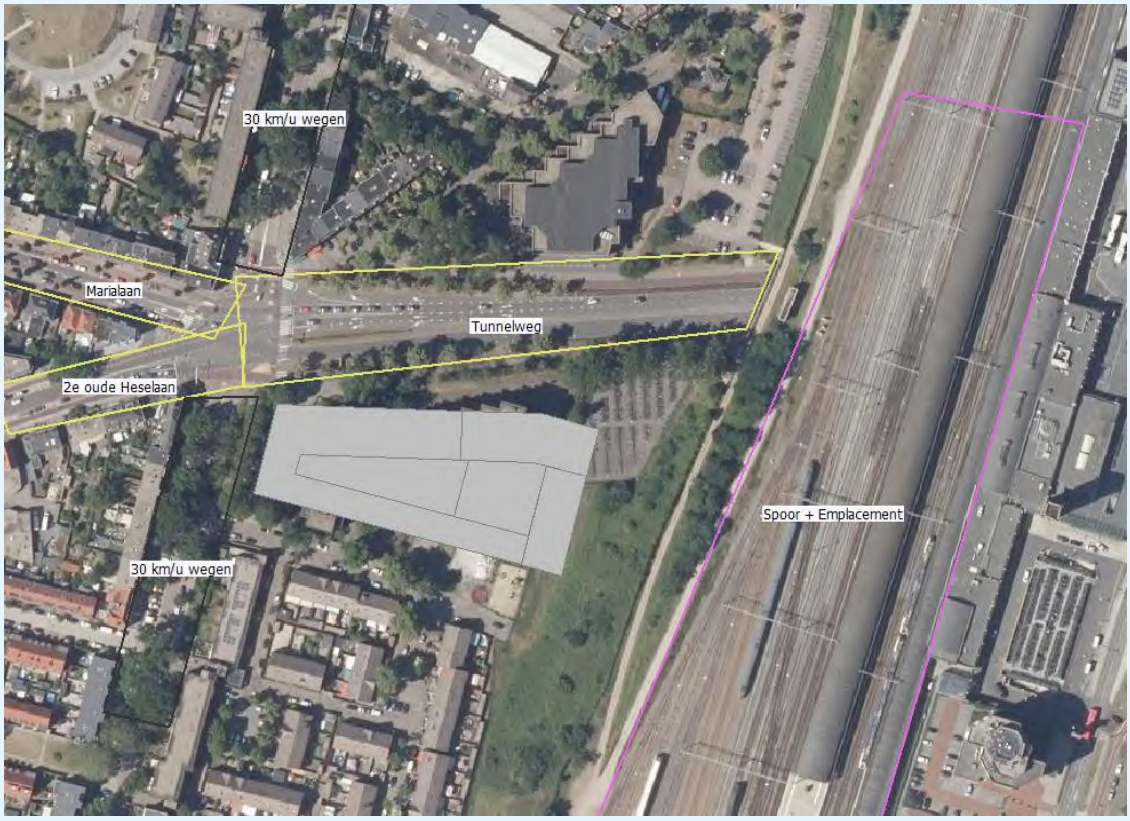
Leeswijzer
In het eerste deel van het rapport beschrijven wij de omgeving en het plan. Vervolgens wordt een uitleg gegeven over de beoordeling en modellering. Als laatste zijn de resultaten en conclusie opgenomen.

2. Situatie

2.1 Omgeving

Het plan ligt aan de westzijde van Nijmegen, aan de rand van het centrum. Langs de noordzijde van het plan ligt de Tunnelweg, die zich op de rand van het plangebied splitst in de Marialaan en Tweede Oude Heselaan. Dit is een drukke weg in het centrum van Nijmegen. Daarnaast ligt de locatie in de nabijheid van het trein- en busstation van Nijmegen. Het gebied rond het station is ook onderdeel van het spooremplacement Nijmegen.

In figuur 1 is de omgeving van het plan op een luchtfoto weergegeven, waarbij het plangebied met een grijs vlak staat ingetekend.



figuur 1: luchtfoto omgeving plan Koninginnelaan (grijs vlak)

2.2 Huidige planologische situatie

De planlocatie ligt binnen de grenzen van het bestemmingsplan Nijmegen Centrum – Stationsomgeving (vastgesteld: 12-12-2012). De planlocatie grenst aan het gebied dat is vastgelegd in het bestemmingsplan Nijmegen Oud West 2015 (vastgesteld: 30-03-2016). Het plangebied heeft in de huidige situatie de bestemmingen kantoor, verkeer, groen en gemengd 1. Op dit moment is op de planlocatie een kantoor aanwezig met twee parkeerterreinen met een uitrit op de Fresiastraat. Op onderstaand figuur staat de planlocatie met een rode lijn op de kaart van het vigerende bestemmingsplan weergegeven.



figuur 2: bestemmingsplankaart omgeving plan Koninginnelaan (rood kader)

2.3 Het plan

Het plan bestaat uit het realiseren van een complex met woningen, een hotel, een restaurant en een aantal commerciële ruimtes. Het gehele plan krijgt de bestemming ‘gemengd’. In de kelder worden bergingen en parkeervoorzieningen gerealiseerd. In onderstaande tabel staat de beoogde invulling van het plan.

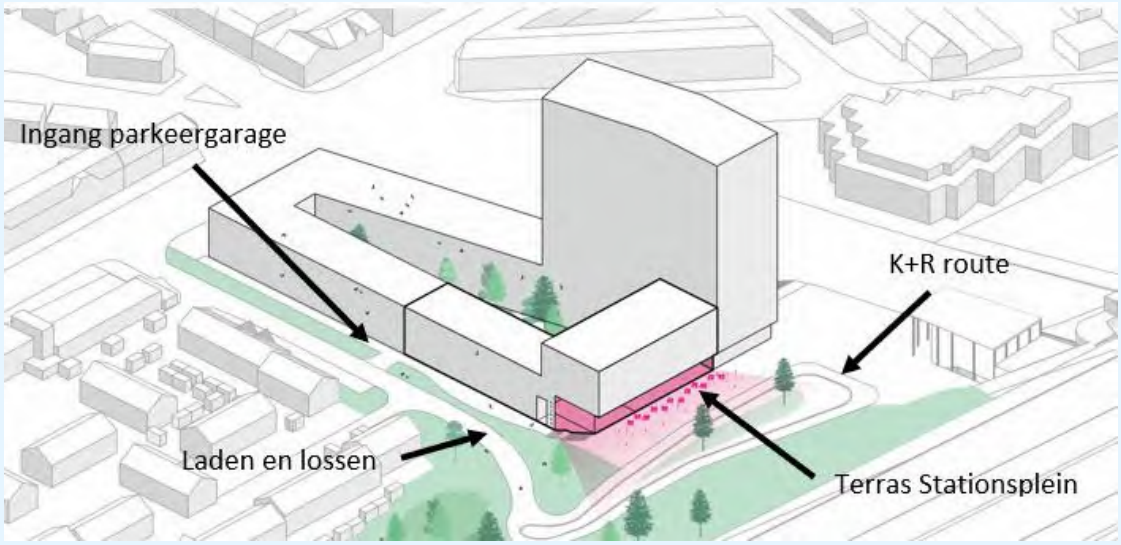
tabel 1: invulling plan

Onderdeel	Aantal/oppervlakte
Hotel	7.000 m^2
Appartementen huur duur	159 stuks
Ruimte extra woningen optimalisatie	36 stuks
Appartementen huur middensegment	124 stuks
Appartement sociale huur	63 stuks
Studentenwoningen	108 stuks
Restaurant	700 m^2
Overig BOG	1.300 m^2

Het complex krijgt vanuit de parkeergarage een in- en uitrit die aansluit op de Fresiastraat. Daarnaast wordt er een toegangsweg naar de ingang van het hotel aangelegd (K+R route), waar bezoekers kunnen worden afgezet. De Kiss & Ride route wordt ook gebruikt voor het halen en brengen van bezoekers van het station. Het restaurant krijgt een mogelijkheid om een terras te realiseren aan het stationsplein. Aan de zuidzijde van het gebouw komt een zijingang, voor het laden en lossen van goederen.

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

In onderstaande figuur staat een 3D-afbeelding van het plan weergegeven.



figuur 3: 3D-afbeelding plan Koninginnelaan

3. Beoordelingskader

Om het complex te kunnen realiseren, moet een ruimtelijke procedure worden gevolgd voor het afwijken of wijzigen van het bestemmingsplan. Een uitgebreide toelichting van het beoordelingskader staat in bijlage 4.

VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering
In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt voor de wisselwerking tussen milieubelastende en milieugevoelige functies op basis van een stappenplan beoordeeld of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In stap 1 wordt onderzocht of milieugevoelige bestemmingen binnen de richtafstand liggen van een bestaande milieubelastende functie (bedrijf). Als niet voldaan wordt aan de richtafstand, dan is nader onderzoek nodig. De vervolgstappen (2 en 3) uit de publicatie geven normen voor het beoordelen van de berekende geluidsniveaus.

Beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacementen
De beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacementen bevat een beoordelingsmethodiek die uitgaat van de mogelijke effecten van piekgeluidsniveaus. Mogelijke nadelige effecten van piekgeluiden zijn schrikreacties en slaapverstoring.
ProRail gebruikt dit beoordelingskader voor de onderbouwing van piekgeluiden bij een aanvraag omgevingsvergunning milieu. De toetsing vindt plaats aan het geluidsniveau in de nachtperiode (L_{night}). Dit wordt vastgesteld op basis van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, de straffactor en de gevelwering. De grenswaarde voor het binnenniveau is 25 dB(A).

Wet geluidhinder

Wegverkeer
Het geluid vanwege het wegverkeer wordt beoordeeld op basis van de Wet geluidhinder.
De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting is 48 dB voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen). De maximaal toegestane hogere waarde is 63 dB voor binnenstedelijke wegen.
Bij overschrijding van de voorkeurswaarde moet aan de aanvullende eisen uit het geluidbeleid van de gemeente Nijmegen worden voldaan. Voor alle wegen wordt 5 dB aftrek toegepast.

Spoorverkeer
Het geluid van het spoor wordt beoordeeld op basis van de Wet geluidhinder. De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting is 55 dB voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen).
De maximaal toegestane hogere waarde is 68 dB.

Geluidbeleid gemeente Nijmegen
De gemeente Nijmegen heeft beleidsregels opgesteld voor het verlenen van hogere grenswaarden. Voorwaarde voor nieuw te bouwen woningen is dat deze zijn voorzien van ten minste één geluidluwe zijde en één geluidluwe buitenruimte. Daarnaast geldt dat bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB voor wegverkeer en/of hoger dan 58 dB voor railverkeer, minimaal één slaapkamer aan de geluidluwe zijde moet liggen. Een gevel is volgens het geluidbeleid geluidluw als de geluidsbelasting van een bron met een geluidszone (weg, spoorweg, of industrieterrein), aan de wettelijke voorkeurswaarde voldoet.

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

4. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten van het onderzoek beschreven. Voor het afwijken van het bestemmingsplan moet op basis van de maximale planologische mogelijkheden bepaald worden wat het effect is op de omgeving. De planologische mogelijkheden bestaan voor dit onderzoek uit de maximale invulling van het plan.

4.1 Bedrijven en milieuzonering

Op basis van het stappenplan uit de VNG-publicatie, hebben wij een analyse gemaakt van de wisselwerking tussen de milieubelastende en milieugevoelige functies. In de eerste stap van het beoordelingskader geeft de publicatie de mogelijkheid om, op basis van de richtafstand (bijlage 1), of categorie van functiemenging (bijlage 3), te beoordelen of het mogelijk is om milieubelastende en/of milieugevoelige functies te kunnen ontwikkelen:

- De richtafstanden zijn gebruikt voor de beoordeling van het effect van de milieubelastende functies in de omgeving op de milieugevoelige functies van het plan, of de milieubelastende functies binnen het plan die mogelijk invloed kunnen hebben op de milieugevoelige functies in de omgeving. De richtafstanden geven een indicatie of nader onderzoek naar de milieubelastende functie nodig is, op basis van de afstand tot de milieugevoelige functies.
- Voor de beoordeling van de functies binnen het plan zijn de eisen voor functiemenging gebruikt, omdat binnen het plan sprake is van een gebied met functiemenging. Binnen het plangebied worden milieugevoelige en milieubelastende functies in samenhang ontwikkeld. De categorie van functiemenging geeft een indicatie of milieubelastende en milieugevoelige functies in een gebied met functiemenging kunnen worden gerealiseerd.

De beoordeling van de invloed van de milieufuncties is voor de richtafstanden afhankelijk van het omgevingstype. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering maakt voor de beoordeling van de richtafstanden onderscheid tussen een rustig omgevingstype (rustige woonwijken en rustig buitengebied) en een gemengd gebied. In dit onderzoek gaan wij uit van het omgevingstype gemengd gebied, omdat in de omgeving van het plan sprake is van een combinatie van bedrijvigheid, woningen en stadswegen met een hoge verkeersintensiteit.

Richtafstanden en functiemening

In onderstaand figuur staat de kaart van de vigerende bestemmingsplannen. In de directe omgeving zijn verschillende gemengde, detailhandel en maatschappelijke bestemmingen aanwezig, waarbinnen bedrijfsmatige activiteiten met milieucategorie 1 en 2 zijn toegestaan.



figuur 4: kaart bestemmingsplan huidige situatie

In onderstaande tabel staan de richtafstanden en categorieën voor functiemenging voor de functies die in de omgeving aanwezig zijn en binnen het plan worden gerealiseerd.

tabel 2: richtafstanden en categorieën functiemenging bedrijfsmatige functies

Functie	Milieucategorie	Maatgevende richtafstand gemengd gebied (meter)	Categorie functiemenging
Omgeving			
Detailhandel	1/2	10	
Gemengd	1/2	10	
Plan			
Hotel	1	0	A
Restaurant	1	0	A
Parkeergarage	2	10	C
Overige commerciële functies	1/2	10	A

Invloed bedrijfsmatige functies omgeving op woningen plan
Uit de tabel en het figuur blijkt dat het plangebied buiten de richtafstand ligt van de milieubelastende functies in de omgeving. De kortste afstand van de gevel van het gebouw tot de grens van een bestemming met milieucategorie 2 is 33 meter. Omdat de feitelijke afstand tussen de bedrijfsmatige functies in de omgeving en de nieuwe woningen binnen het plan significant groter is dan de richtafstanden en omdat het op basis van de aard van de functies niet aannemelijk is dat relevante hinder ontstaat, verwachten wij dat met de aanwezigheid van de milieubelastende functies, binnen het plan sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

Invloed bedrijfsmatige functies plan op woningen omgeving
De woningen in de omgeving liggen buiten de richtafstand van de bedrijfsmatige functies die binnen het plan worden ontwikkeld. De kortste afstand van de grens van het plangebied tot de gevel van een woning, is ongeveer 20 meter. Uit diverse uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtsspraak van de Raad van State van de afgelopen jaren blijkt, dat voor bedrijfsmatige functies waarbij sprake is van stemgeluid op een buitenterrein, de richtafstanden niet voldoende zijn om te beoordelen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Aangezien het restaurant een terras krijgt dat nabij de woningen aan de Fresiastraat ligt, is het geluid van deze horecafunctie met een berekening inzichtelijk gemaakt. Omdat bij laad- en losactiviteiten die buiten plaatsvinden, hoge maximale geluidsniveaus kunnen voorkomen, hebben wij ook het geluid dat ontstaat bij het aan- en afvoeren van de goederen van alle bedrijfsmatige functies inzichtelijk gemaakt.

Functiemenging bedrijfsmatige functies en woningen binnen het plan
Uit bijlage 3 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering blijkt dat voor de verschillende bedrijfsmatige functies die binnen het plan worden gerealiseerd, functiemenging met milieugevoelige functies mogelijk is. De milieubelastende functies kunnen daarom in één gebied met de woningen worden ontwikkeld. In de VNG-publicatie wordt voor functies die behoren tot categorie C (parkeergarages), als eis gesteld dat voldoende geluidwerende bouwkundige voorzieningen nodig zijn. Daarnaast is voor functies onder categorie C, vanwege de relatief grote verkeersaantrekkende werking, een directe ontsluiting van de functie op de hoofdinfrastructuur gewenst. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen, moet worden aangetoond dat de parkeergarages en bijbehorende installaties aan de geluidseisen uit het Bouwbesluit voldoen.

Uitgangspunten berekening stemgeluid terras en laden en lossen
Om een berekening van het stemgeluid van het terras en het laden en lossen te kunnen maken, zijn op basis van het plan een aantal uitgangspunten vastgesteld. Voor het onderzoek naar het effect van het stemgeluid van het terras en het laden en lossen, gaan wij uit van een representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden. Alle gegevens zijn toegevoegd in bijlage 1.

Stemgeluid terras
Voor de horeca komt er een mogelijkheid tot het realiseren van een terras aan het Stationsplein. De beoogde openingstijden van het terras aan het Stationsplein zijn van 07.00 uur tot 01.00 uur. Dit is 12 uur in de dagperiode en 4 uur in de avondperiode en 2 uur in de nachtperiode. Het terras op het Stationsplein heeft een capaciteit van 90 stoelen. In het onderzoek gaan wij uit van een volledige bezetting van het terras. De helft van de mensen kan op een terras gelijktijdig aan het woord zijn in een gesprek.

In de omgeving is geen muziekgeluid hoorbaar vanuit het restaurant of via speakers op het terras. In het restaurant wordt alleen achtergrondmuziek gedraaid, die niet hoorbaar is voor de omgeving.

Het bronvermogen van het stemgeluid is bepaald op basis van het artikel in Journaal Geluid “Het menselijk stemgeluid (2)” (M.J. Tennekes, december 2009, nr. 10). In het artikel zijn bronvermogens van stemgeluid op basis van verschillende vormen van het gebruik van de stem weergegeven. Het bronvermogen is in het artikel opgedeeld in negen stappen. Het laagste niveau is normaal spreken en het hoogste niveau zeer luid schreeuwen.

In dit onderzoek gaan wij voor het bronvermogen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit van 65 dB(A), wat gebaseerd is op het niveau van een normaal pratend mens. Dit bronvermogen is passend voor het stemgebruik dat valt te verwachten voor een terras dat behoort bij een restaurant. Voor het spectrum wordt uitgegaan van het gemiddelde van luidsprekende vrouwen en mannen, zoals dat in de publicatie is opgenomen.

Het geluidsniveau van de sprekende mensen hebben wij met een oppervlaktebron bepaald, op 1,2 meter boven het maaiveld (hoogte zittende mensen). Het totale bronvermogen van de oppervlaktebron is vastgesteld op basis van het aantal mensen dat gelijktijdig kan spreken.
Met een oppervlaktebron wordt het geluid gelijkmatig verspreid over het gehele terras.
De bronnen voor het maximale geluidsniveau hebben wij als puntbron ingevoerd.

Laden en lossen vrachtwagens
De vrachtwagens worden geladen en gelost bij de laad- en loslocatie die wordt gecreëerd aan de Fresiastraat. Laden en lossen gebeurt maximaal 4 keer per dag en duurt gemiddeld 5 minuten per vrachtwagen. Bij het laden en lossen wordt een rolcontainer gebruikt, waarbij de rolcontainer geluid produceert. Voor het rijden van de vrachtwagen over de toegangsweg naar de laad- en loslocatie, zijn wij uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van 20 km/uur, met een bijbehorend bronvermogen van 102 dB(A). Het geluid van het laden en lossen en rijden over de Fresiastraat beschouwen wij in dit onderzoek als directe hinder.

Installaties
In dit stadium van het ontwerp is nog niet duidelijk welke installaties op welke posities in en rondom het gebouw geplaatst worden. Voor het hotel en het restaurant is het waarschijnlijk dat op het dak een luchtbehandelingsinstallatie en warmtepomp van het gebouw worden geplaatst. De installaties zijn daarom voor het hotel en het restaurant in de berekening opgenomen op basis van uitgangspunten van vergelijkbare onderzoeken. Bij het uitwerken van het ontwerp, moeten de installaties zodanig gekozen en gepositioneerd worden, dat voldaan wordt aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Wij gaan ervan uit dat de installaties continu in bedrijf kunnen zijn.

Personenwagens bezoekers en bewoners
De personenwagens parkeren grotendeels in de parkeergarage, die direct uitkomt op de Fresiastraat. 10% van de hotelbezoekers wordt gehaald en gebracht via de Kiss & Ride route. Het effect van de rijdende personenwagens is als onderdeel van de berekening wegverkeer onderzocht en is daarom niet opgenomen in deze bedrijfssituatie.

Maximale geluidsniveau
Het maximale geluidsniveau is bepaald op basis van het stemgeluid op het terras en het rijden van de vrachtwagen, omdat dit de maatgevende bronnen voor het maximale geluidsniveau zijn.
Voor het stemgeluid zijn de maximale geluidsniveaus berekend op basis van het bronvermogen van een normaal roepend persoon 86 dB(A). Het maximale geluidsniveau van een normaal roepend persoon is representatief voor het maximale stemgeluid dat op een terras van een restaurant kan ontstaan. Wij gaan er in het onderzoek vanuit dat het piekniveau door één persoon op een bepaalde locatie wordt veroorzaakt. Voor de vrachtwagens gaan wij uit van het gangbare bronvermogen van 109 dB(A).

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de representatieve bedrijfssituatie van de bedrijfsmatige activiteiten van het plan. De gegevens van de geluidsbronnen zijn ook opgenomen in bijlage 1.

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

tabel 3: representatieve bedrijfssituatie

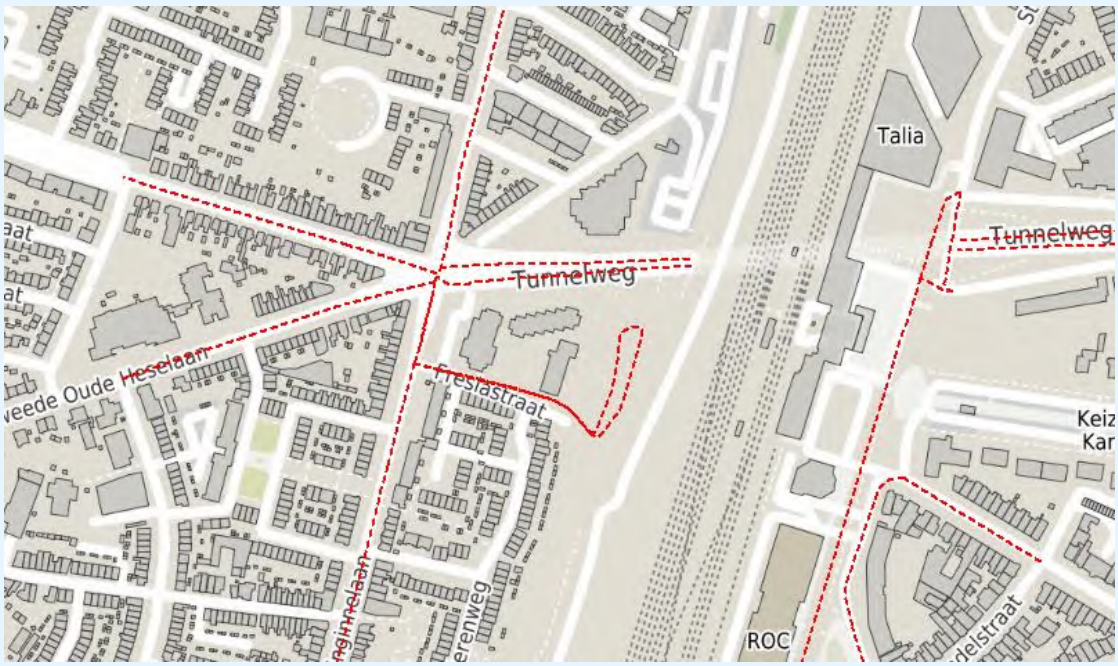
Omschrijving	Id.	Bronverm. dB(A)	LA,max	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Luchtbehandelingsinstallties	016-021	69	--	12 uur	4 uur	8 uur
Warmtepompen	022-025	68/69	--	12 uur	4 uur	8 uur
Rolcontainer laden en lossen	001	89	94	20 min	--	--
Vrachtwagen rijden	002-003	102	109	4 stuks	--	--
Stemgeluid bezoekers terras	004-012	65 (p.st.)	86	12 uur	4 uur	2 uur

4.2 Spoorwegemplacement

Het geluidsniveau dat ontstaat vanwege het spoorwegemplacement Nijmegen, is berekend op basis van het geluidmodel van ProRail, dat is opgesteld voor het Programma Hoofdstructuur Spoor (PHS). Het model is op 23-03-2021 toegestuurd door Nils Yntema van ProRail. De gegevens van het emplacement, die gebruikt zijn voor dit onderzoek, zijn op verzoek bij de gemeente Nijmegen op te vragen.

4.3 Wegverkeer

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van, de Tunnelweg, de Marialaan en de Tweede Oude Heselaan. Daarnaast liggen in de omgeving van het plangebied diverse 30 km/uur wegen. Als onderdeel van het plan worden geen wegen met een geluidszone aangepast, waardoor geen sprake is van een reconstructie. Op onderstaande figuur zijn de locatie van het plan (gele lijn) en de omliggende wegen (rode lijnen) weergegeven.



figuur 5: plattegrond rekenmodel onderzochte wegen (bron: Geomilieu)

Verkeersgegevens
De gemeente Nijmegen heeft de verkeersgegevens van de wegen aangeleverd, representatief voor het peiljaar 2031 (verkregen op 30 maart 2021). Wij hebben de verkeersintensiteiten omgerekend naar het toekomstige peiljaar 2033 (tien jaar na planrealisatie) met een autonome groei van het verkeer van 1% per jaar ten opzichte van 2031.

In onderstaande tabel zijn de gegevens voor de maatgevende wegen samengevat. In het onderzoek beoordelen wij de Tunnelweg, Marialaan en Tweede Oude Hesselaan als één weg, omdat de Tunnelweg zich op de rand van het plangebied splitst in de Marialaan en Tweede Oude Hesselaan. In bijlage 2 staan de uitgebreide gegevens, met daarin onder andere de ligging, de voertuigverdeling, de rijsnelheden en de intensiteiten.

tabel 4: verkeersintensiteit omliggende wegen (weekdag gemiddelden)

Wegvak	Etmaal-intensiteit 2033 [mvt/etm]	Wegdek	Snelheid [km/uur]
Tunnelweg	15.156	Dicht asfalt beton	50 km/uur
Marialaan	11.885	Dicht asfalt beton	50 km/uur
Tweede Oude Heselaan	7.222	Dicht asfalt beton	50 km/uur
Koninginnelaan	4.629	Dicht asfalt beton/klinkers in keperverban	30 km/uur
Fresiastraat regulier verkeer (excl. plan)	300	Klinkers in keperverband	30 km/uur
Kiss & Ride route bezoekers station (excl. plan)	600	Klinkers in keperverband	30 km/uur

Verkeersaantrekkende werking plan
In dit onderzoek is ook het effect inzichtelijk gemaakt van het verkeer, dat als gevolg van het plan ontstaat (verkeersaantrekkende werking). Het aantal vervoersbewegingen van de personenwagens is berekend op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 381. Volgens de Beleidsregels Parkeren van de gemeente Nijmegen is de verkeersgeneratie berekend op basis van het gebiedstype sterk stedelijk/centrum. Ook rijden per dag vier vrachtwagens naar het gebouw voor de aan- en afvoer van goederen. In onderstaande tabel staat een overzicht van de uitgangspunten voor het berekenen van de verkeersgeneratie van het totale plan.

tabel 5: gegevens verkeersaantrekkende werking

Onderdeel	Aantal/oppervlakte	Kengetal	Aantal vervoersbewegingen
Hotelkamers 4* (7.000 m^2)	154 kamers	7,8	120
Appartementen huur duur	159 stuks	3,7	588
Ruimte extra woningen optimalisatie	36 stuks	3,7	133
Appartementen huur middensegment	124 stuks	1,8	223
Appartement sociale huur	63 stuks	1,8	113
Studentenwoningen	108 stuks	0,8	86
Restaurant	700 m2	24	168
Overig BOG	1.300 m^2	6,3	82
Goederen zware motorvoertuigen	4 stuks		8
Totaal			1.523

4.4 Railverkeer
Voor de berekening van het railverkeer is gebruikgemaakt van het geluidsmodel van ProRail dat is opgesteld voor het onderzoek naar het Ontwerp Tracébesluit voor het Programma Hoofdstructuur Spoor (PHS). Het model is op 24-03-2021 toegestuurd door Maarten Jansen van Arcadis.

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

4.5 Rekenmodel

De overdracht van bronnen naar toetspunten is berekend met het DGMR-computerprogramma Geomilieu (versie 2021.1). Het rekenmodel is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II (RMG2012). In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen en bodem- en luchtdemping. De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel.

In de omgeving van het plan is één kruispunt aanwezig dat geregeld wordt door een verkeersregel-installatie (VRI). Voor het kruispunt Tunnelweg, Marialaan en Tweede Oude Heselaan passen wij het kruispuntkental 1 toe.

Objecten

De gebouwen zijn overgenomen uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Het plan Koninginnelaan is in het rekenmodel opgenomen volgens de ontwerptekeningen van het bestemmingsplan.

Bodemgebieden

In de rekenmodellen is de standaard bodemfactor aangehouden, die is toegepast in het originele en/of toegestuurde model. Daarom zijn voor dit onderzoek de volgende standaard bodemfactoren toegepast:

- Wegverkeer en geluid bedrijfsmatige functies: bodemfactor 0.
- Spoorwegemplacement: bodemfactor 0,5.
- Doorgaand railverkeer: bodemfactor 1.

In alle modellen zijn de overige bodemgebieden apart ingevoerd.

Toetspunten

In dit onderzoek is de geluidsbelasting berekend op alle bouwlagen van het plan, waar het mogelijk is om geluidsgevoelige bestemmingen te realiseren. Voor het beoordelen van de geluidsbelasting zijn toetspunten op de gevels geplaatst. Alle toetspunten hebben een hoogte van 1,5 meter boven de verdiepingsvloer. Voor het onderzoek wegverkeer is de ligging van de toetspunten weergegeven in onderstaand figuur en bijlage 2. In bijlage 1 staan de gegevens van de toetspunten voor Bedrijven en milieuzonering.



figuur 6: ligging toetspunten onderzoek wegverkeer plan Koninginnelaan

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000r001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

5. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de uitkomsten van het onderzoek. In de eerste paragraaf staan de resultaten van bedrijven en milieuzonering. Daarna zijn de uitkomsten van het spoorwegemplacement en het weg- en railverkeer uitgewerkt. In bijlage 3 zijn de volledige resultaten opgenomen.

5.1 Bedrijven en milieuzonering

Op basis van het beoordelingskader uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering hebben wij beoordeeld of sprake is van een goed woon- en leefklimaat, vanwege het geluid dat ontstaat als gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten (terras en laden en lossen), die een relevant geluidsniveau kunnen veroorzaken. Deze beoordeling is zowel gemaakt voor de nieuwe woningen binnen het plan als voor de woningen in de omgeving van het plan,

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In onderstaande tabel staan de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weergegeven, ten opzichte van de grenswaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. In het overzicht staan de geluidsniveaus voor een aantal maatgevende toetspunten. In bijlage 3 zijn de uitgebreide resultaten van alle toetspunten opgenomen.

tabel 6: resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedrijfsactiviteiten

Rekenpunt	Omschrijving	Dag-/avond-/nachtperiode			
		Hoogte (m)	Grenswaarde gemengd gebied dB(A)	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	Overschrijding t.o.v. norm dB(A)
013a	Zuidgevel	2,1	50/45/40	55/26/22	5/-/-
015	Oostgevel	11,5	50/45/40	52/52/46	2/7/6
016	Oostgevel	11,5	50/45/40	52/52/46	2/7/6
021	Fresiastraat 16	4,5	50/45/40	43/24/21	-/-/-
027	Anjelierenweg 98 (1)	4,5	50/45/40	42/30/24	-/-/-

Uit de resultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor een aantal toetspunten hoger is dan de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Voor de bestaande woningen in de omgeving voldoen de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus wel aan de grenswaarde.

Voor de toetspunten aan de oostgevel (toetspunten 15 en 16) wordt de overschrijding veroorzaakt door het stemgeluid van het terras. Voor toetspunt 13a aan de zuidgevel van het complex ontstaat een overschrijding vanwege het laden en lossen van goederen. Vanwege de overschrijdingen die op de toetspunten ontstaat, is een analyse van maatregelen gemaakt.

Maatregelen

Het stemgeluid van het terras kan met bron- en overdrachtsmaatregelen worden verlaagd.
Het beperken van het stemgeluid met bronmaatregelen (kortere openingstijden of minder terrasplaatsen) is ongewenst, omdat een grote aanpassing van de capaciteit en/of het gebruik nodig is, om aan de grenswaarde te voldoen. Met een terras van 18 stoelen aan het Stationsplein, voldoet het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de avondperiode voor alle woningen aan de grenswaarde van 45 dB(A) en met 60 stoelen aan de grenswaarde uit stap 3 van de VNG-publicatie van 50 dB(A). Het is niet mogelijk om het stemgeluid effectief met een scherm te verlagen, omdat daarvoor een luifel over het hele terras nodig is.

Een luifel beperkt de gebruiksmogelijkheden van het terras. Om een goed woon- en leefklimaat voor de bovenliggende woningen te creëren, zijn daarom gevelmaatregelen nodig. In een aanvullend onderzoek moet worden bepaald welke geveloplossingen voor deze situatie het meest passend zijn. Daarbij adviseren wij ook om bij het uitwerken van de maatregelen rekening te houden met het geluid van het emplacement in de nachtperiode, omdat daarvoor een overschrijding van de grenswaarde is berekend.

Vanwege het laden en lossen langs de Fresiastraat, ontstaat een overschrijding van de grenswaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van maximaal 5 dB in de dagperiode. De laad- en losactiviteiten komen niet dagelijks in deze omvang voor, waardoor op de meeste dagen sprake is van een lager geluidsniveau. Het is mogelijk om een inpandige laad- en loslocatie te maken. Vanwege de beperkte overschrijding bij enkele toetspunten, stuit deze maatregel op bezwaren van financiële aard. De gemeente heeft de mogelijkheid om op basis van stap 3 van het beoordelingskader uit de VNG-publicatie, langtijdgemiddelde geluidsniveaus als aanvaardbaar te beschouwen, die 5 dB hoger zijn dan de grenswaarde.

Met de beoogde bedrijfsactiviteiten ontstaat ook een overschrijding van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Eventueel kan de gemeente met een maatwerkvoorschrift het geluidsniveau toestaan in het milieuspoor.

Maximale geluidsniveau
Het maximale geluidsniveau is berekend op basis van het stemgeluid op het terras en de laad- en losactiviteiten. In onderstaande tabel staan de resultaten van het maximale geluidsniveau weergegeven, ten opzichte van de grenswaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. In het overzicht staan de maximale geluidsniveaus voor de maatgevende toetspunten. In bijlage 3 zijn de uitgebreide resultaten van alle toetspunten opgenomen.

tabel 7: resultaten maximale geluidsniveau bedrijfsactiviteiten

Rekenpunt	Dag-/avond- en nachtperiode				
	Omschrijving	Hoogte (m)	Grenswaarde gemengd gebied dB(A)	L_{Amax} dB(A)	Overschrijding t.o.v. norm dB(A)
013a	Zuidgevel	2,1	70/65/60	80/50/50	10/-/-
015	Oostgevel	11,5	70/65/60	61/61/61	-/-/1
016	Oostgevel	11,5	70/65/60	61/61/61	-/-/1
021	Fresiastraat 16	4,5	70/65/60	78/39/39	8/-/-
027	Anjelierenweg 98 (1)	1,5	70/65/60	77/42/42	7/-/-

Uit de resultaten blijkt dat het berekende maximale geluidsniveau voor een aantal toetspunten hoger is dan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Voor de bestaande woningen in de omgeving voldoet het berekende niveau alleen in de dagperiode voor een aantal woningen niet aan de grenswaarde.

De overschrijding ontstaat in de dagperiode zowel voor de nieuwe als bestaande woningen als gevolg van de vrachtwagen die goederen komt laden en lossen. Vanwege de berekende overschrijding, is een analyse van maatregelen gemaakt.

Vanwege het stemgeluid ontstaat een maximale overschrijding van 1 dB in de nachtperiode. Bij de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is een afweging voor maatregelen van het stemgeluid van het terras gemaakt.

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

Maatregelen
Vanwege het laden en lossen ontstaat een overschrijding van de grenswaarde van het maximale geluidsniveau van maximaal 10 dB in de dagperiode. Het lijkt niet mogelijk om met maatregelen voor alle toetspunten aan de grenswaarde te voldoen, omdat de rijroute van de vrachtwagen niet zodanig is aan te passen, dat een overschrijding wordt voorkomen. Aangezien rondom het gebouw bestaande en nieuwe woningen aanwezig zijn, zal op iedere alternatieve laad- en loslocatie een overschrijding vanwege het geluid van komende en vertrekkende vrachtwagens ontstaan. De laad- en losactiviteiten komen dagelijks 1 tot 4 keer in de dagperiode voor, waardoor de maximale geluidsniveaus 2 tot 8 keer per dag kunnen optreden. De gemeente heeft de mogelijkheid om piekniveaus als aanvaardbaar te beschouwen die hoger zijn dan de streefwaarde uit stap 2. Adviesbureau Peutz heeft in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en waterstaat een onderzoek opgesteld naar de aanvaardbaarheid van piekgeluiden (kenmerk: RC 913-1-RA-002, van 17 mei 2016). De uitkomsten van dit onderzoek, zijn overgenomen in het beoordelingskader voor geluid van de Omgevingswet. Uit het onderzoek van Peutz volgt dat maximale geluidsniveaus die ontstaan in de dagperiode, zonder grenswaarde als aanvaardbaar kunnen worden beschouwd.
De grenswaarden voor maximale geluidsniveaus moeten vooral bescherming bieden tegen slaapverstoring. Op basis van het onderzoek van Peutz kunnen de berekende maximale geluidsniveaus, die in de dagerperiode als gevolg van de aankomende en vertrekkende vrachtwagens ontstaan, daarom als aanvaardbaar worden beschouwd.

Afweging geluidsniveaus Bedrijven en milieuzonering
Vanwege de berekende geluidsniveaus moeten, door de initiatiefnemer voor de woningen waarvoor een overschrijding van de grenswaarde is berekend, voldoende gevelmaatregelen worden genomen zodat een goed woon- en leefklimaat wordt gecreëerd.

5.2 Spoorwegemplacement
Op basis van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering hebben wij beoordeeld of vanwege het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, vanwege het spoorwegemplacement. Daarnaast zijn de maximale geluidsniveaus beoordeeld, op basis van het beoordelingskader voor piekgeluiden voor emplacementen.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
In onderstaande tabel staan de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weergegeven, ten opzichte van de grenswaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering voor een gemengd gebied. In het overzicht staan de maatgevende geluidsniveaus voor de dag-, en avond- en nachtperiode. In bijlage 3 zijn de uitgebreide resultaten van alle toetspunten opgenomen.

tabel 8: resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau spoorwegemplacement

Rekenpunt	Omschrijving	Dag-/avond- en nachtperiode			
		Hoogte (m)	Grenswaarde gemengd gebied dB(A)	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	Overschrijding t.o.v. norm dB(A)
015	Oostgevel	23,5	50/45/40	37/41/45	-/-/5
015	Oostgevel	14,5	50/45/40	36/40/45	-/-/5
016	Oostgevel	23,5	50/45/40	36/40/45	-/-/5
017	Oostgevel	17,5	50/45/40	35/39/45	-/-/5
017	Oostgevel	35,5	50/45/40	36/40/45	-/-/5
018	Noordgevel	26,5	50/45/40	31/35/42	-/-/2

Uit de resultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor een aantal toetspunten niet voldoet aan de grenswaarde in de nachtperiode. Voor de dag- en avondperiode ontstaat geen overschrijding van de grenswaarde. Het hoogste berekende niveau is 37 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode.

Maatregel geluidsscherm
Vanwege de berekende overschrijding in de nachtperiode moet worden afgewogen, of het geluidsniveau met maatregelen kan worden beperkt. Hiervoor is berekend hoe hoog een scherm (lengte 230 meter) langs het spoor moet zijn om in de nachtperiode voor alle toetspunten met een geluidgevoelige bestemming te voldoen aan de grenswaarde. Uit de berekening blijkt dat met een scherm van 10 meter hoog, voor alle toetspunten aan de grenswaarde van 40 dB(A) in de nachtperiode wordt voldaan. Een scherm van deze hoogte stuit op bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard.

Afweging maatregelen PHS
ProRail heeft voor het emplacement als onderdeel van het onderzoek naar de PHS (Akoestisch onderzoek emplacement Nijmegen ten behoeve van de m.e.r.", kenmerk M+P.RAIL.20.13.2 van 15 februari 2021) een afweging van maatregelen gemaakt. Op basis van het onderzoek van M+P zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus die ontstaan vanwege het emplacement, als aanvaardbaar beschouwd. De geluidsniveaus die ontstaan op de woningen in de omgeving en waarvoor geen nadere maatregelen zijn getroffen, zijn gelijkwaardig of hoger, in vergelijking met de berekende waarden voor het plan Koninginnelaan. De gemeente heeft op basis van stap 3 van de VNG-publicatie de mogelijkheid om de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de nachtperiode voor het plan Koninginnelaan die hoger zijn dan de grenswaarde, als aanvaardbaar te beschouwen. Met een verwijzing naar het recent opgestelde akoestisch onderzoek naar het emplacement, dat is uitgevoerd voor het PHS, kan de aanvaarbaarheid van de geluidsniveaus worden onderbouwd.

Maximale geluidsniveau
De piekgeluiden die optreden op het emplacement worden beoordeeld op basis van de circulaire 'Beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacementen'. In de circulaire is een aantal criteria opgenomen voor het toepassen van een straffactor:

- Stijgsnelheden: de eventueel toe te passen straffactor voor de beoordeling van piekgeluiden moet bepaald worden op basis van de stijgsnelheid. In de circulaire is een aantal activiteiten opgenomen die leiden tot hoge optredende stijgsnelheden. Het betreft booggeluid bij wisselpassage (15 tot 50 dB/s), railremmen, afblazen, (ont)koppelen en stoten met slingerende koppeling (> 50 dB/s). Deze geluiden kunnen ook op emplacement Nijmegen optreden.
- Waarneembaarheid van het geluid: één van de beoordelingscriteria voor het toepassen van een straffactor voor piekgeluiden is de herkenbaarheid en waarneembaarheid van het geluid in de omgeving. Het plan ligt nabij het emplacement waar materiaal rijdt, stopt en vertrekt. Vanwege de aard van de maximale geluidsniveaus en de afstand van het plan tot het spoor, concluderen wij dat piekgeluiden vanwege het emplacement bij de woningen binnen het plan waarneembaar zijn.
- Hebben piekgeluiden die ontstaan op het emplacement een bepalende bijdrage: de bijdrage van de piekgeluiden is niet meer dan 10 dB boven het equivalente geluidsniveau. Dit is volgens de circulaire de beoordelingsmaat om te bepalen of piekgeluiden een bepalende bijdrage op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau hebben. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dat is berekend op de gevels van het gebouw, zijn andere bronnen bepalend.

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000r001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

De beoordelingsmaat voor het toepassen van de straffactor is, dat het geluidsniveau zonder de piekgeluiden ten hoogste 10 dB lager mag zijn. Hieraan wordt voldaan, waardoor de straffactor niet hoeft te worden toegepast.

- Zijn piekgeluiden vanwege activiteiten op het emplacement herkenbaar: het geluid van doorgaand railverkeer is in de omgeving van het emplacement niet te onderscheiden van geluid van rangeerbewegingen. Het geluid van het emplacement is daarom in de omgeving niet als zodanig herkenbaar.

Aangezien piekgeluiden niet bepalend zijn voor het geluidsniveau en het geluid van het emplacement in de omgeving niet herkenbaar is, wordt voor de beoordeling van het L_{night} geen straffactor toegepast. In onderstaande tabel staan de resultaten en de beoordeling van de piekgeluiden op basis van de 'beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacementen'. Voor de berekening van het binnenniveau is uitgegaan van de minimale gevelwering van 20 dB voor nieuwe woningen.

tabel 9: beoordeling piekgeluiden emplacement (L_{night})

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Lnight	Binnen-niveau	Norm	Overschrijding t.o.v. norm dB(A)
015	Oostgevel	23,5	45	25	25	-
016	Oostgevel	11,5	44	24	25	-
016	Oostgevel	23,5	45	25	25	-
017	Oostgevel	17,5	45	25	25	-
017	Oostgevel	26,5	45	25	25	-
018	Noordgevel	26,5	42	22	25	-

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat de geluidsnorm van 25 dB(A) voor het binnenniveau uit de circulaire op geen enkele woning worden overschreden. Het hoogste vastgestelde binnenniveau in de nachtperiode bedraagt 25 dB(A).

5.3 Geluidsbelasting weg- en railverkeer

Resultaten

In deze paragraaf staan de resultaten van de geluidsbelasting van het weg- en railverkeer. In het onderzoek beoordelen wij de Tunnelweg, Marialaan en Tweede Oude Hesselaan als één weg, omdat de Tunnelweg zich op de rand van het plangebied splitst in de Marialaan en Tweede Oude Hesselaan. In onderstaande tabel staan de geluidsbelastingen (L_{den}) vanwege het weg- en railverkeer. In bijlage 3 zijn de volledige resultaten toegevoegd.

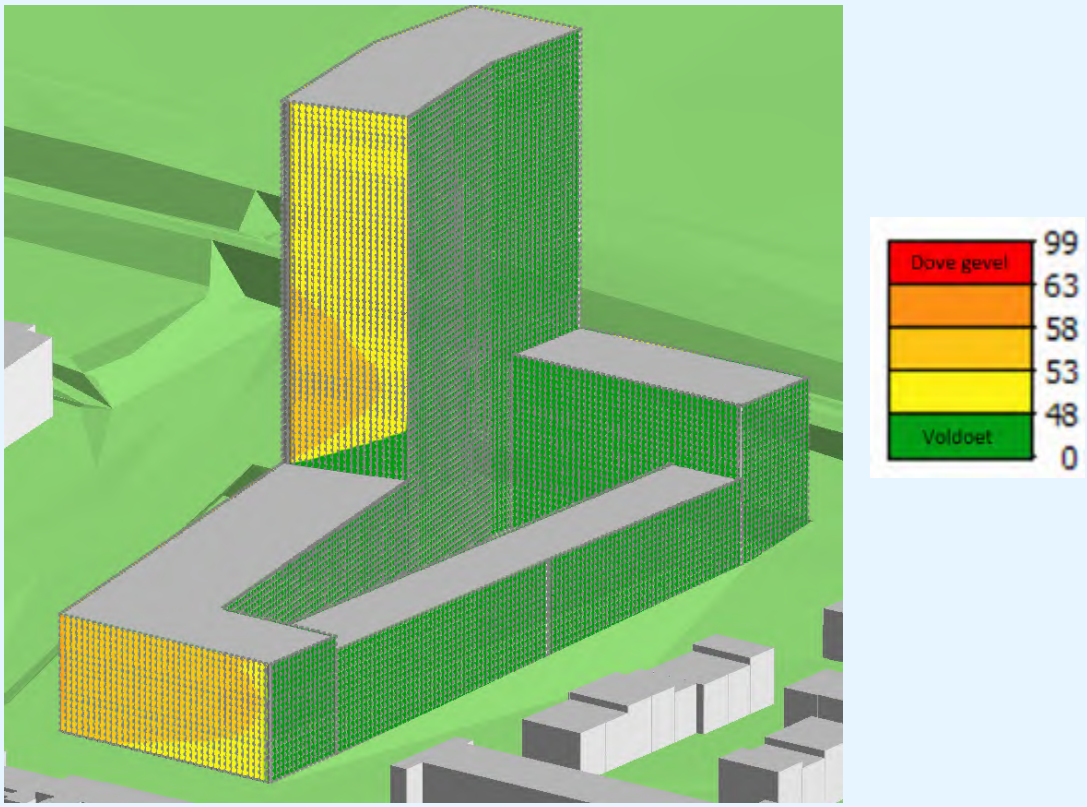
tabel 10: geluidsbelasting weg- en railverkeer (L_{den}) dB

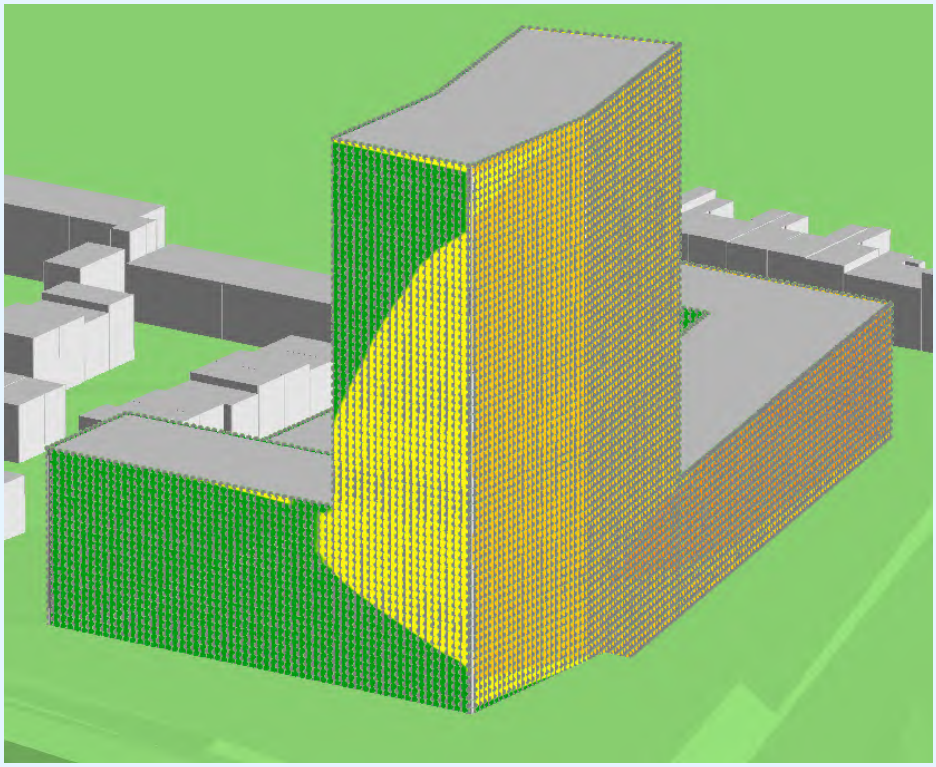
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Tunnelweg/Tweede Oude Heselaan/Marialaan	30 km/uur wegen	Railverkeer
001	Noordgevel	11,5	58	<48	<55
005	Noordgevel	11,5	58	<48	<55
007	Noordgevel	5,5	59	51	<55
008	Westgevel	5,5	57	56	<55
009	Westgevel	8,5	53	56	<55
011	Zuidgevel	5,5	<48	53	<55
013	Zuidgevel	5,5	<48	48	<55
015	Oostgevel	11,5	<48	<48	<55
017	Oostgevel	17,5	50	<48	<55

Uit de resultaten blijkt dat:
- De geluidsbelasting van de Tunnelweg hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB.
- De maximale waarde van 63 dB niet wordt overschreden als gevolg van de geluidsbelasting van de Tunnelweg.
- De geluidsbelasting voor het railverkeer voor alle toetspunten voldoet aan de grenswaarde van 55 dB.

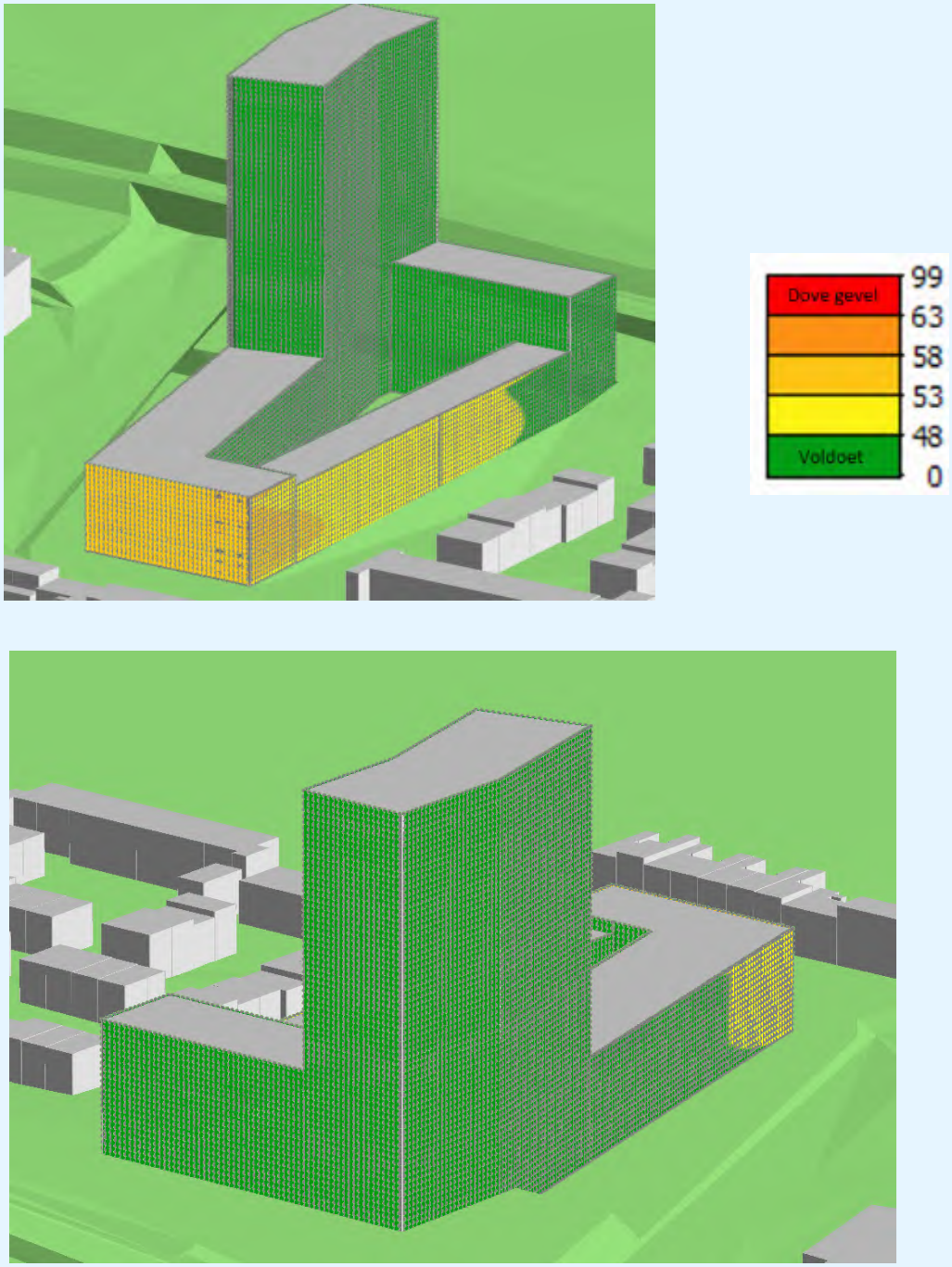
Voor de 30 km/uur wegen is een geluidsbelasting berekend van maximaal 56 dB (inclusief aftrek). Als deze waarde vergeleken wordt met de normen uit de Wet geluidhinder, dan is de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB. In deze luidruchtige omgeving, met verschillende (spoor)wegen die een hoge geluidsbelasting veroorzaken, zijn deze berekende waarden voor de 30 km/uur wegen als aanvaardbaar te beschouwen.

In onderstaande figuren staat de geluidsbelasting van de Tunnelweg/Tweede Oude Heselaan/ Marialaan en 30 km/uur wegen in 3D-view. De waarden van het wegverkeer zijn inclusief 5 dB aftrek.





figuur 7: geluidsbelasting wegverkeer Tunnelweg/Tweede Oude Heselaan/Marialaan (inclusief aftrek)



figuur 8: geluidsbelasting wegverkeer 30 km/uur wegen (inclusief aftrek)

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000r001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

Maatregelen
De berekende geluidsbelasting is vanwege de Tunnelweg/Tweede Oude Heselaan/Marialaan hoger dan de voorkeurswaarde. In het kader van de Wet geluidhinder moeten daarom maatregelen worden afgewogen. De maatregelen onderzoeken wij in de volgende volgorde:
1 Maatregelen aan de bron (wegdek, snelheid).
2 Maatregelen in de overdracht (scherm of grondwal).
3 Gevelmaatregelen.
Voor de afweging is het van belang dat een maatregel voldoende effectief moet zijn.
Bovendien mogen de maatregelen niet op stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren stuiten (artikel 110a Wgh).

1 Bronmaatregel

Snelheid
Verlaging van de rijsnelheid op de Tunnelweg is niet gewenst. De Tunnelweg heeft een belangrijke stroomfunctie voor het verkeer van en naar het centrum van Nijmegen, waardoor een snelheid van 30 km/uur niet past bij de daarbij behorende (hoge) verkeersintensiteit.

Wegdek
Vervanging van het huidige wegdek op de Tunnelweg (DAB) door een stiller wegdektype (bijvoorbeeld dunne deklagen B), kan de geluidsbelasting verminderen met circa 3 à 4 dB.
Het stille wegdektype dunne deklagen B kan echter niet worden aangelegd nabij en op de kruisingen van de wegen: het wegdek wordt eerder kapot gereden door optrekkende en afremmende bewegingen van het verkeer. Op een deel van het plan is de te verwachten reductie vanwege de toepassing van het stillere wegdek daardoor lager dan de bovengenoemde vermindering van de geluidsbelasting. Het vervangen van het wegdek van de Tunnelweg stuit daarnaast op bezwaren van financiële aard.

2 Overdrachtsmaatregel
Met een geluidsscherm kan de geluidsbelasting van de Tunnelweg tot de voorkeurswaarde worden beperkt op de lagere bouwlagen. Met een scherm van 6 meter hoog langs de Tunnelweg voldoet de geluidsbelasting op de onderste twee bouwlagen aan de voorkeurswaarde. Op de hogere bouwlagen heeft een geluidsscherm een beperkt effect. Daarnaast stuit een scherm op deze binnenstedelijke locatie op bezwaren van stedenbouwkundig aard.

3 Gevelmaatregelen
Uit bovenstaande analyse blijkt dat het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen op bezwaren van financiële, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard stuit. Voor veel woningen binnen het plan is het mogelijk om het geluid op de gevels en in de woningen te verlagen, door gevelmaatregelen te nemen. De gevels moeten zodanig ontworpen worden, dat de woningen voldoen aan de ventilatie- en gevelweringseisen uit het Bouwbesluit. Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning moet daarom voor de woningen binnen het plan een aanvullend onderzoek naar de benodigde gevelwering en ventilatie worden opgesteld. Op basis van de berekende geluidsbelasting is het aannemelijk dat het binnen het huidige ontwerp mogelijk is, om voor de betreffende woningen voldoende gevelmaatregelen en ventilatievoorzieningen te realiseren, om aan de eisen uit het Bouwbesluit te voldoen.

5.4 Cumulatieve geluidsbelasting

In het Reken- en meetvoorschrift (RMG) geluid zijn regels opgenomen voor de beoordeling van de cumulatieve geluidsbelasting. In het RMG staat dat alleen relevante cumulatie optreedt wanneer er bij een geluidsgevoelige bestemming sprake is van een overschrijding van de voorkeurs-/ richtwaarde, vanwege meerdere geluidsbronnen. Volgens het RMG kan de aanvaardbaarheid van de cumulatieve geluidsbelasting beoordeeld worden door het berekende niveau te vergelijken met de grenswaarden die voor die bronsoort van toepassing zijn. Daarbij moet ermee rekening worden gehouden, dat de normen zijn gesteld voor toetsing van een bron afzonderlijk, zodat letterlijke toepassing van de normen bij de beoordeling van cumulatie niet aan de orde is.

Voor dit plan ontstaat alleen relevante cumulatie op de oostgevel van het bebouw. Op deze gevel treedt een overschrijding van de voorkeurs-/richtwaarde op, door het geluid van de volgende bronnen:

- Bedrijfsmatige functies (terras)
- Wegverkeer
- Spoorwegemplacement

Cumulatie wegverkeer en bedrijfsmatige functies

De overschrijding van de voorkeurswaarde van het wegverkeer, treedt op andere geveldelen op, ten opzichte van het geluid van de bedrijfsmatige functies. Op de geveldelen waar een overschrijding van de voorkeurswaarde van het wegverkeer ontstaat, voldoet het geluidsniveau vanwege de bedrijfsmatige functies aan de richtwaarde. Daarom is voor dit plan geen sprake van relevante cumulatie van het wegverkeer met de bedrijfsmatige functies.

Cumulatie wegverkeer met spoorwegemplacement

In de nachtperiode is het geluidsniveau op toetspunt 17 hoger dan de richtwaarde vanwege het spoorwegemplacement. De geluidsbelasting van het wegverkeer voldoet ook niet aan de voorkeurswaarde op dit toetspunt. Het geluidsniveau is op de relevante geveldelen vanwege het wegverkeer 38 tot 40 dB in de nachtperiode (inclusief aftrek). Het spoorwegemplacement veroorzaakt op deze gevels een geluidsniveau van 44 dB(A)/45 dB(A). Met de toeslag van 1 dB voor het berekenen van de cumulatieve geluidsbelasting voor industriegeluid, ontstaat een verschil tussen het geluidsniveau van het wegverkeer en spoorwegemplacement van 5 à 6 dB. De cumulatie van het wegverkeer en spoorwegemplacement zorgt daarom voor een maximale toename van het geluidsniveau van afgerond 1 dB. Een toename van 1 dB is voor het gehoor niet waarneembaar, waardoor de cumulatie vanwege het wegverkeer en spoorwegemplacement als aanvaardbaar is te beschouwen.

Cumulatie spoorwegemplacement en bedrijfsmatige functies.

Op de oostgevel van het gebouw treedt alleen in de nachtperiode een geluidsniveau op boven de voorkeurswaarde uit de VNG-publicatie vanwege het spoorwegemplacement en de bedrijfsmatige functies. Voor deze bronnen ontstaat slechts een beperkte toename van het geluid van de verschillende bronnen. Vanwege de volgenden redenen is de cumulatie van het spoorwegemplacement en de bedrijfsmatige functies als aanvaardbaar te beschouwen:

- De cumulatie treedt alleen op in de eerst twee uur van de nachtperiode.
- De cumulatie ontstaat alleen op enkele bouwlagen boven het horeca gedeelte. Voor een beperkt aantal woning ontstaat daarom een verhoging van het geluidsniveau.

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

- Het terras is maatgevend voor het geluid dat in de eerste twee uur van de nachtperiode optreedt. Na 01.00 uur is het terras gesloten. Het geluid van het spoorwegemplacement kan tijdens de gehele nachtperiode optreden, waardoor het gemiddelde geluidsniveau in de eerste twee uur van de nachtperiode significant lager is dan de bijdrage van het terras.
- De hoogste geluidsniveaus vanwege het spoorwegemplacement ontstaan op de drie bovenste bouwlagen met woningen. Het terras heeft vooral invloed op de onderste twee bouwlagen met woningen. De maatgevende invloed van beide bronnen ontstaat daarom op verschillende geveldelen.

Om te borgen dat voor de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, moet er bij de berekening van de gevelwering rekening worden gehouden met de cumulatieve invloed van de bronnen in de nachtperiode.

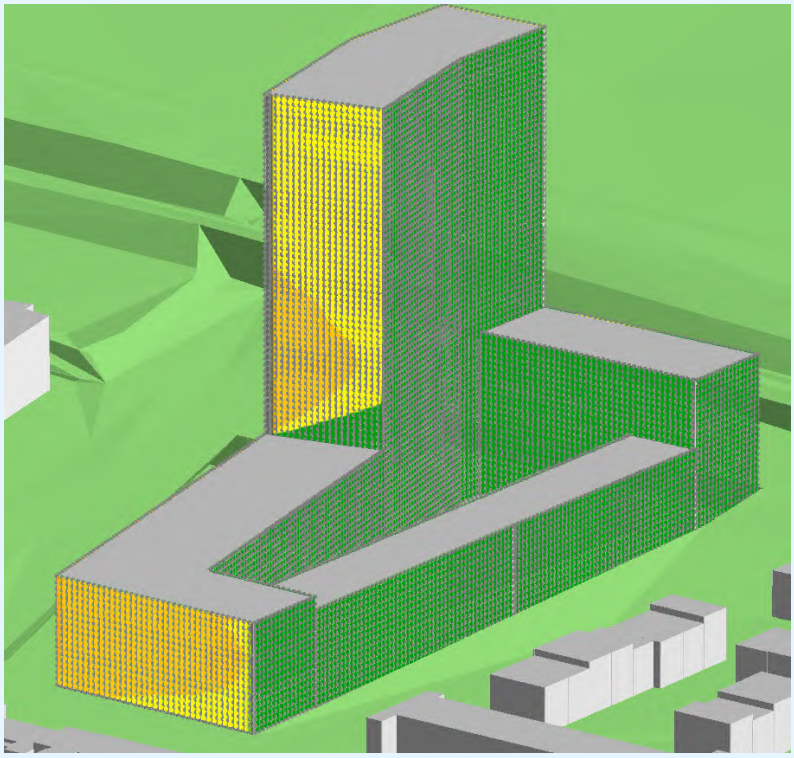
5.5 Geluidbeleid gemeente Nijmegen

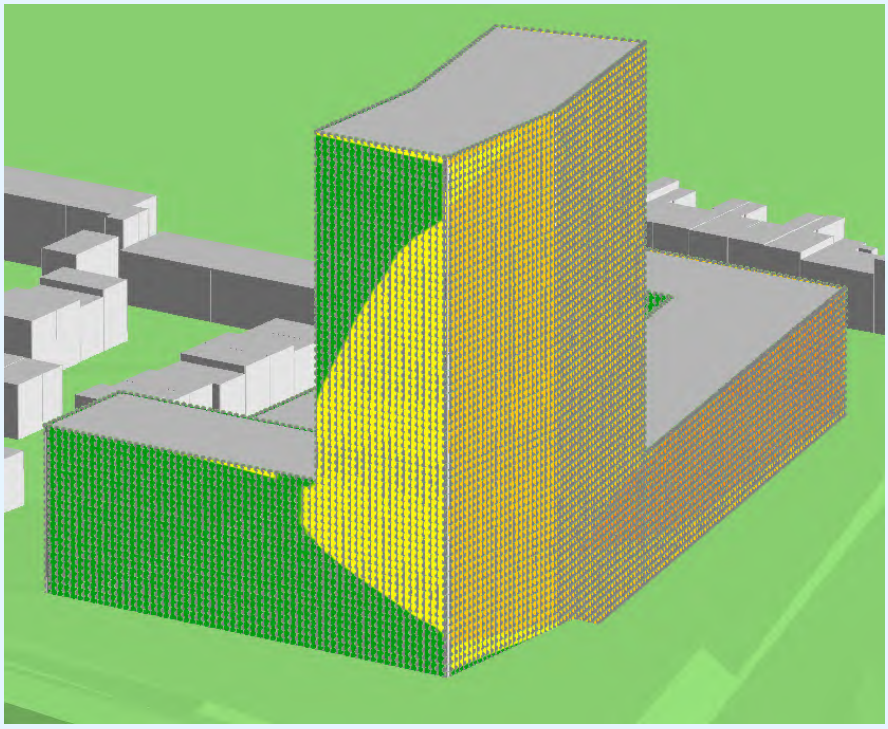
Geluidluwe gevel en buitenruimte geluidbeleid Nijmegen
Omdat de berekende geluidsbelasting voor het wegverkeerslawaai hoger is dan de voorkeurswaarde en geluidmaatregelen op bezwaren stuiten, zijn hogere waarden nodig.
De gemeente Nijmegen stelt in haar geluidbeleid voorwaarden voor het vaststellen van hogere waarden. In het beleid is opgenomen dat nieuwe woningen moeten zijn voorzien van een geluidluwe zijde en een geluidluwe buitenruimte. Daarnaast geldt dat bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB voor wegverkeer en/of hoger dan 58 dB voor railverkeer minimaal één slaapkamer aan de geluidluwe zijde moet liggen.

Een gevel is volgens het geluidbeleid geluidluw als de geluidsbelasting van een bron met een geluidszone (weg, spoorweg, of industrieterrein), aan de wettelijke voorkeurswaarde voldoet.
Het geluid van het spoorwegemplacement, de bedrijfsmatige activiteiten en de 30 km/uur wegen, zijn daarom niet relevant voor de beoordeling op basis van het geluidbeleid. De enige gezoneerde bron die voor een overschrijding van de voorkeurswaarde zorgt, is de Tunnelweg.

Uit de resultaten in bijlage 3 blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de Tunnelweg op een deel van het plan hoger is dan de voorkeurswaarde. Voor de woningen waarbij een overschrijding van de voorkeurswaarde ontstaat, moet een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte worden gerealiseerd.

Op onderstaande afbeeldingen staat de geluidsbelasting van het wegverkeer van de Tunnelweg (inclusief aftrek) weergegeven op de gevels van het plan. De 3d afbeeldingen geven een indicatie voor welke delen van het plan gebouwmaatregelen nodig zijn. De groene delen zijn geluidluw.





figuur 9: geluidsbelasting wegverkeer Tunnelweg/Tweede Oude Hesselaan/Marialaan (inclusief aftrek)
Groen = geluidluw

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000r001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

Uit de resultaten (bijlage 3) en bovenstaande afbeeldingen blijkt dat de geluidsbelasting alleen op een deel van de buitengevels van het gebouw hoger is dan de voorkeurswaarde. Alle tweezijdig georiënteerde woningen hebben daardoor een geluidluwe gevel. De eenzijdig georiënteerde woningen die langs een gevel met een hoge geluidsbelasting liggen, hebben geen geluidluwe gevel. Om ook voor deze eenzijdig georiënteerde woningen een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte te creëren, zijn gebouwmaatregelen nodig. In een nader onderzoek moet worden onderbouwd welke maatregelen moeten worden genomen om voor alle woningen een geluidluwe gevel te creëren en aan de geluidseisen op grond van het Bouwbesluit 2012 te voldoen.

5.6 Hogere waarde

De geluidsbelasting van de Tunnelweg/Tweede Oude Hesselaan/Marialaan zorgt bij een deel van de woningen voor een overschrijding van de wettelijke voorkeurswaarde. Voor de woningen met een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde moet voor de Tunnelweg een hogere waarde worden vastgesteld. In onderstaande tabel staan de hogere waarde per toetspunt aangegeven.

tabel 11: hogere waarden Tunnelweg/Tweede Oude Hesselaan/Marialaan

Toetspunt	Hoogte (m)	Geluidsbelasting (inclusief aftrek dB)
001-1	2,1-17,5	58
001-2	20,5-35,5	58
001-3	38,5-53,5	56
001-4	56,5-68,5	54
002-1	2,1-17,5	58
002-2	20,5-35,5	58
002-3	38,5-53,5	56
002-4	56,5-68,5	55
005	2,1-14,5	58
006	2,1-14,5	59
007	2,1-14,5	59
008	2,1-14,5	57
009	2,1-14,5	53
017-1	2,1-17,5	50
017-2	20,5-35,5	49
017-3	38,5-53,5	49
018-1	2,1-17,5	57
018-2	20,5-35,5	57
018-3	38,5-53,5	55
018-4	56,5-68,5	54

6. Conclusie

NEOO ontwikkelt met de Van Herk Groep en de gemeente Nijmegen, een appartementencomplex met diverse andere functies langs de Tunnelweg en Koninginnelaan in Nijmegen. Het plan past niet binnen de kaders van het huidige bestemmingsplan. Daarom is een afwijking of wijziging van het bestemmingsplan nodig. Voor de onderbouwing van de ruimtelijke procedure heeft DGMR een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In het onderzoek is de geluidsbelasting van het weg- en railverkeer berekend. Daarnaast is de invloed van het spoorwegemplacement en diverse bedrijfsmatige activiteiten inzichtelijk gemaakt.

Bedrijven en milieuzonering
De invloed van omliggende bedrijven is in eerste instantie onderzocht op basis van de richtafstanden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Uit deze analyse blijkt dat voor de wisselwerking tussen de milieubelastende en milieugevoelige functies over het algemeen sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Alleen vanwege het stemgeluid van het terras aan het Stationsplein en het laden en lossen bij het nieuwe gebouw, kan een relevant geluidsniveau voor de omgeving ontstaan. Voor deze activiteiten is daarom een aanvullende berekening van het geluid gemaakt.

Uit de resultaten van de berekening volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor alle woningen in de omgeving voldoet aan de grenswaarde van 50 dB(A). Voor een aantal woningen binnen het plan wordt de grenswaarde overschreden. Voor het maximale geluidsniveau ontstaat zowel voor de woningen binnen het plan, als voor een aantal bestaande woningen in de omgeving, een overschrijding van de grenswaarde.

Vanwege de overschrijding van de grenswaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidsniveau, dat bij de woningen ontstaat, is een analyse van maatregelen gemaakt. Uit de analyse blijkt dat maatregelen slechts beperkt mogelijk zijn. Voor de woningen waarvoor geen bron- of overdrachtsmaatregelen mogelijk zijn, moeten gevelmaatregelen worden genomen om een goed woon- en leefklimaat te creëren.

Spoorwegemplacement
Voor het spoorwegemplacement is een berekening van het geluid van de bedrijfsactiviteiten op de nieuwe woningen gemaakt. Uit de berekening volgt dat de grenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau alleen in de nachtperiode wordt overschreden.
Het plaatsen van een scherm langs het spoor stuit op bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard. De piekgeluiden zijn beoordeeld op basis van de circulaire ‘Beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacementen’. Uit de beoordeling van de piekgeluiden blijkt dat het berekende geluidsniveau (binnenniveau L_{night}) voor alle woningen voldoet aan de grenswaarde.

Geluidsbelasting weg- en railverkeer
Voor het plan is de invloed van het geluid van het wegverkeer en het spoor onderzocht.
De Tunnelweg is de enige gezoneerde weg met een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Vanwege de Tunnelweg is geen overschrijding van de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB berekend. De geluidsbelasting van het railverkeer voldoet voor alle woningen aan de voorkeurswaarde van 55 dB. Ook is de geluidsbelasting van de 30 km/uur wegen en het extra verkeer dat vanwege het plan ontstaat, als aanvaardbaar te beschouwen.

k:\doc\m\2019\150700\m20191507000001v7 onderzoek bp koninginnelaan.docx 15-12-2022

Uit het onderzoek naar maatregelen blijkt dat bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op bezwaren van financiële, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard. Daarom zijn gevelmaatregelen nodig, om aan de eisen voor een goed woon- en leefklimaat te voldoen.

Cumulatieve geluidsbelasting
Omdat vanwege meerdere geluidbronnen een geluidsniveau boven de richt-/voorkeurswaarde ontstaat, is ook de cumulatie van geluid inzichtelijk gemaakt. Uit deze analyse blijkt dat als gevolg van de invloed van de verschillende bronnen geen significant negatieve effecten op het woon- en leefklimaat te verwachten is. Om te borgen dat voor de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, moet er bij de berekening van de gevelwering rekening worden gehouden met de cumulatieve invloed van de bronnen in de nachtperiode.

Geluidbeleid Nijmegen
Omdat de berekende geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde en geluidmaatregelen op bezwaren stuiten, zijn hogere waarden nodig. De gemeente Nijmegen stelt in haar geluidbeleid voorwaarden voor het vaststellen van een hogere waarde. In het beleid is opgenomen dat nieuwe woningen moeten zijn voorzien van een geluidluwe zijde en geluidluwe buitenruimte.

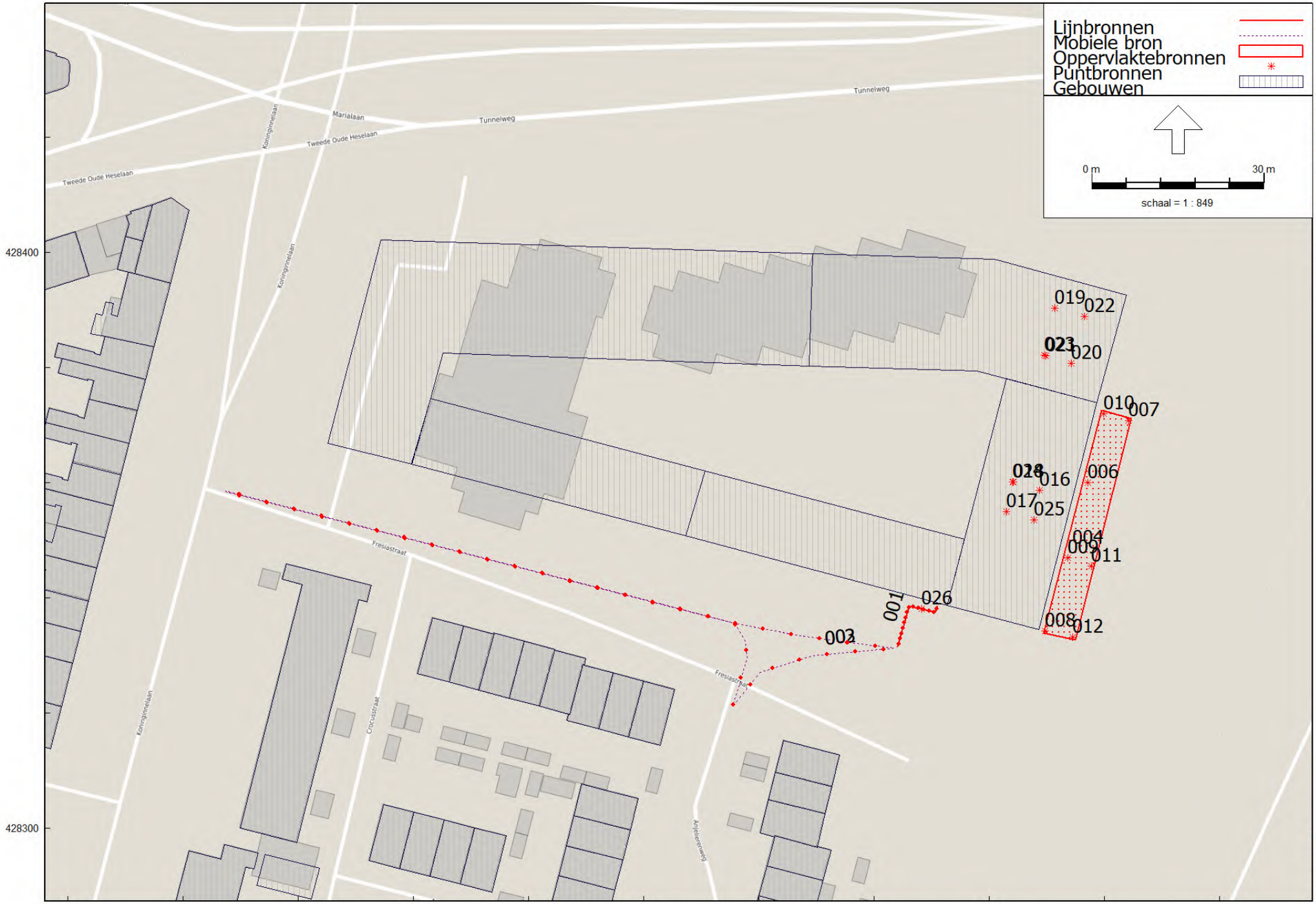
Uit de beoordeling van de geluidsbelasting blijkt dat alle woningen aan de binnenzijde van het gebouw, een geluidluwe gevel hebben. De eenzijdig georiënteerde woningen die langs een gevel met een hoge geluidsbelasting liggen, hebben geen geluidluwe gevel. Om ook voor deze eenzijdig georiënteerde woningen een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte te creëren, zijn gebouwmaatregelen nodig. In een nader onderzoek moet worden onderbouwd welke maatregelen moeten worden genomen om voor alle woningen een geluidluwe gevel te creëren.

Vervolg werkzaamheden
Voor de ontwikkeling van het plan zijn nog de volgende werkzaamheden nodig:
- In tabel 11 hebben wij de hogere waarden aangegeven die voor het plan benodigd zijn. Hiervoor moet een hogere waarden besluit worden genomen.
- In een nader onderzoek moet de ontwikkelaar voor de vergunningsaanvraag voor het bouwen aantonen, dat het plan voldoet aan de geluidseisen op grond van het Bouwbesluit 2012. In dit onderzoek moet ook rekening worden gehouden met de berekende geluidsniveaus van de bedrijfsmatige activiteiten en het spoorwegemplacement.
- Bij het uitwerken van het ontwerp moet rekening worden gehouden met de geluidsuitstraling die vanwege de installaties is toegestaan op basis van het Bouwbesluit en Activiteitenbesluit.
- In een nader onderzoek moet worden onderbouwd welke maatregelen moeten worden genomen om voor alle woningen een geluidluwe gevel te creëren.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Invoergegevens Bedrijven en milieuzonering



Industrielawaai - HMRI, industrie, [Onderzoek bestemmingsplan v6 - Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: DGMR

Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
001	Rolcontainer laden en lossen	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	0,75	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,50	62,70	73,00	74,40	81,20

Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	82,90	81,90	83,10	73,80	88,80

Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
002	Vrachtwagen	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	1,50	--	4	--	--	20	61,10	76,80	84,60	89,90	95,60	97,60	95,30	88,90	78,20	101,74
003	Vrachtwagen	Maximaal geluidsniveau	1,50	--	4	--	--	20	68,10	83,80	91,60	96,90	102,60	104,60	102,30	95,90	85,20	108,74

Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hoogte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
004	stemgeluid pratende mensen Stationsplein	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	17,00	1,20	--	--	53,60	67,94	78,24	76,44	73,14	67,54	--	81,57	0,00	0,00	0,00

Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	53,60	67,94	78,24	76,44	73,14	67,54	--	81,57	--	--	30,27	44,61	54,91	53,11

Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

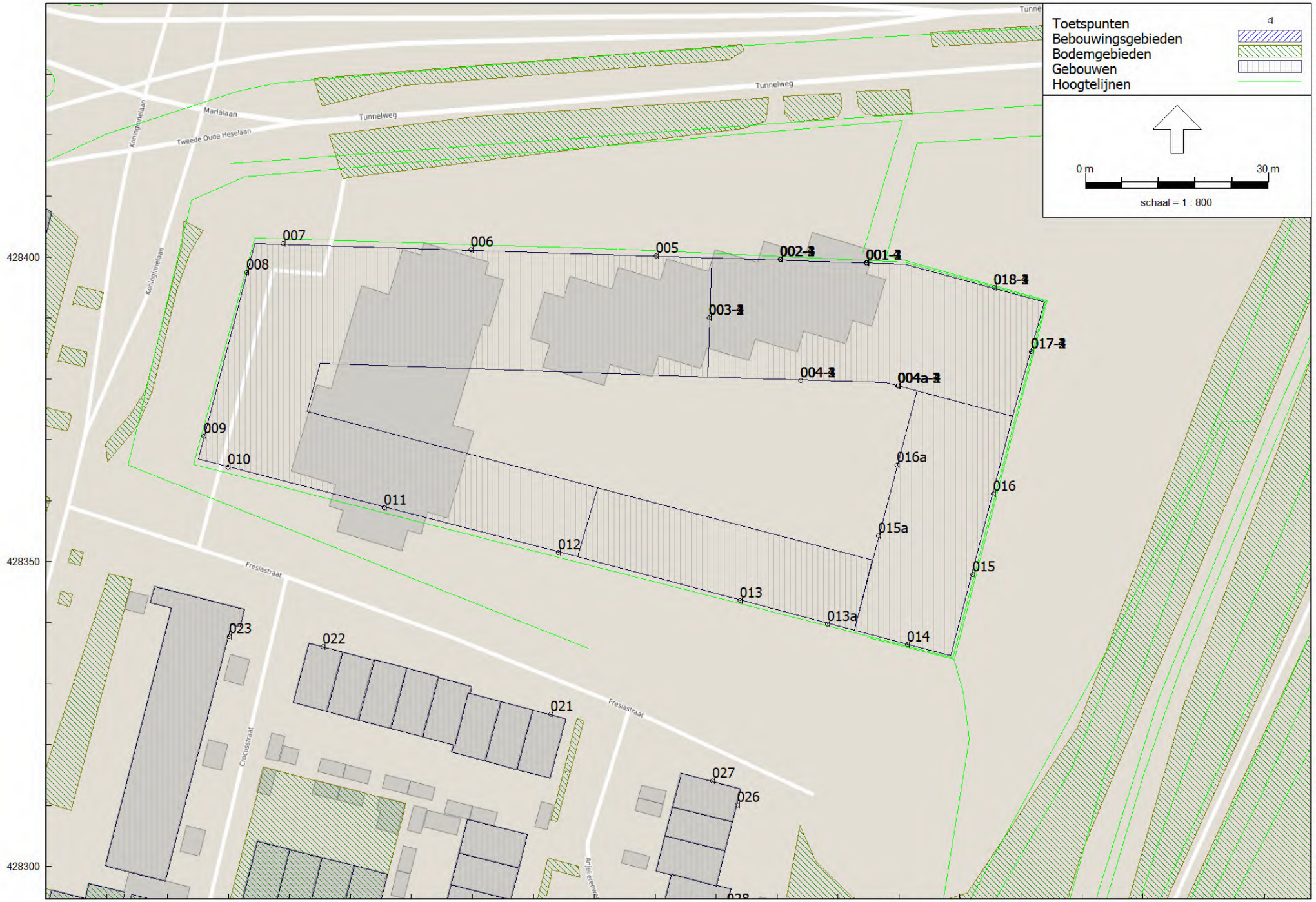
Naam	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
004	49,81	44,21	--	58,24	0,00	0,00	6,02

Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
006	Maximaal geluidsniveau stemgeluid	Maximaal geluidsniveau	186917,12	428360,01	1,20	17,00	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007	Maximaal geluidsniveau stemgeluid	Maximaal geluidsniveau	186924,13	428370,77	1,20	17,00	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
008	Maximaal geluidsniveau stemgeluid	Maximaal geluidsniveau	186909,65	428334,26	1,20	17,00	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
009	Maximaal geluidsniveau stemgeluid	Maximaal geluidsniveau	186913,60	428346,99	1,20	17,00	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
010	Maximaal geluidsniveau stemgeluid	Maximaal geluidsniveau	186919,78	428371,96	1,20	17,00	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
011	Maximaal geluidsniveau stemgeluid	Maximaal geluidsniveau	186917,71	428345,58	1,20	17,00	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012	Maximaal geluidsniveau stemgeluid	Maximaal geluidsniveau	186914,42	428333,16	1,20	17,00	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
016	Luchtbehandelingsinstallatie	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	186908,65	428358,71	0,50	38,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
017	Luchtbehandelingsinstallatie	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	186902,89	428355,01	0,50	38,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
018	Luchtbehandelingsinstallatie	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	186904,12	428360,10	0,50	38,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
019	Luchtbehandelingsinstallatie	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	186911,39	428390,30	0,50	83,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
020	Luchtbehandelingsinstallatie	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	186914,25	428380,71	0,50	83,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
021	Luchtbehandelingsinstallatie	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	186909,72	428382,11	0,50	83,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
022	Warmtepomp ruimteverwarming	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	186916,52	428388,91	1,70	83,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
023	Warmtepomp warm water	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	186909,59	428382,18	1,10	83,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
024	Warmtepomp warm water	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	186903,99	428360,17	1,10	38,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
025	Warmtepomp ruimteverwarming	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	186907,75	428353,58	1,70	38,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
026	Laden en lossen (piek)	Maximaal geluidsniveau	186888,18	428338,17	0,75	14,73	0,75	360,00	30,79	--	--	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
006	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	57,80	72,14	82,44	80,64	77,34	71,74	--	85,77
007	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	57,80	72,14	82,44	80,64	77,34	71,74	--	85,77
008	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	57,80	72,14	82,44	80,64	77,34	71,74	--	85,77
009	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	57,80	72,14	82,44	80,64	77,34	71,74	--	85,77
010	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	57,80	72,14	82,44	80,64	77,34	71,74	--	85,77
011	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	57,80	72,14	82,44	80,64	77,34	71,74	--	85,77
012	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	57,80	72,14	82,44	80,64	77,34	71,74	--	85,77
016	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,00	57,00	62,00	63,00	62,00	61,00	57,00	53,00	68,94
017	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,00	57,00	62,00	63,00	62,00	61,00	57,00	53,00	68,94
018	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,00	57,00	62,00	63,00	62,00	61,00	57,00	53,00	68,94
019	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,00	57,00	62,00	63,00	62,00	61,00	57,00	53,00	68,94
020	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,00	57,00	62,00	63,00	62,00	61,00	57,00	53,00	68,94
021	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,00	57,00	62,00	63,00	62,00	61,00	57,00	53,00	68,94
022	0,00	0,00	0,00	0,00	--	47,00	56,00	62,00	66,00	61,00	59,00	57,00	45,00	69,35
023	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,00	55,00	61,00	65,00	60,00	58,00	56,00	44,00	68,35
024	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,00	55,00	61,00	65,00	60,00	58,00	56,00	44,00	68,35
025	0,00	0,00	0,00	0,00	--	47,00	56,00	62,00	66,00	61,00	59,00	57,00	45,00	69,35
026	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	55,50	67,70	78,00	79,40	86,20	87,90	86,90	88,10	78,80	93,80



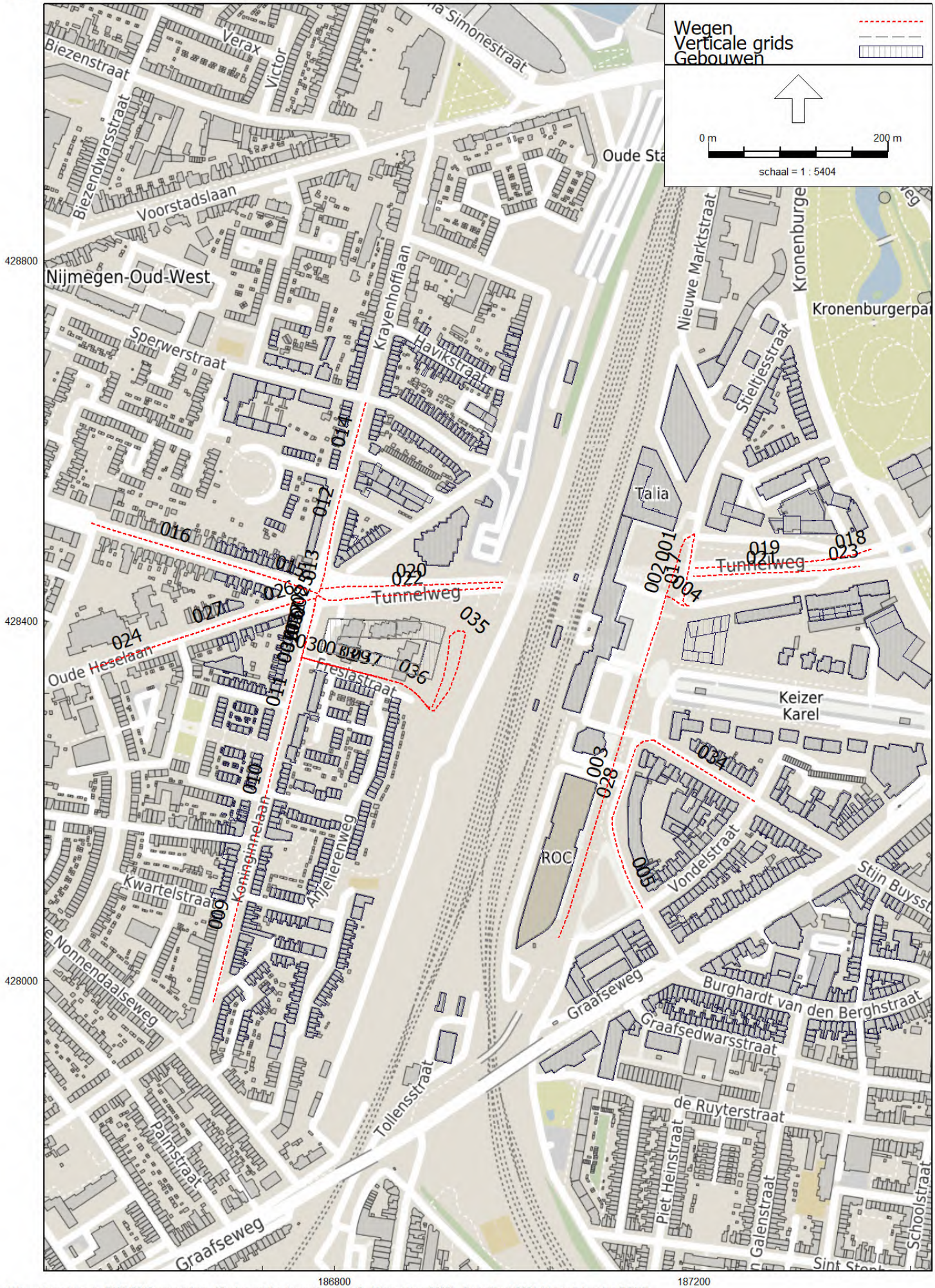
Industrielawaai - HMRI, industrie, [Onderzoek bestemmingsplan v3 - Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: DGMR

Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001-1	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
001-2	Noordgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
001-3	Noordgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
001-4	Noordgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
002-1	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
002-2	Noordgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
002-3	Noordgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
002-4	Noordgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
003-1	Westgevel	12,50	Relatief	17,50	20,50	23,50	--	--	--	Ja
003-2	Westgevel	12,50	Relatief	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	41,50	Ja
003-3	Westgevel	12,50	Relatief	44,50	47,50	50,50	53,50	56,50	59,50	Ja
003-4	Westgevel	12,50	Relatief	62,50	65,50	68,50	--	--	--	Ja
004-1	Zuidgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
004-2	Zuidgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
004-3	Zuidgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
004-4	Zuidgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
004a-1	Zuidgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
004a-2	Zuidgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
004a-3	Zuidgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
004a-4	Zuidgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
013a	Zuidgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
015a	Oostgevel	12,50	Relatief	11,50	14,50	17,50	20,50	23,50	--	Ja
016a	Oostgevel	12,50	Relatief	11,50	14,50	17,50	20,50	23,50	--	Ja
017-1	Oostgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
017-2	Oostgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
017-3	Oostgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
017-4	Oostgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
018-1	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
018-2	Noordgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
018-3	Noordgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
018-4	Noordgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
023	Crocusstraat	12,76	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
006	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
007	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
008	Westgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
009	Westgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
010	Zuidgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
011	Zuidgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
012	Zuidgevel	12,50	Relatief	5,50	8,80	11,50	--	--	--	Ja
013	Zuidgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
014	Zuidgevel	12,50	Relatief	11,50	14,50	17,50	20,50	23,50	--	Ja
015	Oostgevel	12,50	Relatief	11,50	14,50	17,50	20,50	23,50	--	Ja
016	Oostgevel	12,50	Relatief	11,50	14,50	17,50	20,50	23,50	--	Ja
021	Fresiastraat 16	12,67	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
022	Fresiastraat 2	12,71	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
024	Koninginnelaan 217/219	12,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
025	Koninginnelaan 233	12,17	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
026	Anjelierenweg 98 (2)	13,27	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
027	Anjelierenweg 98 (1)	13,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
028	Anjelierenweg 92	13,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Titel	Invoergegevens weg- en railverkeer


Wegen
Verticale grids
Gebouwen
0 m
200 m
schaal = 1 : 5404
Nijmegen-Oud-West
Biezenstraat
Verax
Victor
Simonestraat
Biezendwarsstraat
Voorstadslaan
Sperwerstraat
Krayenhoffiaan
Havikstraat
Oude Sta
Nieuwe Marktstraat
Kronenburge
Kronenburgerpa
Stieltjesstraat
Talia
Tunnelweg
Oude Heselaan
Freslastraat
Keizer
Karel
ROC
Vondelstraat
Stijn Buysst
Graafseweg
Burghardt van den Berghstraat
Graafsedwarsstraat
de Ruyterstraat
Piet Heinstraat
Galenstraat
Schoolstraat
Tollensstraat
Palmstraat
Kwartelstraat
Koninginnelaan
Anjelierenweg
e Nonnendaalseweg
428800
428400
428000
186800
187200

Model: Wegverkeer 2033 onderzoek versie 5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	Wegdek	V(LV(N))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
001	Sationsplein	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	848,88	6,70	2,90	1,00	--	--
002	Sationsplein	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	952,93	6,70	2,90	1,00	--	--
003	Sationsplein	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	1384,73	6,70	2,90	1,00	--	--
004	Sationsplein	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	626,04	6,70	2,90	1,00	--	--
005	Arend Noorduijnstraat	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	1257,52	6,89	3,12	0,60	96,14	95,30
006	Koninginnelaan	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	4628,71	6,90	3,11	0,60	98,80	98,52
007	Koninginnelaan	30 km/uur	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	4628,71	6,90	3,11	0,60	98,80	98,52
008	Koninginnelaan	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	4628,71	6,90	3,11	0,60	98,80	98,52
009	Koninginnelaan	30 km/uur	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3797,59	6,90	3,11	0,60	99,06	98,85
010	Koninginnelaan	30 km/uur	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3797,59	6,90	3,11	0,60	99,06	98,85
011	Koninginnelaan	30 km/uur	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	4599,53	6,90	3,11	0,60	98,79	98,51
012	Krayenhofflaan	30 km/uur	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	4197,08	6,90	3,11	0,60	98,80	98,53
013	Krayenhofflaan	30 km/uur	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	4197,08	6,90	3,11	0,60	98,80	98,53
014	Krayenhofflaan	30 km/uur	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	4197,08	6,90	3,11	0,60	98,80	98,53
015	Marialaan	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	11885,49	6,60	3,40	0,90	95,41	95,40
016	Marialaan	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	11885,49	6,60	3,40	0,90	95,41	95,40
017	Stationsplein	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	519,98	6,90	3,10	0,60	100,00	100,00
018	Tunnelweg	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	8600,63	6,61	3,36	0,91	87,80	88,90
019	Tunnelweg	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	7380,02	6,60	3,40	0,91	94,20	94,29
020	Tunnelweg	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	7380,02	6,60	3,40	0,91	94,20	94,29
021	Tunnelweg	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	7776,04	6,60	3,39	0,90	96,48	96,67
022	Tunnelweg	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	7776,04	6,60	3,39	0,90	96,48	96,67
023	Tunnelweg	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	8894,30	6,61	3,36	0,91	90,10	91,26
024	Tweede Oude Heselaan	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	7222,09	6,60	3,39	0,90	96,23	96,47
025	Koninginnelaan	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	11216,73	6,60	3,39	0,90	97,13	97,27
026	Tweede Oude Heselaan	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	7222,09	6,60	3,39	0,90	96,23	96,47
027	Tweede Oude Heselaan	Tunnelweg	0,00	Referentiewegdek	50	50	50	7222,09	6,60	3,39	0,90	96,23	96,47
028	van Diemerbroeckstraat	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	566,15	6,90	3,10	0,60	100,00	100,00
029	Fresiastraat	30 km/uur	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	300,00	6,90	3,10	0,60	100,00	100,00
030	Fresiastraat	30 km/uur	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	300,00	6,90	3,10	0,60	100,00	100,00
031	Verkeersaantrekkende werking Koninginnelaan	Verkeersaantrekkende werking	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1523,00	6,90	3,10	0,60	99,40	99,40
032	Verkeersaantrekkende werking Koninginnelaan	Verkeersaantrekkende werking	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	1523,00	6,90	3,10	0,60	99,40	99,40

Model: Wegverkeer 2033 onderzoek versie 5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

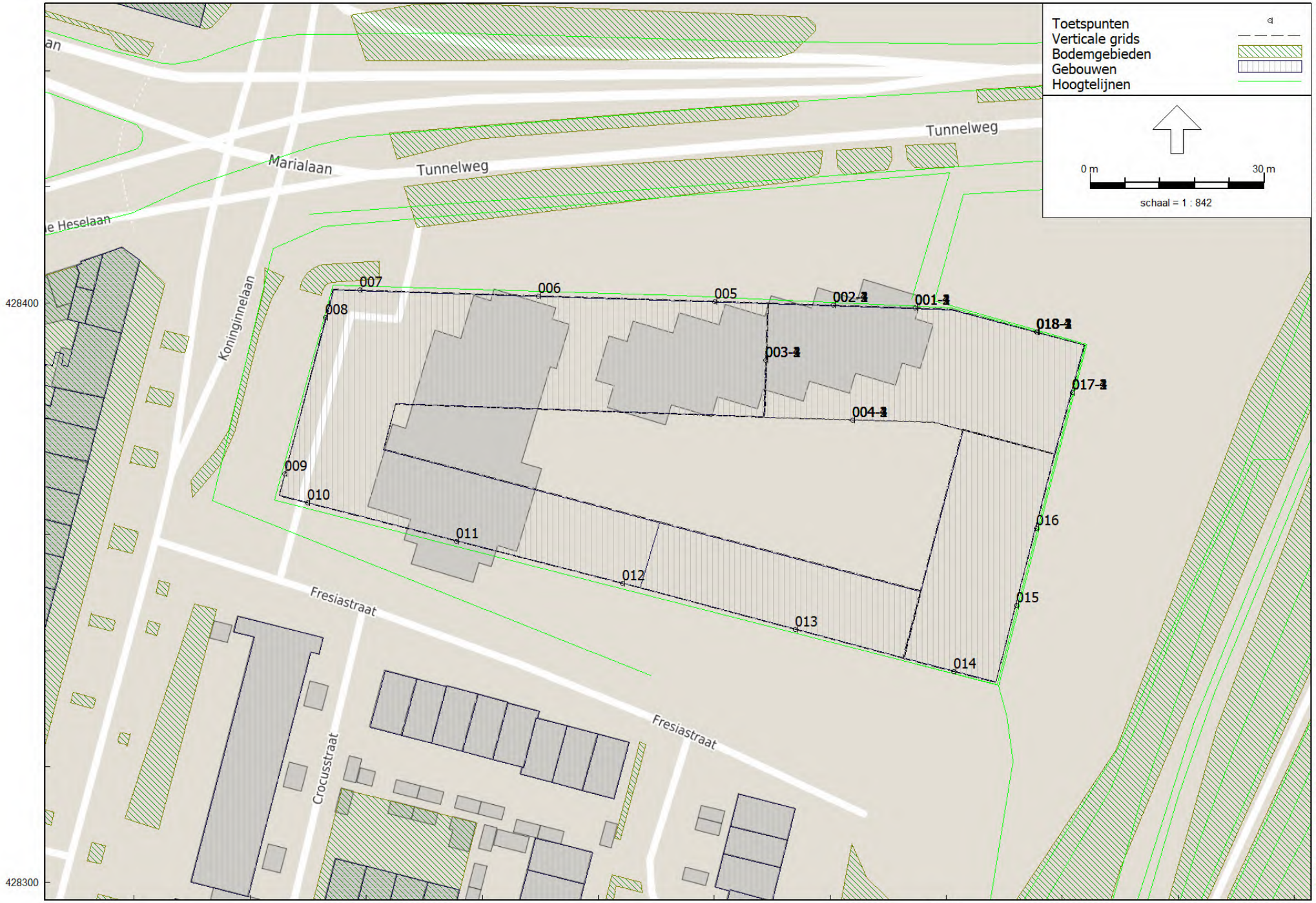
Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
002	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
003	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
004	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
005	96,03	2,51	2,35	1,59	1,35	2,35	2,38
006	98,76	0,78	0,74	0,50	0,42	0,74	0,74
007	98,76	0,78	0,74	0,50	0,42	0,74	0,74
008	98,76	0,78	0,74	0,50	0,42	0,74	0,74
009	99,04	0,61	0,57	0,39	0,33	0,57	0,58
010	99,04	0,61	0,57	0,39	0,33	0,57	0,58
011	98,75	0,79	0,74	0,50	0,42	0,74	0,75
012	98,77	0,78	0,73	0,49	0,42	0,73	0,74
013	98,77	0,78	0,73	0,49	0,42	0,73	0,74
014	98,77	0,78	0,73	0,49	0,42	0,73	0,74
015	94,88	3,33	2,90	2,69	1,26	1,70	2,43
016	94,88	3,33	2,90	2,69	1,26	1,70	2,43
017	100,00	--	--	--	--	--	--
018	86,70	10,99	9,45	10,99	1,21	1,65	2,31
019	93,56	4,39	3,81	3,73	1,41	1,90	2,71
020	93,56	4,39	3,81	3,73	1,41	1,90	2,71
021	96,10	2,90	2,49	2,71	0,62	0,83	1,19
022	96,10	2,90	2,49	2,71	0,62	0,83	1,19
023	89,22	9,36	8,01	9,74	0,54	0,73	1,03
024	95,83	3,18	2,73	3,02	0,60	0,80	1,15
025	96,82	2,33	2,01	2,15	0,54	0,72	1,04
026	95,83	3,18	2,73	3,02	0,60	0,80	1,15
027	95,83	3,18	2,73	3,02	0,60	0,80	1,15
028	100,00	--	--	--	--	--	--
029	100,00	--	--	--	--	--	--
030	100,00	--	--	--	--	--	--
031	99,40	--	--	--	0,60	0,60	0,60
032	99,40	--	--	--	0,60	0,60	0,60

Model: Wegverkeer 2033 onderzoek versie 5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	Wegdek	V(LV(N))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
033	Verkeersaantrekkende werking	Verkeersaantrekkende werking	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1523,00	6,90	3,10	0,60	99,40	99,40
034	van Oldenbarneveltstraat	30 km/uur	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	566,15	6,90	3,10	0,60	100,00	100,00
035	VAW kiss&ride hotel + station	Verkeersaantrekkende werking	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	376,10	6,90	3,10	0,60	100,00	100,00
036	VAW kiss&ride hotel	Verkeersaantrekkende werking	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	152,00	6,90	3,10	0,60	100,00	100,00
037	VAW kiss&ride station	Verkeersaantrekkende werking	0,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	600,00	6,90	3,10	0,60	100,00	100,00
037	VAW kiss&ride station	Verkeersaantrekkende werking	0,00	Referentiewegdek	30	30	30	600,00	6,90	3,10	0,60	100,00	100,00

Model: Wegverkeer 2033 onderzoek versie 5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
033	99,40	--	--	--	0,60	0,60	0,60
034	100,00	--	--	--	--	--	--
035	100,00	--	--	--	--	--	--
036	100,00	--	--	--	--	--	--
037	100,00	--	--	--	--	--	--
037	100,00	--	--	--	--	--	--



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Onderzoek bestemmingsplan v3 - Wegverkeer 2033] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: DGMR

Model: Wegverkeer 2033 onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001-1	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
001-2	Noordgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
001-3	Noordgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
001-4	Noordgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
002-1	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
002-2	Noordgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
002-3	Noordgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
002-4	Noordgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
003-1	Westgevel	12,50	Relatief	17,50	20,50	23,50	--	--	--	Ja
003-2	Westgevel	12,50	Relatief	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	41,50	Ja
003-3	Westgevel	12,50	Relatief	44,50	47,50	50,50	53,50	56,50	59,50	Ja
003-4	Westgevel	12,50	Relatief	62,50	65,50	68,50	--	--	--	Ja
004-1	Zuidgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
004-2	Zuidgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
004-3	Zuidgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
004-4	Zuidgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
017-1	Oostgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
017-2	Oostgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
017-3	Oostgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
017-4	Oostgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
018-1	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
018-2	Noordgevel	12,50	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
018-3	Noordgevel	12,50	Relatief	38,50	41,50	44,50	47,50	50,50	53,50	Ja
018-4	Noordgevel	12,50	Relatief	56,50	59,50	62,50	65,50	68,50	--	Ja
005	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
006	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
007	Noordgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
008	Westgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
009	Westgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
010	Zuidgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
011	Zuidgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
012	Zuidgevel	12,50	Relatief	5,50	8,80	11,50	--	--	--	Ja
013	Zuidgevel	12,50	Relatief	2,10	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
014	Zuidgevel	12,50	Relatief	11,50	14,50	17,50	20,50	23,50	--	Ja
015	Oostgevel	12,50	Relatief	11,50	14,50	17,50	20,50	23,50	--	Ja
016	Oostgevel	12,50	Relatief	11,50	14,50	17,50	20,50	23,50	--	Ja

Bijlage 3

Titel	Resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001-1_A	Noordgevel	2,10	18	17	15
001-1_B	Noordgevel	5,50	19	18	16
001-1_C	Noordgevel	8,50	19	18	16
001-1_D	Noordgevel	11,50	19	18	16
001-1_E	Noordgevel	14,50	19	18	16
001-1_F	Noordgevel	17,50	19	18	16
001-2_A	Noordgevel	20,50	19	18	17
001-2_B	Noordgevel	23,50	18	17	17
001-2_C	Noordgevel	26,50	18	17	17
001-2_D	Noordgevel	29,50	18	17	17
001-2_E	Noordgevel	32,50	18	17	17
001-2_F	Noordgevel	35,50	18	17	17
001-3_A	Noordgevel	38,50	18	18	18
001-3_B	Noordgevel	41,50	18	18	18
001-3_C	Noordgevel	44,50	19	18	18
001-3_D	Noordgevel	47,50	19	18	18
001-3_E	Noordgevel	50,50	19	19	19
001-3_F	Noordgevel	53,50	20	19	19
001-4_A	Noordgevel	56,50	20	20	20
001-4_B	Noordgevel	59,50	20	20	20
001-4_C	Noordgevel	62,50	21	20	20
001-4_D	Noordgevel	65,50	21	21	21
001-4_E	Noordgevel	68,50	23	23	23
002-1_A	Noordgevel	2,10	15	13	13
002-1_B	Noordgevel	5,50	17	15	14
002-1_C	Noordgevel	8,50	17	15	14
002-1_D	Noordgevel	11,50	17	15	15
002-1_E	Noordgevel	14,50	17	15	15
002-1_F	Noordgevel	17,50	17	15	15
002-2_A	Noordgevel	20,50	17	15	15
002-2_B	Noordgevel	23,50	17	15	15
002-2_C	Noordgevel	26,50	17	16	16
002-2_D	Noordgevel	29,50	17	16	16
002-2_E	Noordgevel	32,50	17	16	16
002-2_F	Noordgevel	35,50	17	16	16
002-3_A	Noordgevel	38,50	17	16	16
002-3_B	Noordgevel	41,50	17	16	16
002-3_C	Noordgevel	44,50	17	16	16
002-3_D	Noordgevel	47,50	18	17	17
002-3_E	Noordgevel	50,50	18	17	17
002-3_F	Noordgevel	53,50	18	17	17
002-4_A	Noordgevel	56,50	18	17	17
002-4_B	Noordgevel	59,50	18	17	17
002-4_C	Noordgevel	62,50	18	17	17
002-4_D	Noordgevel	65,50	18	18	18
002-4_E	Noordgevel	68,50	20	19	19
003-1_A	Westgevel	17,50	20	15	15
003-1_B	Westgevel	20,50	20	15	15
003-1_C	Westgevel	23,50	20	15	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003-2_A	Westgevel	26,50	22	15	15
003-2_B	Westgevel	29,50	25	15	15
003-2_C	Westgevel	32,50	26	15	15
003-2_D	Westgevel	35,50	26	16	15
003-2_E	Westgevel	38,50	26	16	16
003-2_F	Westgevel	41,50	25	16	16
003-3_A	Westgevel	44,50	25	16	16
003-3_B	Westgevel	47,50	24	16	16
003-3_C	Westgevel	50,50	24	16	16
003-3_D	Westgevel	53,50	25	16	16
003-3_E	Westgevel	56,50	26	16	16
003-3_F	Westgevel	59,50	27	16	16
003-4_A	Westgevel	62,50	27	16	16
003-4_B	Westgevel	65,50	28	16	16
003-4_C	Westgevel	68,50	29	17	17
004-1_A	Zuidgevel	2,10	23	22	19
004-1_B	Zuidgevel	5,50	24	23	21
004-1_C	Zuidgevel	8,50	24	23	22
004-1_D	Zuidgevel	11,50	25	24	23
004-1_E	Zuidgevel	14,50	26	25	24
004-1_F	Zuidgevel	17,50	28	27	27
004-2_A	Zuidgevel	20,50	30	30	30
004-2_B	Zuidgevel	23,50	34	34	34
004-2_C	Zuidgevel	26,50	37	36	36
004-2_D	Zuidgevel	29,50	37	37	37
004-2_E	Zuidgevel	32,50	37	37	37
004-2_F	Zuidgevel	35,50	37	37	37
004-3_A	Zuidgevel	38,50	37	37	37
004-3_B	Zuidgevel	41,50	37	36	36
004-3_C	Zuidgevel	44,50	36	36	36
004-3_D	Zuidgevel	47,50	36	36	36
004-3_E	Zuidgevel	50,50	36	35	35
004-3_F	Zuidgevel	53,50	36	35	35
004-4_A	Zuidgevel	56,50	35	34	34
004-4_B	Zuidgevel	59,50	35	34	34
004-4_C	Zuidgevel	62,50	35	34	33
004-4_D	Zuidgevel	65,50	35	33	33
004-4_E	Zuidgevel	68,50	34	33	33
004a-1_A	Zuidgevel	2,10	22	20	19
004a-1_B	Zuidgevel	5,50	22	21	19
004a-1_C	Zuidgevel	8,50	23	21	20
004a-1_D	Zuidgevel	11,50	23	22	20
004a-1_E	Zuidgevel	14,50	24	22	21
004a-1_F	Zuidgevel	17,50	24	23	22
004a-2_A	Zuidgevel	20,50	26	25	25
004a-2_B	Zuidgevel	23,50	30	30	30
004a-2_C	Zuidgevel	26,50	40	39	39
004a-2_D	Zuidgevel	29,50	40	40	40
004a-2_E	Zuidgevel	32,50	40	40	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004a-2_F	Zuidgevel	35,50	40	40	40
004a-3_A	Zuidgevel	38,50	39	39	39
004a-3_B	Zuidgevel	41,50	39	39	39
004a-3_C	Zuidgevel	44,50	38	38	38
004a-3_D	Zuidgevel	47,50	38	37	37
004a-3_E	Zuidgevel	50,50	37	37	37
004a-3_F	Zuidgevel	53,50	37	36	36
004a-4_A	Zuidgevel	56,50	36	36	36
004a-4_B	Zuidgevel	59,50	36	35	35
004a-4_C	Zuidgevel	62,50	36	35	35
004a-4_D	Zuidgevel	65,50	36	35	34
004a-4_E	Zuidgevel	68,50	35	34	34
005_A	Noordgevel	2,10	12	10	10
005_B	Noordgevel	5,50	14	12	12
005_C	Noordgevel	8,50	15	13	13
005_D	Noordgevel	11,50	15	13	13
005_E	Noordgevel	14,50	15	13	13
006_A	Noordgevel	2,10	13	6	6
006_B	Noordgevel	5,50	15	8	8
006_C	Noordgevel	8,50	15	9	9
006_D	Noordgevel	11,50	15	9	9
006_E	Noordgevel	14,50	16	11	11
007_A	Noordgevel	2,10	14	5	4
007_B	Noordgevel	5,50	16	5	5
007_C	Noordgevel	8,50	16	6	6
007_D	Noordgevel	11,50	15	8	8
007_E	Noordgevel	14,50	16	10	10
008_A	Westgevel	2,10	28	9	8
008_B	Westgevel	5,50	29	5	4
008_C	Westgevel	8,50	29	6	5
008_D	Westgevel	11,50	28	8	8
008_E	Westgevel	14,50	28	9	9
009_A	Westgevel	2,10	36	6	4
009_B	Westgevel	5,50	36	3	3
009_C	Westgevel	8,50	35	4	4
009_D	Westgevel	11,50	35	7	7
009_E	Westgevel	14,50	34	8	8
010_A	Zuidgevel	2,10	42	10	6
010_B	Zuidgevel	5,50	41	10	6
010_C	Zuidgevel	8,50	41	11	7
010_D	Zuidgevel	11,50	41	12	9
010_E	Zuidgevel	14,50	40	13	11
011_A	Zuidgevel	2,10	42	11	8
011_B	Zuidgevel	5,50	42	12	9
011_C	Zuidgevel	8,50	42	14	11
011_D	Zuidgevel	11,50	41	15	13
012_A	Zuidgevel	5,50	42	17	13
012_B	Zuidgevel	8,80	42	17	13
012_C	Zuidgevel	11,50	41	16	13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
013_A	Zuidgevel	2,10	44	22	19
013_B	Zuidgevel	5,50	44	22	19
013_C	Zuidgevel	8,50	44	22	19
013_D	Zuidgevel	11,50	43	22	19
013a_A	Zuidgevel	2,10	55	26	22
013a_B	Zuidgevel	5,50	52	26	22
013a_C	Zuidgevel	8,50	48	26	22
013a_D	Zuidgevel	11,50	45	26	22
014_A	Zuidgevel	11,50	42	33	27
014_B	Zuidgevel	14,50	41	32	27
014_C	Zuidgevel	17,50	40	31	26
014_D	Zuidgevel	20,50	39	30	26
014_E	Zuidgevel	23,50	39	30	26
015_A	Oostgevel	11,50	52	52	46
015_B	Oostgevel	14,50	50	50	44
015_C	Oostgevel	17,50	49	49	43
015_D	Oostgevel	20,50	47	47	41
015_E	Oostgevel	23,50	46	46	40
015a_A	Oostgevel	11,50	26	25	24
015a_B	Oostgevel	14,50	27	26	25
015a_C	Oostgevel	17,50	28	27	26
015a_D	Oostgevel	20,50	30	28	28
015a_E	Oostgevel	23,50	32	30	30
016_A	Oostgevel	11,50	52	52	46
016_B	Oostgevel	14,50	50	50	44
016_C	Oostgevel	17,50	48	48	42
016_D	Oostgevel	20,50	47	47	41
016_E	Oostgevel	23,50	46	46	40
016a_A	Oostgevel	11,50	26	26	24
016a_B	Oostgevel	14,50	27	26	25
016a_C	Oostgevel	17,50	28	27	26
016a_D	Oostgevel	20,50	29	28	28
016a_E	Oostgevel	23,50	32	30	30
017-1_A	Oostgevel	2,10	32	32	26
017-1_B	Oostgevel	5,50	44	44	38
017-1_C	Oostgevel	8,50	44	44	38
017-1_D	Oostgevel	11,50	44	44	38
017-1_E	Oostgevel	14,50	44	44	38
017-1_F	Oostgevel	17,50	43	43	37
017-2_A	Oostgevel	20,50	43	43	37
017-2_B	Oostgevel	23,50	42	42	36
017-2_C	Oostgevel	26,50	41	41	35
017-2_D	Oostgevel	29,50	41	41	35
017-2_E	Oostgevel	32,50	40	40	34
017-2_F	Oostgevel	35,50	40	40	34
017-3_A	Oostgevel	38,50	39	39	34
017-3_B	Oostgevel	41,50	39	39	33
017-3_C	Oostgevel	44,50	39	39	33
017-3_D	Oostgevel	47,50	38	38	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
017-3_E	Oostgevel	50,50	38	38	32
017-3_F	Oostgevel	53,50	37	37	32
017-4_A	Oostgevel	56,50	37	37	31
017-4_B	Oostgevel	59,50	37	37	31
017-4_C	Oostgevel	62,50	36	36	31
017-4_D	Oostgevel	65,50	36	36	32
017-4_E	Oostgevel	68,50	36	36	33
018-1_A	Noordgevel	2,10	21	21	17
018-1_B	Noordgevel	5,50	23	22	19
018-1_C	Noordgevel	8,50	22	22	19
018-1_D	Noordgevel	11,50	22	22	19
018-1_E	Noordgevel	14,50	22	22	19
018-1_F	Noordgevel	17,50	22	22	19
018-2_A	Noordgevel	20,50	22	22	19
018-2_B	Noordgevel	23,50	22	22	19
018-2_C	Noordgevel	26,50	22	21	19
018-2_D	Noordgevel	29,50	22	21	19
018-2_E	Noordgevel	32,50	22	21	19
018-2_F	Noordgevel	35,50	21	21	19
018-3_A	Noordgevel	38,50	21	21	19
018-3_B	Noordgevel	41,50	21	21	20
018-3_C	Noordgevel	44,50	22	21	20
018-3_D	Noordgevel	47,50	22	22	21
018-3_E	Noordgevel	50,50	22	22	21
018-3_F	Noordgevel	53,50	23	23	22
018-4_A	Noordgevel	56,50	24	24	23
018-4_B	Noordgevel	59,50	25	25	24
018-4_C	Noordgevel	62,50	26	26	26
018-4_D	Noordgevel	65,50	28	28	28
018-4_E	Noordgevel	68,50	31	31	30
021_A	Fresiastraat 16	1,50	43	22	19
021_B	Fresiastraat 16	4,50	43	24	21
022_A	Fresiastraat 2	1,50	42	20	18
022_B	Fresiastraat 2	4,50	42	21	19
023 _A	Crocusstraat	1,50	36	19	17
023 _B	Crocusstraat	4,50	37	20	18
024_A	Koninginnelaan 217/219	1,50	34	15	14
024_B	Koninginnelaan 217/219	4,50	35	15	14
024_C	Koninginnelaan 217/219	7,50	35	18	17
025_A	Koninginnelaan 233	1,50	30	8	6
025_B	Koninginnelaan 233	4,50	32	8	6
025_C	Koninginnelaan 233	7,50	32	10	9
026_A	Anjelierenweg 98 (2)	1,50	38	28	23
026_B	Anjelierenweg 98 (2)	4,50	39	31	25
027_A	Anjelierenweg 98 (1)	1,50	42	27	22
027_B	Anjelierenweg 98 (1)	4,50	42	30	24
028_A	Anjelierenweg 92	1,50	33	28	22
028_B	Anjelierenweg 92	4,50	35	30	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal geluidsniveau

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001-1_A	Noordgevel	2,10	44	20	20
001-1_B	Noordgevel	5,50	46	22	22
001-1_C	Noordgevel	8,50	46	21	21
001-1_D	Noordgevel	11,50	45	21	21
001-1_E	Noordgevel	14,50	45	21	21
001-1_F	Noordgevel	17,50	45	21	21
001-2_A	Noordgevel	20,50	45	21	21
001-2_B	Noordgevel	23,50	43	21	21
001-2_C	Noordgevel	26,50	43	21	21
001-2_D	Noordgevel	29,50	43	12	12
001-2_E	Noordgevel	32,50	43	8	8
001-2_F	Noordgevel	35,50	43	6	6
001-3_A	Noordgevel	38,50	43	5	5
001-3_B	Noordgevel	41,50	42	4	4
001-3_C	Noordgevel	44,50	41	3	3
001-3_D	Noordgevel	47,50	41	2	2
001-3_E	Noordgevel	50,50	41	2	2
001-3_F	Noordgevel	53,50	41	1	1
001-4_A	Noordgevel	56,50	40	1	1
001-4_B	Noordgevel	59,50	40	1	1
001-4_C	Noordgevel	62,50	40	0	0
001-4_D	Noordgevel	65,50	40	0	0
001-4_E	Noordgevel	68,50	40	0	0
002-1_A	Noordgevel	2,10	44	18	18
002-1_B	Noordgevel	5,50	47	13	13
002-1_C	Noordgevel	8,50	46	7	7
002-1_D	Noordgevel	11,50	46	5	5
002-1_E	Noordgevel	14,50	45	4	4
002-1_F	Noordgevel	17,50	45	3	3
002-2_A	Noordgevel	20,50	45	3	3
002-2_B	Noordgevel	23,50	45	3	3
002-2_C	Noordgevel	26,50	45	2	2
002-2_D	Noordgevel	29,50	44	2	2
002-2_E	Noordgevel	32,50	44	2	2
002-2_F	Noordgevel	35,50	44	2	2
002-3_A	Noordgevel	38,50	44	1	1
002-3_B	Noordgevel	41,50	44	1	1
002-3_C	Noordgevel	44,50	44	1	1
002-3_D	Noordgevel	47,50	44	1	1
002-3_E	Noordgevel	50,50	43	0	0
002-3_F	Noordgevel	53,50	43	0	0
002-4_A	Noordgevel	56,50	43	0	0
002-4_B	Noordgevel	59,50	40	-1	-1
002-4_C	Noordgevel	62,50	40	-1	-1
002-4_D	Noordgevel	65,50	42	-1	-1
002-4_E	Noordgevel	68,50	42	-1	-1
003-1_A	Westgevel	17,50	57	19	19
003-1_B	Westgevel	20,50	54	19	19
003-1_C	Westgevel	23,50	59	2	2
003-2_A	Westgevel	26,50	59	1	1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal geluidsniveau

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003-2_B	Westgevel	29,50	59	1	1
003-2_C	Westgevel	32,50	59	1	1
003-2_D	Westgevel	35,50	60	1	1
003-2_E	Westgevel	38,50	61	1	1
003-2_F	Westgevel	41,50	61	0	0
003-3_A	Westgevel	44,50	61	0	0
003-3_B	Westgevel	47,50	61	0	0
003-3_C	Westgevel	50,50	61	0	0
003-3_D	Westgevel	53,50	61	-1	-1
003-3_E	Westgevel	56,50	61	-1	-1
003-3_F	Westgevel	59,50	61	-1	-1
003-4_A	Westgevel	62,50	61	-1	-1
003-4_B	Westgevel	65,50	61	-2	-2
003-4_C	Westgevel	68,50	61	-1	-1
004-1_A	Zuidgevel	2,10	48	28	28
004-1_B	Zuidgevel	5,50	50	28	28
004-1_C	Zuidgevel	8,50	50	28	28
004-1_D	Zuidgevel	11,50	50	28	28
004-1_E	Zuidgevel	14,50	51	28	28
004-1_F	Zuidgevel	17,50	56	27	27
004-2_A	Zuidgevel	20,50	54	27	27
004-2_B	Zuidgevel	23,50	59	27	27
004-2_C	Zuidgevel	26,50	60	27	27
004-2_D	Zuidgevel	29,50	60	27	27
004-2_E	Zuidgevel	32,50	63	27	27
004-2_F	Zuidgevel	35,50	64	27	27
004-3_A	Zuidgevel	38,50	64	25	25
004-3_B	Zuidgevel	41,50	63	25	25
004-3_C	Zuidgevel	44,50	63	25	25
004-3_D	Zuidgevel	47,50	62	24	24
004-3_E	Zuidgevel	50,50	63	24	24
004-3_F	Zuidgevel	53,50	62	24	24
004-4_A	Zuidgevel	56,50	63	23	23
004-4_B	Zuidgevel	59,50	62	23	23
004-4_C	Zuidgevel	62,50	62	23	23
004-4_D	Zuidgevel	65,50	63	23	23
004-4_E	Zuidgevel	68,50	63	23	23
004a-1_A	Zuidgevel	2,10	48	28	28
004a-1_B	Zuidgevel	5,50	49	29	29
004a-1_C	Zuidgevel	8,50	50	28	28
004a-1_D	Zuidgevel	11,50	49	28	28
004a-1_E	Zuidgevel	14,50	50	28	28
004a-1_F	Zuidgevel	17,50	56	28	28
004a-2_A	Zuidgevel	20,50	51	27	27
004a-2_B	Zuidgevel	23,50	59	27	27
004a-2_C	Zuidgevel	26,50	59	27	27
004a-2_D	Zuidgevel	29,50	60	28	28
004a-2_E	Zuidgevel	32,50	59	28	28
004a-2_F	Zuidgevel	35,50	61	27	27
004a-3_A	Zuidgevel	38,50	62	25	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal geluidsniveau

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004a-3_B	Zuidgevel	41,50	61	24	24
004a-3_C	Zuidgevel	44,50	61	24	24
004a-3_D	Zuidgevel	47,50	61	24	24
004a-3_E	Zuidgevel	50,50	61	25	25
004a-3_F	Zuidgevel	53,50	61	25	25
004a-4_A	Zuidgevel	56,50	61	26	26
004a-4_B	Zuidgevel	59,50	61	27	27
004a-4_C	Zuidgevel	62,50	61	27	27
004a-4_D	Zuidgevel	65,50	61	28	28
004a-4_E	Zuidgevel	68,50	61	29	29
005_A	Noordgevel	2,10	42	6	6
005_B	Noordgevel	5,50	44	7	7
005_C	Noordgevel	8,50	44	0	0
005_D	Noordgevel	11,50	44	0	0
005_E	Noordgevel	14,50	44	0	0
006_A	Noordgevel	2,10	46	6	6
006_B	Noordgevel	5,50	48	-5	-5
006_C	Noordgevel	8,50	48	-3	-3
006_D	Noordgevel	11,50	47	-3	-3
006_E	Noordgevel	14,50	47	-3	-3
007_A	Noordgevel	2,10	48	7	7
007_B	Noordgevel	5,50	50	-8	-8
007_C	Noordgevel	8,50	50	-7	-7
007_D	Noordgevel	11,50	49	-6	-6
007_E	Noordgevel	14,50	52	-5	-5
008_A	Westgevel	2,10	67	7	7
008_B	Westgevel	5,50	68	7	7
008_C	Westgevel	8,50	68	-5	-5
008_D	Westgevel	11,50	68	-4	-4
008_E	Westgevel	14,50	67	-3	-3
009_A	Westgevel	2,10	76	9	9
009_B	Westgevel	5,50	75	8	8
009_C	Westgevel	8,50	75	-5	-5
009_D	Westgevel	11,50	74	-4	-4
009_E	Westgevel	14,50	74	-3	-3
010_A	Zuidgevel	2,10	78	33	33
010_B	Zuidgevel	5,50	78	33	33
010_C	Zuidgevel	8,50	77	33	33
010_D	Zuidgevel	11,50	76	35	35
010_E	Zuidgevel	14,50	76	35	35
011_A	Zuidgevel	2,10	78	33	33
011_B	Zuidgevel	5,50	78	35	35
011_C	Zuidgevel	8,50	77	37	37
011_D	Zuidgevel	11,50	76	37	37
012_A	Zuidgevel	5,50	78	20	20
012_B	Zuidgevel	8,80	77	20	20
012_C	Zuidgevel	11,50	76	20	20
013_A	Zuidgevel	2,10	79	45	45
013_B	Zuidgevel	5,50	79	45	45
013_C	Zuidgevel	8,50	78	45	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal geluidsniveau

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
013_D	Zuidgevel	11,50	77	45	45
013a_A	Zuidgevel	2,10	80	50	50
013a_B	Zuidgevel	5,50	79	50	50
013a_C	Zuidgevel	8,50	78	50	50
013a_D	Zuidgevel	11,50	77	50	50
014_A	Zuidgevel	11,50	73	56	56
014_B	Zuidgevel	14,50	72	55	55
014_C	Zuidgevel	17,50	72	53	53
014_D	Zuidgevel	20,50	71	52	52
014_E	Zuidgevel	23,50	70	51	51
015_A	Oostgevel	11,50	61	61	61
015_B	Oostgevel	14,50	58	58	58
015_C	Oostgevel	17,50	55	55	55
015_D	Oostgevel	20,50	53	53	53
015_E	Oostgevel	23,50	52	52	52
015a_A	Oostgevel	11,50	52	30	30
015a_B	Oostgevel	14,50	53	30	30
015a_C	Oostgevel	17,50	58	29	29
015a_D	Oostgevel	20,50	62	29	29
015a_E	Oostgevel	23,50	64	28	28
016_A	Oostgevel	11,50	61	61	61
016_B	Oostgevel	14,50	58	58	58
016_C	Oostgevel	17,50	55	55	55
016_D	Oostgevel	20,50	53	53	53
016_E	Oostgevel	23,50	52	52	52
016a_A	Oostgevel	11,50	50	29	29
016a_B	Oostgevel	14,50	53	29	29
016a_C	Oostgevel	17,50	61	28	28
016a_D	Oostgevel	20,50	61	28	28
016a_E	Oostgevel	23,50	61	28	28
017-1_A	Oostgevel	2,10	44	44	44
017-1_B	Oostgevel	5,50	55	55	55
017-1_C	Oostgevel	8,50	54	54	54
017-1_D	Oostgevel	11,50	54	54	54
017-1_E	Oostgevel	14,50	53	53	53
017-1_F	Oostgevel	17,50	52	52	52
017-2_A	Oostgevel	20,50	51	51	51
017-2_B	Oostgevel	23,50	50	50	50
017-2_C	Oostgevel	26,50	49	49	49
017-2_D	Oostgevel	29,50	49	48	48
017-2_E	Oostgevel	32,50	49	47	47
017-2_F	Oostgevel	35,50	46	46	46
017-3_A	Oostgevel	38,50	46	46	46
017-3_B	Oostgevel	41,50	45	45	45
017-3_C	Oostgevel	44,50	44	44	44
017-3_D	Oostgevel	47,50	44	44	44
017-3_E	Oostgevel	50,50	44	43	43
017-3_F	Oostgevel	53,50	43	43	43
017-4_A	Oostgevel	56,50	44	42	42
017-4_B	Oostgevel	59,50	42	42	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid bedrijfsmatige functies plan met nieuwe laad- en loslocatie
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal geluidsniveau

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
017-4_C	Oostgevel	62,50	42	41	41
017-4_D	Oostgevel	65,50	42	41	41
017-4_E	Oostgevel	68,50	42	40	40
018-1_A	Noordgevel	2,10	44	28	28
018-1_B	Noordgevel	5,50	44	30	30
018-1_C	Noordgevel	8,50	45	30	30
018-1_D	Noordgevel	11,50	44	30	30
018-1_E	Noordgevel	14,50	43	28	28
018-1_F	Noordgevel	17,50	43	28	28
018-2_A	Noordgevel	20,50	43	27	27
018-2_B	Noordgevel	23,50	43	27	27
018-2_C	Noordgevel	26,50	42	26	26
018-2_D	Noordgevel	29,50	42	26	26
018-2_E	Noordgevel	32,50	42	26	26
018-2_F	Noordgevel	35,50	42	25	25
018-3_A	Noordgevel	38,50	41	24	24
018-3_B	Noordgevel	41,50	41	24	24
018-3_C	Noordgevel	44,50	41	23	23
018-3_D	Noordgevel	47,50	41	23	23
018-3_E	Noordgevel	50,50	41	22	22
018-3_F	Noordgevel	53,50	40	22	22
018-4_A	Noordgevel	56,50	40	21	21
018-4_B	Noordgevel	59,50	40	21	21
018-4_C	Noordgevel	62,50	40	21	21
018-4_D	Noordgevel	65,50	40	20	20
018-4_E	Noordgevel	68,50	39	20	20
021_A	Fresiastraat 16	1,50	78	37	37
021_B	Fresiastraat 16	4,50	78	39	39
022_A	Fresiastraat 2	1,50	78	35	35
022_B	Fresiastraat 2	4,50	78	36	36
023 _A	Crocusstraat	1,50	75	32	32
023 _B	Crocusstraat	4,50	75	32	32
024_A	Koninginnelaan 217/219	1,50	73	29	29
024_B	Koninginnelaan 217/219	4,50	73	29	29
024_C	Koninginnelaan 217/219	7,50	73	30	30
025_A	Koninginnelaan 233	1,50	68	12	12
025_B	Koninginnelaan 233	4,50	69	11	11
025_C	Koninginnelaan 233	7,50	69	12	12
026_A	Anjelierenweg 98 (2)	1,50	74	42	42
026_B	Anjelierenweg 98 (2)	4,50	74	44	44
027_A	Anjelierenweg 98 (1)	1,50	77	42	42
027_B	Anjelierenweg 98 (1)	4,50	76	44	44
028_A	Anjelierenweg 92	1,50	68	39	39
028_B	Anjelierenweg 92	4,50	70	42	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Emplacement DGM2GM EOC25 BL2020 met OTB scherm grid 5m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001-1_A	Noordgevel	2,10	21	25	29
001-1_B	Noordgevel	5,50	26	30	36
001-1_C	Noordgevel	8,50	27	31	37
001-1_D	Noordgevel	11,50	28	32	38
001-1_E	Noordgevel	14,50	28	33	39
001-1_F	Noordgevel	17,50	29	33	39
001-2_A	Noordgevel	20,50	29	33	39
001-2_B	Noordgevel	23,50	29	33	39
001-2_C	Noordgevel	26,50	29	33	39
001-2_D	Noordgevel	29,50	29	33	39
001-2_E	Noordgevel	32,50	29	33	39
001-2_F	Noordgevel	35,50	29	33	39
001-3_A	Noordgevel	38,50	29	34	39
001-3_B	Noordgevel	41,50	29	34	39
001-3_C	Noordgevel	44,50	29	33	39
001-3_D	Noordgevel	47,50	29	33	39
001-3_E	Noordgevel	50,50	29	33	39
001-3_F	Noordgevel	53,50	29	33	39
001-4_A	Noordgevel	56,50	29	33	39
001-4_B	Noordgevel	59,50	29	33	39
001-4_C	Noordgevel	62,50	29	33	38
001-4_D	Noordgevel	65,50	29	33	38
001-4_E	Noordgevel	68,50	29	33	38
002-1_A	Noordgevel	2,10	23	27	33
002-1_B	Noordgevel	5,50	25	29	36
002-1_C	Noordgevel	8,50	26	30	36
002-1_D	Noordgevel	11,50	27	31	37
002-1_E	Noordgevel	14,50	27	32	38
002-1_F	Noordgevel	17,50	28	32	38
002-2_A	Noordgevel	20,50	28	32	38
002-2_B	Noordgevel	23,50	28	32	38
002-2_C	Noordgevel	26,50	28	33	38
002-2_D	Noordgevel	29,50	29	33	38
002-2_E	Noordgevel	32,50	29	33	38
002-2_F	Noordgevel	35,50	29	33	38
002-3_A	Noordgevel	38,50	29	33	38
002-3_B	Noordgevel	41,50	29	33	38
002-3_C	Noordgevel	44,50	29	33	38
002-3_D	Noordgevel	47,50	29	33	38
002-3_E	Noordgevel	50,50	29	33	38
002-3_F	Noordgevel	53,50	29	33	38
002-4_A	Noordgevel	56,50	29	33	38
002-4_B	Noordgevel	59,50	28	32	38
002-4_C	Noordgevel	62,50	28	32	38
002-4_D	Noordgevel	65,50	28	32	38
002-4_E	Noordgevel	68,50	28	32	38
003-1_A	Westgevel	17,50	18	22	27
003-1_B	Westgevel	20,50	19	23	28
003-1_C	Westgevel	23,50	19	23	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Emplacement DGM2GM EOC25 BL2020 met OTB scherm grid 5m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003-2_A	Westgevel	26,50	20	24	28
003-2_B	Westgevel	29,50	20	24	28
003-2_C	Westgevel	32,50	20	24	29
003-2_D	Westgevel	35,50	20	24	29
003-2_E	Westgevel	38,50	20	24	29
003-2_F	Westgevel	41,50	20	24	29
003-3_A	Westgevel	44,50	21	24	29
003-3_B	Westgevel	47,50	21	24	29
003-3_C	Westgevel	50,50	21	24	29
003-3_D	Westgevel	53,50	21	24	29
003-3_E	Westgevel	56,50	21	24	29
003-3_F	Westgevel	59,50	21	24	29
003-4_A	Westgevel	62,50	21	24	29
003-4_B	Westgevel	65,50	21	24	29
003-4_C	Westgevel	68,50	21	25	29
004-1_A	Zuidgevel	2,10	14	18	22
004-1_B	Zuidgevel	5,50	14	18	23
004-1_C	Zuidgevel	8,50	16	20	24
004-1_D	Zuidgevel	11,50	19	22	27
004-1_E	Zuidgevel	14,50	23	26	30
004-1_F	Zuidgevel	17,50	24	27	31
004-2_A	Zuidgevel	20,50	24	28	32
004-2_B	Zuidgevel	23,50	26	29	33
004-2_C	Zuidgevel	26,50	30	34	37
004-2_D	Zuidgevel	29,50	33	37	40
004-2_E	Zuidgevel	32,50	34	37	41
004-2_F	Zuidgevel	35,50	34	38	41
004-3_A	Zuidgevel	38,50	34	38	41
004-3_B	Zuidgevel	41,50	34	38	41
004-3_C	Zuidgevel	44,50	34	38	41
004-3_D	Zuidgevel	47,50	34	38	41
004-3_E	Zuidgevel	50,50	34	38	41
004-3_F	Zuidgevel	53,50	34	38	41
004-4_A	Zuidgevel	56,50	34	38	41
004-4_B	Zuidgevel	59,50	34	37	41
004-4_C	Zuidgevel	62,50	34	37	41
004-4_D	Zuidgevel	65,50	34	37	41
004-4_E	Zuidgevel	68,50	34	37	41
005_A	Noordgevel	2,10	23	27	34
005_B	Noordgevel	5,50	24	28	34
005_C	Noordgevel	8,50	25	29	35
005_D	Noordgevel	11,50	26	30	36
005_E	Noordgevel	14,50	26	31	37
006_A	Noordgevel	2,10	22	26	33
006_B	Noordgevel	5,50	23	27	33
006_C	Noordgevel	8,50	24	28	34
006_D	Noordgevel	11,50	25	29	34
006_E	Noordgevel	14,50	25	29	35
007_A	Noordgevel	2,10	21	25	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Emplacement DGM2GM EOC25 BL2020 met OTB scherm grid 5m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
007_B	Noordgevel	5,50	23	27	32
007_C	Noordgevel	8,50	23	27	32
007_D	Noordgevel	11,50	23	28	33
007_E	Noordgevel	14,50	24	28	33
008_A	Westgevel	2,10	21	25	27
008_B	Westgevel	5,50	17	20	23
008_C	Westgevel	8,50	11	16	19
008_D	Westgevel	11,50	12	16	20
008_E	Westgevel	14,50	13	18	21
0089_A	0268100000028198	1,50	20	24	24
0089_B	0268100000028198	5,00	22	27	26
0089_C	0268100000028198	8,00	23	28	27
0089_D	0268100000028198	10,00	23	28	27
009_A	Westgevel	2,10	23	27	30
009_B	Westgevel	5,50	23	27	30
009_C	Westgevel	8,50	13	17	20
009_D	Westgevel	11,50	14	18	21
009_E	Westgevel	14,50	15	19	22
010_A	Zuidgevel	2,10	25	29	32
010_B	Zuidgevel	5,50	28	32	35
010_C	Zuidgevel	8,50	28	32	34
010_D	Zuidgevel	11,50	29	32	35
010_E	Zuidgevel	14,50	29	33	36
011_A	Zuidgevel	2,10	25	29	32
011_B	Zuidgevel	5,50	27	31	34
011_C	Zuidgevel	8,50	29	33	35
011_D	Zuidgevel	11,50	30	34	36
012_A	Zuidgevel	5,50	29	33	35
012_B	Zuidgevel	8,80	30	34	37
012_C	Zuidgevel	11,50	31	35	38
013_A	Zuidgevel	2,10	28	32	34
013_B	Zuidgevel	5,50	30	34	36
013_C	Zuidgevel	8,50	31	35	38
013_D	Zuidgevel	11,50	33	37	40
014_A	Zuidgevel	11,50	34	38	41
014_B	Zuidgevel	14,50	35	39	42
014_C	Zuidgevel	17,50	35	39	42
014_D	Zuidgevel	20,50	35	39	42
014_E	Zuidgevel	23,50	35	39	42
015_A	Oostgevel	11,50	36	40	44
015_B	Oostgevel	14,50	36	40	45
015_C	Oostgevel	17,50	36	40	45
015_D	Oostgevel	20,50	37	40	45
015_E	Oostgevel	23,50	37	41	45
016_A	Oostgevel	11,50	35	39	44
016_B	Oostgevel	14,50	36	40	45
016_C	Oostgevel	17,50	36	40	45
016_D	Oostgevel	20,50	36	40	45
016_E	Oostgevel	23,50	36	40	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Emplacement DGM2GM EOC25 BL2020 met OTB scherm grid 5m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
017-1_A	Oostgevel	2,10	16	20	24
017-1_B	Oostgevel	5,50	29	33	40
017-1_C	Oostgevel	8,50	32	36	42
017-1_D	Oostgevel	11,50	35	39	44
017-1_E	Oostgevel	14,50	35	39	45
017-1_F	Oostgevel	17,50	35	39	45
017-2_A	Oostgevel	20,50	36	40	45
017-2_B	Oostgevel	23,50	36	40	45
017-2_C	Oostgevel	26,50	36	40	45
017-2_D	Oostgevel	29,50	36	40	45
017-2_E	Oostgevel	32,50	36	40	45
017-2_F	Oostgevel	35,50	36	40	45
017-3_A	Oostgevel	38,50	36	40	45
017-3_B	Oostgevel	41,50	36	40	45
017-3_C	Oostgevel	44,50	36	40	45
017-3_D	Oostgevel	47,50	36	40	45
017-3_E	Oostgevel	50,50	36	40	44
017-3_F	Oostgevel	53,50	36	39	44
017-4_A	Oostgevel	56,50	36	39	44
017-4_B	Oostgevel	59,50	36	39	44
017-4_C	Oostgevel	62,50	36	39	44
017-4_D	Oostgevel	65,50	35	39	44
017-4_E	Oostgevel	68,50	35	39	44
018-1_A	Noordgevel	2,10	15	19	25
018-1_B	Noordgevel	5,50	27	31	38
018-1_C	Noordgevel	8,50	28	33	40
018-1_D	Noordgevel	11,50	30	34	41
018-1_E	Noordgevel	14,50	30	35	41
018-1_F	Noordgevel	17,50	31	35	42
018-2_A	Noordgevel	20,50	31	35	42
018-2_B	Noordgevel	23,50	31	35	42
018-2_C	Noordgevel	26,50	31	35	42
018-2_D	Noordgevel	29,50	31	35	42
018-2_E	Noordgevel	32,50	31	35	42
018-2_F	Noordgevel	35,50	31	35	42
018-3_A	Noordgevel	38,50	31	35	41
018-3_B	Noordgevel	41,50	31	35	41
018-3_C	Noordgevel	44,50	31	35	41
018-3_D	Noordgevel	47,50	31	35	41
018-3_E	Noordgevel	50,50	31	35	41
018-3_F	Noordgevel	53,50	31	35	41
018-4_A	Noordgevel	56,50	30	34	41
018-4_B	Noordgevel	59,50	30	34	41
018-4_C	Noordgevel	62,50	30	34	41
018-4_D	Noordgevel	65,50	30	34	41
018-4_E	Noordgevel	68,50	30	34	40
021_A	Fresiastraat 16	1,50	26	30	33
021_B	Fresiastraat 16	4,50	28	32	35
022_A	Fresiastraat 2	1,50	25	29	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Emplacement DGM2GM EOC25 BL2020 met OTB scherm grid 5m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
022_B	Fresiastraat 2	4,50	27	31	34
023 _A	Crocusstraat	1,50	25	29	31
023 _B	Crocusstraat	4,50	27	31	34
024_A	Koninginnelaan 217/219	1,50	21	25	28
024_B	Koninginnelaan 217/219	4,50	26	30	33
024_C	Koninginnelaan 217/219	7,50	28	31	34
025_A	Koninginnelaan 233	1,50	23	27	29
025_B	Koninginnelaan 233	4,50	26	30	32
025_C	Koninginnelaan 233	7,50	27	31	33
H09_A	Handhavingspunt [5;36;36;38]	5,00	32	36	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Alle geluidsbelastingen in Lden, na aftrek art. 110 Wgh

Adresinformatie					Spoorwegen			Tunnelweg/Tweede Oude Heselaan/Marialaan				30 km/uur wegen			Cumulatieve geluidbelasting		
					Beschrijving maatregelen			ToekomstEindvariant				ToekomstEindvariant			Alle deelbijdrage zonder omrekeningsfactor		
Punt_ID	Omschrijving	Toetsenals	Aantal woningen	Hoogte (m)	Lden (dB)	Overschrijding voorkeursgrenswaarde	Hogere waarde in dB	Lden (dB)	Overschrijding voorkeursgrenswaarde	Hogere waarde in dB	aftrek art 110g wgh	Lden (dB)	Overschrijding voorkeursgrenswaarde	aftrek art 110g wgh	RL in dB	VL in dB (excl. Aftrek)	$L_{cum,VL}$ in dB
001-1_A	Noordgevel	Appartement	1	2,1	39	-16		56	8	56	5	36	-12	5	39	61	61
001-1_B	Noordgevel	Appartement	1	5,5	45	-10		57	9	57	5	36	-12	5	45	62	62
001-1_C	Noordgevel	Appartement	1	8,5	46	-9		57	9	57	5	37	-11	5	46	62	62
001-1_D	Noordgevel	Appartement	1	11,5	47	-8		58	10	58	5	38	-10	5	47	63	63
001-1_E	Noordgevel	Appartement	1	14,5	47	-8		58	10	58	5	38	-10	5	47	63	63
001-1_F	Noordgevel	Appartement	1	17,5	48	-7		58	10	58	5	38	-10	5	48	63	63
001-2_A	Noordgevel	Appartement	1	20,5	48	-7		58	10	58	5	38	-10	5	48	63	63
001-2_B	Noordgevel	Appartement	1	23,5	49	-6		57	9	57	5	38	-10	5	49	62	62
001-2_C	Noordgevel	Appartement	1	26,5	49	-6		57	9	57	5	38	-10	5	49	62	62
001-2_D	Noordgevel	Appartement	1	29,5	49	-6		57	9	57	5	38	-10	5	49	62	62
001-2_E	Noordgevel	Appartement	1	32,5	50	-5		57	9	57	5	39	-9	5	50	62	62
001-2_F	Noordgevel	Appartement	1	35,5	50	-5		56	8	56	5	39	-9	5	50	61	61
001-3_A	Noordgevel	Appartement	1	38,5	50	-5		56	8	56	5	39	-9	5	50	61	61
001-3_B	Noordgevel	Appartement	1	41,5	50	-5		56	8	56	5	39	-9	5	50	61	61
001-3_C	Noordgevel	Appartement	1	44,5	50	-5		55	7	55	5	39	-9	5	50	60	60
001-3_D	Noordgevel	Appartement	1	47,5	50	-5		55	7	55	5	39	-9	5	50	60	60
001-3_E	Noordgevel	Appartement	1	50,5	50	-5		55	7	55	5	39	-9	5	50	60	60
001-3_F	Noordgevel	Appartement	1	53,5	50	-5		55	7	55	5	40	-8	5	50	60	60
001-4_A	Noordgevel	Appartement	1	56,5	50	-5		54	6	54	5	40	-8	5	50	59	59
001-4_B	Noordgevel	Appartement	1	59,5	50	-5		54	6	54	5	40	-8	5	50	59	59
001-4_C	Noordgevel	Appartement	1	62,5	50	-5		54	6	54	5	40	-8	5	50	59	59
001-4_D	Noordgevel	Appartement	1	65,5	50	-5		54	6	54	5	39	-9	5	50	59	59
001-4_E	Noordgevel	Appartement	1	68,5	50	-5		54	6	54	5	39	-9	5	50	59	59
002-1_A	Noordgevel	Appartement	1	2,1	42	-13		57	9	57	5	37	-11	5	42	62	62
002-1_B	Noordgevel	Appartement	1	5,5	45	-10		58	10	58	5	38	-10	5	45	63	63
002-1_C	Noordgevel	Appartement	1	8,5	46	-9		58	10	58	5	39	-9	5	46	63	63
002-1_D	Noordgevel	Appartement	1	11,5	47	-8		58	10	58	5	39	-9	5	47	63	63
002-1_E	Noordgevel	Appartement	1	14,5	47	-8		58	10	58	5	39	-9	5	47	63	63
002-1_F	Noordgevel	Appartement	1	17,5	48	-7		58	10	58	5	39	-9	5	48	63	63
002-2_A	Noordgevel	Appartement	1	20,5	48	-7		58	10	58	5	39	-9	5	48	63	63
002-2_B	Noordgevel	Appartement	1	23,5	49	-6		57	9	57	5	40	-8	5	49	62	62
002-2_C	Noordgevel	Appartement	1	26,5	49	-6		57	9	57	5	40	-8	5	49	62	62
002-2_D	Noordgevel	Appartement	1	29,5	49	-6		57	9	57	5	40	-8	5	49	62	62
002-2_E	Noordgevel	Appartement	1	32,5	49	-6		57	9	57	5	40	-8	5	49	62	62
002-2_F	Noordgevel	Appartement	1	35,5	49	-6		56	8	56	5	40	-8	5	49	61	61
002-3_A	Noordgevel	Appartement	1	38,5	50	-5		56	8	56	5	40	-8	5	50	61	61
002-3_B	Noordgevel	Appartement	1	41,5	50	-5		56	8	56	5	40	-8	5	50	61	61
002-3_C	Noordgevel	Appartement	1	44,5	50	-5		56	8	56	5	40	-8	5	50	61	61
002-3_D	Noordgevel	Appartement	1	47,5	50	-5		55	7	55	5	40	-8	5	50	60	60
002-3_E	Noordgevel	Appartement	1	50,5	50	-5		55	7	55	5	40	-8	5	50	60	60
002-3_F	Noordgevel	Appartement	1	53,5	50	-5		55	7	55	5	40	-8	5	50	60	60
002-4_A	Noordgevel	Appartement	1	56,5	50	-5		55	7	55	5	40	-8	5	50	60	60
002-4_B	Noordgevel	Appartement	1	59,5	50	-5		54	6	54	5	40	-8	5	50	59	59
002-4_C	Noordgevel	Appartement	1	62,5	50	-5		54	6	54	5	40	-8	5	50	59	59
002-4_D	Noordgevel	Appartement	1	65,5	50	-5		54	6	54	5	40	-8	5	50	59	59
002-4_E	Noordgevel	Appartement	1	68,5	50	-5		54	6	54	5	40	-8	5	50	59	59
003-1_A	Westgevel	Appartement	1	17,5	32	-23		41	-7		5	33	-15	5	32	47	47
003-1_B	Westgevel	Appartement	1	20,5	27	-28		48	0		5	37	-11	5	27	53	53
003-1_C	Westgevel	Appartement	1	23,5	27	-28		52	4	52	5	39	-9	5	27	57	57
003-2_A	Westgevel	Appartement	1	26,5	28	-27		53	5	53	5	41	-7	5	28	58	58
003-2_B	Westgevel	Appartement	1	29,5	28	-27		53	5	53	5	42	-6	5	28	58	58
003-2_C	Westgevel	Appartement	1	32,5	28	-27		53	5	53	5	42	-6	5	28	58	58
003-2_D	Westgevel	Appartement	1	35,5	28	-27		53	5	53	5	43	-5	5	28	58	58
003-2_E	Westgevel	Appartement	1	38,5	28	-27		53	5	53	5	43	-5	5	28	58	58
003-2_F	Westgevel	Appartement	1	41,5	29	-26		53	5	53	5	43	-5	5	29	58	58
003-3_A	Westgevel	Appartement	1	44,5	29	-26		53	5	53	5	43	-5	5	29	58	58
003-3_B	Westgevel	Appartement	1	47,5	29	-26		52	4	52	5	43	-5	5	29	58	58
003-3_C	Westgevel	Appartement	1	50,5	29	-26		52	4	52	5	43	-5	5	29	58	58
003-3_D	Westgevel	Appartement	1	53,5	30	-25		52	4	52	5	43	-5	5	30	58	58
003-3_E	Westgevel	Appartement	1	56,5	30	-25		52	4	52	5	43	-5	5	30	58	58
003-3_F	Westgevel	Appartement	1	59,5	30	-25		52	4	52	5	43	-5	5	30	58	58
003-4_A	Westgevel	Appartement	1	62,5	30	-25		52	4	52	5	43	-5	5	30	58	58
003-4_B	Westgevel	Appartement	1	65,5	30	-25		51	3	51	5	43	-5	5	30	57	57
003-4_C	Westgevel	Appartement	1	68,5	30	-25		51	3	51	5	43	-5	5	30	57	57
004-1_A	Zuidgevel	Appartement	1	2,1	25	-30		27	-21		5	24	-24	5	25	34	34
004-1_B	Zuidgevel	Appartement	1	5,5	26	-29		27	-21		5	25	-23	5	26	34	34
004-1_C	Zuidgevel	Appartement	1	8,5	26	-29		28	-20		5	27	-21	5	26	36	36
004-1_D	Zuidgevel	Appartement	1	11,5	29	-26		29	-19		5	28	-20	5	29	37	37
004-1_E	Zuidgevel	Appartement	1	14,5	34	-21		30	-18		5	30	-18	5	34	38	39
004-1_F	Zuidgevel	Appartement	1	17,5	36	-19		31	-17		5	31	-17	5	36	39	40
004-2_A	Zuidgevel	Appartement	1	20,5	35	-20		32	-16		5	32	-16	5	35	40	41
004-2_B	Zuidgevel	Appartement	1	23,5	38	-17		35	-13		5	34	-14	5	38	43	43
004-2_C	Zuidgevel	Appartement	1	26,5	41	-14		36	-12		5	36	-12	5	41	44	45
004-2_D	Zuidgevel	Appartement	1	29,5	47	-8		35	-13		5	38	-10	5	47	45	47
004-2_E	Zuidgevel	Appartement	1	32,5	48	-7		36	-12		5	39	-9	5	48	46	48
004-2_F	Zuidgevel	Appartement	1	35,5	49	-6		35	-13		5	39	-9	5	49	45	48
004-3_A	Zuidgevel	Appartement	1	38,5	49	-6		35	-13		5	39	-9	5	49	45	48
004-3_B	Zuidgevel	Appartement	1	41,5	49	-6		35	-13		5	40	-8	5	49	46	49
004-3_C	Zuidgevel	Appartement	1	44,5	49	-6		35	-13		5	40	-8	5	49	46	49
004-3_D	Zuidgevel	Appartement	1	47,5	49	-6		35	-13		5	40	-8	5	49	46	49
004-3_E	Zuidgevel	Appartement	1	50,5	49	-6		35	-13		5	41	-7	5	49	47	49
004-3_F	Zuidgevel	Appartement	1	53,5	49	-6		35	-13		5	41	-7	5	49	47	49
004-4_A	Zuidgevel	Appartement	1	56,5	49	-6		35	-13		5	42	-6	5	49	48	50
004-4_B	Zuidgevel	Appartement	1	59,5	49	-6		35	-13		5	42	-6	5	49	48	50
004-4_C	Zuidgevel	Appartement	1	62,5	49	-6		35	-13		5	42	-6	5	49	48	50
004-4_D	Zuidgevel	Appartement	1	65,5	49	-6		35	-13		5	42	-6	5	49	48	50
004-4_E	Zuidgevel	Appartement	1	68,5	49	-6		35	-13		5	43	-5	5	49	49	50
005_A	Noordgevel	Appartement	1	2,1	43	-12		57	9	57	5	40	-8	5	43	62	62
005_B	Noordgevel	Appartement	1	5,5	45	-10		58	10	58	5	41	-7	5	45	63	63
005_C	Noordgevel	Appartement	1	8,5	46	-9		58	10	58	5	42	-6	5	46	63	63
005_D	Noordgevel	Appartement	1	11,5	46	-9		58	10	58	5	42	-6	5	46	63	63
005_E	Noordgevel	Appartement	1	14,5	46	-9		58	10	58	5	42	-6	5	46	63	63
006_A	Noordgevel	Appartement	1	2,1	43	-12		58	10	58	5	44	-4	5	43	63	63
006_B	Noordgevel	Appartement	1	5,5	45	-10		59	11	59	5	46	-2	5	45	64	64
006_C	Noordgevel	Appartement	1	8,5	45	-10		59	11	59	5	46	-2	5	45	64	64
006_D	Noordgevel	Appartement	1	11,5	46	-9		59	11	59	5	46	-2	5	46	64	64
006_E	Noordgevel	Appartement	1	14,5	46	-9		59	11	59	5	46	-2	5	46	64	64
007_A	Noordgevel	Appartement	1	2,1	42	-13		59	11	59	5	51	3	5	42	65	65
007_B	Noordgevel	Appartement	1	5,5	44	-11		59	11	59	5	51	3	5	44	65	65
007_C	Noordgevel	Appartement	1	8,5	45	-10		59	11	59	5	51	3	5	45	65	65
007_D	Noordgevel	Appartement	1	11,5	45	-10		59	11	59	5	51	3	5	45	65	65
007_E	Noordgevel	Appartement	1	14,5	45	-10		59	11	59	5	51	3	5	45	65	65
008_A	Westgevel	Appartement	1	2,1	35	-20		56	8	56	5	55	7	5	35	64	64
008_B	Westgevel	Appartement	1	5,5	38	-17		57	9	57	5	56	8	5	38	65	65
008_C	Westgevel	Appartement	1	8,5	36	-19		57	9	57	5	56	8	5	36	65	65
008_D	Westgevel	Appartement	1	11,5	0	-55		57	9	57	5	55	7	5	0	64	64
008_E	Westgevel	Appartement	1	14,5	0	-55		57	9	57	5	55	7	5	0	64	64
009_A	Westgevel	Appartement	1	2,1	37	-18		51	3	51	5	55	7	5	37	61	61
009_B	Westgevel	Appartement	1	5,5	40	-15		53	5	53	5	56	8	5	40	63	63
009_C	Westgevel	Appartement	1	8,5	38	-17		53	5	53	5	56	8	5	38	63	63
009_D	Westgevel	Appartement	1	11,5	0	-55		53	5	53	5	55	7	5	0	62	62
009_E	Westgevel	Appartement	1	14,5	0	-55		53	5	53	5	55	7	5	0	62	62
010_A	Zuidgevel	Appartement	1	2,1	37	-18		38	-10		5	54	6	5	37	59	59
010_B	Zuidgevel	Appartement	1	5,5	41	-14		40	-8		5	54	6	5	41	59	59
010_C	Zuidgevel	Appartement	1	8,5	41	-14		41	-7		5	54	6	5	41	59	59
010_D	Zuidgevel	Appartement	1	11,5	41	-14		39	-9		5	53	5	5	41	58	58
010_E	Zuidgevel	Appartement	1	14,5	42	-13		39	-9		5	53	5	5	42	58	58
011_A	Zuidgevel	Appartement	1	2,1	38	-17		32	-16		5	53	5	5	38	58	58
011_B	Zuidgevel	Appartement	1	5,5	41	-14		33	-15		5	53	5	5	41	58	58
011_C	Zuidgevel	Appartement	1	8,5	41	-14		34	-14		5	52	4	5	41	57	57
011_D	Zuidgevel	Appartement	1	11,5	42	-13		36	-12		5	52	4	5	42	57	57
012_A	Zuidgevel	Appartement	1	5,5	42	-		29	-19		5	51	3	5	42	56	56
012_B	Zuidgevel	Appartement	1	8,8	42	-		31	-17		5	51	3	5	42	56	56
012_C	Zuidgevel	Appartement	1	11,5	43	-		32	-16		5	51	3	5	43	56	56
013_A	Zuidgevel	Appartement	1	2,1	38	-		27	-21		5	48	0	5	38	53	53

Alle geluidsbelastingen in Lden, na aftrek art. 110 Wgh

Adresinformatie					Spoorwegen			Tunnelweg/Tweede Oude Heselaan/Marialaan				30 km/uur wegen			Cumulatieve geluidbelasting		
					Beschrijving maatregelen			ToekomstEindvariant				ToekomstEindvariant			Alle deelbijdrage zonder omrekeningsfactor		
Punt_ID	Omschrijving	Toetsen als	Aantal woningen	Hoogte (m)	Lden (dB)	Overschrijding voorkeursgrenswaarde	Hogere waarde in dB	Lden (dB)	Overschrijding voorkeursgrenswaarde	Hogere waarde in dB	aftrek art 110g wgh	Lden (dB)	Overschrijding voorkeursgrenswaarde	aftrek art 110g wgh	RL in dB	VL in dB (excl. Aftrek)	$L_{cum,VL}$ in dB
013_B	Zuidgevel	Appartement	1	5,5	41	-		27	-21		5	48	0	5	41	53	53
013_C	Zuidgevel	Appartement	1	8,5	43	-		28	-20		5	48	0	5	43	53	53
013_D	Zuidgevel	Appartement	1	11,5	44	-		30	-18		5	48	0	5	44	53	53
014_A	Zuidgevel	Appartement	1	11,5	44	-		30	-18		5	46	-2	5	44	51	51
014_B	Zuidgevel	Appartement	1	14,5	46	-		28	-20		5	46	-2	5	46	51	52
014_C	Zuidgevel	Appartement	1	17,5	46	-		31	-17		5	45	-3	5	46	50	51
014_D	Zuidgevel	Appartement	1	20,5	47	-		32	-16		5	45	-3	5	47	50	51
014_E	Zuidgevel	Appartement	1	23,5	48	-		33	-15		5	45	-3	5	48	50	51
015_A	Oostgevel	Appartement	1	11,5	48	-		36	-12		5	45	-3	5	48	51	51
015_B	Oostgevel	Appartement	1	14,5	49	-		39	-9		5	45	-3	5	49	51	52
015_C	Oostgevel	Appartement	1	17,5	50	-		43	-5		5	44	-4	5	50	52	53
015_D	Oostgevel	Appartement	1	20,5	51	-		44	-4		5	44	-4	5	51	52	53
015_E	Oostgevel	Appartement	1	23,5	52	-		45	-3		5	43	-5	5	52	52	54
016_A	Oostgevel	Appartement	1	11,5	49	-		39	-9		5	45	-3	5	49	51	52
016_B	Oostgevel	Appartement	1	14,5	50	-		44	-4		5	45	-3	5	50	53	53
016_C	Oostgevel	Appartement	1	17,5	51	-		45	-3		5	44	-4	5	51	53	54
016_D	Oostgevel	Appartement	1	20,5	51	-		46	-2		5	43	-5	5	51	53	54
016_E	Oostgevel	Appartement	1	23,5	52	-		47	-1		5	43	-5	5	52	53	55
017-1_A	Oostgevel	Appartement	1	2,1	32	-		29	-19		5	28	-20	5	32	37	37
017-1_B	Oostgevel	Appartement	1	5,5	43	-		37	-11		5	46	-2	5	43	52	52
017-1_C	Oostgevel	Appartement	1	8,5	46	-		41	-7		5	46	-2	5	46	52	53
017-1_D	Oostgevel	Appartement	1	11,5	49	-		47	-1		5	45	-3	5	49	54	55
017-1_E	Oostgevel	Appartement	1	14,5	50	-		49	1	49	5	44	-4	5	50	55	56
017-1_F	Oostgevel	Appartement	1	17,5	51	-		50	2	50	5	43	-5	5	51	56	56
017-2_A	Oostgevel	Appartement	1	20,5	52	-		49	1	49	5	43	-5	5	52	55	56
017-2_B	Oostgevel	Appartement	1	23,5	52	-		49	1	49	5	42	-6	5	52	55	56
017-2_C	Oostgevel	Appartement	1	26,5	52	-3		49	1	49	5	42	-6	5	52	55	56
017-2_D	Oostgevel	Appartement	1	29,5	53	-2		49	1	49	5	41	-7	5	53	55	56
017-2_E	Oostgevel	Appartement	1	32,5	53	-2		49	1	49	5	41	-7	5	53	55	56
017-2_F	Oostgevel	Appartement	1	35,5	53	-2		49	1	49	5	41	-7	5	53	55	56
017-3_A	Oostgevel	Appartement	1	38,5	53	-2		49	1	49	5	41	-7	5	53	55	56
017-3_B	Oostgevel	Appartement	1	41,5	53	-2		49	1	49	5	41	-7	5	53	55	56
017-3_C	Oostgevel	Appartement	1	44,5	53	-2		49	1	49	5	41	-7	5	53	55	56
017-3_D	Oostgevel	Appartement	1	47,5	53	-2		48	0		5	41	-7	5	53	54	55
017-3_E	Oostgevel	Appartement	1	50,5	53	-2		48	0		5	41	-7	5	53	54	55
017-3_F	Oostgevel	Appartement	1	53,5	53	-2		48	0		5	41	-7	5	53	54	55
017-4_A	Oostgevel	Appartement	1	56,5	53	-2		48	0		5	41	-7	5	53	54	55
017-4_B	Oostgevel	Appartement	1	59,5	53	-2		48	0		5	41	-7	5	53	54	55
017-4_C	Oostgevel	Appartement	1	62,5	53	-2		48	0		5	40	-8	5	53	54	55
017-4_D	Oostgevel	Appartement	1	65,5	53	-2		47	-1		5	40	-8	5	53	53	54
017-4_E	Oostgevel	Appartement	1	68,5	53	-2		47	-1		5	40	-8	5	53	53	54
018-1_A	Noordgevel	Appartement	1	2,1	32	-23		43	-5		5	27	-21	5	32	48	48
018-1_B	Noordgevel	Appartement	1	5,5	44	-11		51	3	51	5	34	-14	5	44	56	56
018-1_C	Noordgevel	Appartement	1	8,5	46	-9		55	7	55	5	34	-14	5	46	60	60
018-1_D	Noordgevel	Appartement	1	11,5	48	-7		57	9	57	5	35	-13	5	48	62	62
018-1_E	Noordgevel	Appartement	1	14,5	49	-6		57	9	57	5	35	-13	5	49	62	62
018-1_F	Noordgevel	Appartement	1	17,5	49	-6		57	9	57	5	35	-13	5	49	62	62
018-2_A	Noordgevel	Appartement	1	20,5	50	-5		57	9	57	5	35	-13	5	50	62	62
018-2_B	Noordgevel	Appartement	1	23,5	50	-5		57	9	57	5	35	-13	5	50	62	62
018-2_C	Noordgevel	Appartement	1	26,5	51	-4		56	8	56	5	35	-13	5	51	61	61
018-2_D	Noordgevel	Appartement	1	29,5	51	-4		56	8	56	5	36	-12	5	51	61	61
018-2_E	Noordgevel	Appartement	1	32,5	51	-4		56	8	56	5	36	-12	5	51	61	61
018-2_F	Noordgevel	Appartement	1	35,5	51	-4		56	8	56	5	36	-12	5	51	61	61
018-3_A	Noordgevel	Appartement	1	38,5	51	-4		55	7	55	5	37	-11	5	51	60	60
018-3_B	Noordgevel	Appartement	1	41,5	51	-4		55	7	55	5	37	-11	5	51	60	60
018-3_C	Noordgevel	Appartement	1	44,5	51	-4		55	7	55	5	38	-10	5	51	60	60
018-3_D	Noordgevel	Appartement	1	47,5	51	-4		54	6	54	5	38	-10	5	51	59	59
018-3_E	Noordgevel	Appartement	1	50,5	51	-4		54	6	54	5	38	-10	5	51	59	59
018-3_F	Noordgevel	Appartement	1	53,5	51	-4		54	6	54	5	38	-10	5	51	59	59
018-4_A	Noordgevel	Appartement	1	56,5	51	-4		54	6	54	5	38	-10	5	51	59	59
018-4_B	Noordgevel	Appartement	1	59,5	51	-4		54	6	54	5	39	-9	5	51	59	59
018-4_C	Noordgevel	Appartement	1	62,5	51	-4		53	5	53	5	39	-9	5	51	58	58
018-4_D	Noordgevel	Appartement	1	65,5	51	-4		53	5	53	5	39	-9	5	51	58	58
018-4_E	Noordgevel	Appartement	1	68,5	51	-4		53	5	53	5	39	-9	5	51	58	58

Bijlage 4

Titel	Beoordelingskader

VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

Voor het wijzigen van een bestemmingsplan, moet voor de verschillende milieuaspecten worden vastgesteld of functies geen onevenredig negatief effect op elkaar hebben. Daarvoor wordt met behulp van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering bepaald voor welke milieuaspecten het plan inpasbaar is en welke onderdelen nader onderzocht moeten worden.

In een ruimtelijke onderbouwing moeten onder andere de geluidsaspecten afgewogen worden. Hierbij gaat het zowel om het geluid van de omgeving op het plan als geluid vanwege het plan op de omgeving.

Omgevingstype

De beoordeling van de invloed van de milieufuncties is afhankelijk van het omgevingstype. In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt een onderscheid gemaakt tussen een rustig omgevingstype (rustige woonwijken en buitengebied) en een gemengd gebied. In dit onderzoek wordt uitgegaan van het omgevingstype ‘gemengd gebied’, omdat in het plan en in de omgeving sprake is van een combinatie van bedrijven, woningen en drukke (spoor)wegen.

Stappenplan

In bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt een stappenplan omschreven om het milieuaspect geluid te beoordelen. In stap 1 wordt onderzocht of geluidsgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand liggen.

Toets Stap 1

In stap 1 van het stappenplan wordt getoetst of voldaan wordt aan de richtafstand. Wanneer niet aan de richtafstanden wordt voldaan, moet de volgende stap uit het stappenplan worden doorlopen en onderzocht worden of na realisatie van het plan sprake is van een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat.

Richtafstanden

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt de onderzoekplicht vastgesteld op basis van richtafstanden. De richtafstand geeft per milieuaspect aan binnen welke straal van milieugevoelige functies nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende afstanden. De richtafstanden zijn niet bindend, maar geven een goede indicatie naar de inpasbaarheid van verschillende functies.

Invloed functies op de omgeving

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering staat een beoordelingskader voor het toetsen van geluidseffecten van milieubelastende functies op de omgeving.

Toets Stap 2

In stap 2 worden grenswaarden voor de geluidseffecten geformuleerd. Voor het gebiedstype ‘gemengd gebied’ gelden de volgende grenswaarden:

- 50 dB(A) Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($_{LAr;LT}$).
- 70 dB(A) maximaal (L_{Amax}, piekgeluiden).
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (L_{Aeq}).

Toets Stap 3
Als stap 2 niet toereikend is, kan afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot onderstaande waarden:
- 55 dB(A) Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag moet dan motiveren waarom deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij moet ook gekeken worden naar cumulatie met de reeds aanwezige geluidsbronnen.

Toets Stap 4
Bij een hogere geluidsbelasting dan aangegeven in stap 3 moet het bevoegd gezag de geluidseffecten grondig onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij ook de cumulatie van geluid betrokken moet worden.

Beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacementen

De Circulaire Piek bevat een beoordelingsmethodiek die uitgaat van de mogelijke effecten van piekgeluidniveaus. Deze effecten zijn schrikreacties en slaapverstoring. ProRail gebruikt bij een aanvraag omgevingsvergunning milieu de Circulaire Piek voor de onderbouwing van piekgeluiden.

De Circulaire Piek gaat uit van het toepassen van een straffactor die wordt opgeteld bij het equivalente geluidsniveau. De hoogte van de straffactor is afhankelijk van de stijgsnelheid van de piekniveaus. Als de stijgsnelheid minder dan 15 dB/s bedraagt, is de straffactor 0 dB. Bij een stijgsnelheid van meer dan 15 dB/s is de straffactor 5 dB en bij een stijgsnelheid van meer dan 50 dB/s is de straffactor 10 dB.

Deze straffactoren zijn enkel van toepassing als naar oordeel van het bevoegd gezag de gebeurtenissen waar de stijgsnelheden aan gekoppeld zijn, bepalend zijn voor het equivalente geluidsniveau. Hiervoor moet op basis van de circulaire aan de volgende drie criteria worden voldaan:
- De piekgeluiden hebben een bijdrage op het equivalente geluidsniveau van minimaal 10 dB lager.
- De piekgeluiden zijn bij het toetspunt duidelijk waarneembaar.
- De geluiden die vanwege het emplacement worden veroorzaakt, zijn bij een toetspunt te onderscheiden van omgevingsgeluid, zoals bijvoorbeeld doorgaand treinverkeer.

De toetsing vindt plaats aan het geluidsniveau in de nachtperiode (L_{night}). Dit wordt vastgesteld op basis van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, de straffactor en de gevelwering.
De grenswaarde voor het binnenniveau is 25 dB(A).

Wegverkeer

Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege (spoor)wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. Als een gemeente via het afwijken van een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een (spoor)weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (gedefinieerd in artikel 1.2 Besluit geluidhinder) en geluidsgevoelige terreinen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen en spoorwegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen. De geluidsbelasting (L_{den}-waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Geluidszones

In artikel 74 uit de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen is 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde volgens de Wet geluidhinder is 63 dB voor stedelijke situaties.

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012, en is 5 dB voor wegen met een rijsnelheid lager dan 70 km/uur.

Railverkeer

De zones langs het spoor zijn afhankelijk van het vastgestelde geluidproductieplafond (GPP) langs het spoor. Het plan ligt binnen de geluidszone van de dichtstbijzijnde spoorlijn.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van railverkeer voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen is 55 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde is daarbij 68 dB.

Beantwoording zienswijze plan Koninginnelaan

datum	3 oktober 2023	*project*	Knevel/Nieuwbouw Tunnelweg te Nijmegen
vestiging	Arnhem	*betreft*	Beantwoording zienswijze geluid
uw kenmerk	-	*versie*	001
ons kenmerk	M.2019.1507.05.N001	*auteur*	H.D. (Herman) Jager MSc
2e lezer/secr.	KS|BDI	*contactpersoon*	H.D. (Herman) Jager MSc
		e-mail/telefoon	hja@dgmr.nl/088 346 78 21

1. Inleiding

NEOO ontwikkelt et de Van Herk Groep en de gemeente Nijmegen een appartementencomplex met diverse andere functies langs de Koninginnelaan in Nijmegen. Voor de ruimtelijke procedure heeft DGMR een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Voor de onderbouwing van de procedure is onder andere onderzocht welke invloed de beoogde bedrijfsmatige activiteiten binnen het plan heeeft op de woningen in de omgeving.

Naar aanleiding van het onderzoek hebben bewoners die in de omgeving van het plangebied wonen, de volgende zienswijze ingediend:

Na de voorlichtingsavond afgelopen 5 april, waar de plannen voor de nieuwbouw (stationsgebied West-Nijmegen) werden gepresenteerd, zijn de zorgen van ondergetekenden fors toegenomen. Het gaat dan met name over de voorgestelde route van de Kiss and Ride aan de westzijde van het station, de ingang(sroute) voor de parkeerruimte voor de nieuw te bouwen appartementen en de aanleverroute voor de horeca (4 x bevoorrading per dag per vrachtwagen), allemaal via de Koninginnelaan en door de Fresiastraat. Naar onze verwachting zal dat tot grote verkeershinder leiden op het gebied van geluid en luchtkwaliteit, wat wordt bevestigd in een rapport over geluidshinder: "Het geluid van het laden en lossen en rijden over de Fresiastraat beschouwen wij in dit onderzoek als directe hinder."

In dit document staat een aanvullende reactie op de zienswijze. In deze notitie hebben wij nader uitgelegd en inzichtelijk gemaakt welke geluidsniveaus op een aantal maatgevende woningen in de omgeving optreden als gevolg van de beoogde bedrijfsmatige activiteiten. Daarnaast is toegelicht waarom de berekende waarden op basis van de beoordelingskaders als aanvaardbaar kunnen worden beschouwd.

2. Berekening en beoordeling geluidsniveau

In deze notitie is berekend welke geluidsniveaus op een aantal maatgevende woningen in de omgeving optreden als gevolg van de directe hinder van de beoogde bedrijfsmatige activiteiten. Voor een akoestisch onderzoek bestaat de directe hinder uit het geluid dat wordt veroorzaakt binnen of in de directe nabijheid van de terreingrens. De indirecte hinder is het geluid dat ontstaat vanwege het af- en aanrijdende verkeer naar het bedrijf. Ondanks dat de vrachtwagens de goederen buiten de grens van het plan lossen, hebben wij het rijden van dit voertuig door de Fresiastraat in dit onderzoek toch als directe hinder beschouwd, omdat hiervoor een strengere beoordelingsnorm geldt.

2.1 Bedrijven en milieuzonering

In het akoestisch onderzoek is inzichtelijk gemaakt welke langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus ontstaan vanwege de beoogde bedrijfsactiviteiten binnen het plan. Op onderstaande afbeelding staan de toetspunten waarop deze geluidsniveaus zijn berekend.



figuur 1: toetspunten woningen in de omgeving

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In onderstaande tabel staan de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus weergegeven, ten opzichte van de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. In het overzicht staan de resultaten voor een aantal maatgevende bestaande woningen in de omgeving.

tabel 1: resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege bedrijfsactiviteiten op bestaande woningen

Rekenpunt	Omschrijving	Dag-/avond-/nachtperiode			
		Hoogte (m)	Grenswaarde gemengd gebied dB(A)	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	Overschrijding t.o.v. norm dB(A)
021	Fresiastraat 16	4,5	50/45/40	43/24/21	-/-/-
022	Fresiastraat 2	4,5	50/45/40	42/21/19	-/-/-
024	Koninginnelaan 217/219	7,5	50/45/40	35/18/17	-/-/-
027	Anjelierenweg 98 (1)	4,5	50/45/40	42/30/24	-/-/-

Uit de resultaten volgt dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor alle woningen voldoen aan de grenswaarden van stap 2 uit de VNG publicatie.

Maximale geluidsniveaus

In onderstaande tabel staan de resultaten van het maximale geluidsniveau weergegeven, ten opzichte van de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. In het overzicht staan de resultaten voor een aantal maatgevende bestaande woningen in de omgeving.

tabel 2: resultaten maximale geluidsniveaus vanwege bedrijfsactiviteiten op bestaande woningen

Rekenpunt	Omschrijving	Dag-/avond- en nachtperiode			
		Hoogte (m)	Grenswaarde gemengd gebied dB(A)	L_{Amax} dB(A)	Overschrijding t.o.v. norm dB(A)
021	Fresiastraat 16	4,5	70/65/60	78/39/39	8/-/-
022	Fresiastraat 2	4,5	70/65/60	78/36/36	8/-/-
024	Koninginnelaan 217/219	7,5	70/65/60	73/30/30	3/-/-
027	Anjelierenweg 98 (1)	1,5	70/65/60	77/42/42	7/-/-

Uit de resultaten volgt dat de berekende maximale geluidsniveaus voor de woningen voor de avond- en nachtperiode voldoen aan de grenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie. In de dagperiode ontstaat een overschrijding van deze waarde van maximaal 8 dB. De maatgevende maximale geluidsniveaus ontstaan in de dagperiode als gevolg van het aandrijfgeluid van de vrachtwagen die goederen komt laden en lossen. Vanwege de berekende overschrijding is een analyse van maatregelen gemaakt.

Vanwege het aan- en afrijden van de vrachtwagen ontstaat een overschrijding van de grenswaarde van stap 2 van het maximale geluidsniveau van ten hoogste 8 dB in de dagperiode. Het is niet mogelijk om met maatregelen voor alle woningen aan de grenswaarde te voldoen, omdat de rijroute van de vrachtwagen niet zodanig is aan te passen dat een overschrijding kan worden voorkomen. Aangezien rondom het gebouw bestaande en nieuwe woningen aanwezig zijn, zal op iedere alternatieve laad- en loslocatie een overschrijding vanwege het geluid van een langsrijdende vrachtwagens ontstaan. De laad- en losactiviteiten komen dagelijks 1 tot 4 keer in de dagperiode voor, waardoor deze berekende maximale geluidsniveaus 2 tot 8 keer per dag kunnen optreden.

De gemeente heeft de mogelijkheid om maximale geluidsniveaus als aanvaardbaar te beschouwen die hoger zijn dan de grenswaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie. De piekgeluiden zijn in eerste instantie beoordeeld op basis van de normen uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, waarin een grenswaarde is vastgesteld van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

De VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering geeft in stap 3 de mogelijkheid om hogere niveaus voor maximale geluidsniveaus toe te staan. Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat slaapverstoring, waartegen de normen voor piekgeluiden bescherming bieden, met name wordt bepaald door de snelheid waarmee het geluid toeneemt (de zogenaamde stijgsnelheid). Het niveau van het maximale geluidsniveau speelt hierbij een beperktere rol. De rapportage die adviesbureau Peutz (met kenmerk RC 913-1-RA-002, d.d. 17 mei 2016) in opdracht van het toenmalige Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft opgesteld gaat nader in op de wetenschappelijke onderzoeks-resultaten van onder andere het RIVM, TNO en de Gezondheidsraad die aan deze conclusie ten grondslag liggen.

De nieuwe grenswaarden gaan uit van maximale geluidsniveaus van 65 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Voor maximale geluidsniveaus die door aandrijfgeluid van vrachtwagens worden veroorzaakt, is een grenswaarde van 70 dB(A) opgenomen voor de avond- en nachtperiode. Voor maximale geluidsniveaus in de dagperiode staan geen beoordelingsnormen in het beoordelingskader. De grenswaarden zijn door de Rijksoverheid overgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De nieuwe grenswaarden voor maximale geluidsniveaus zijn 'getalsmatig' hoger dan de huidige normen. Uit het achterliggende wetenschappelijk onderzoek blijkt dat deze nieuwe pieknormen afdoende bescherming bieden tegen slaapverstoring. Een maximaal geluidsniveau van 78 dB(A) als gevolg van het aandrijfgeluid van vrachtwagens ter plaatse van woningen kan daarom door de gemeente, o.a. gelet op de hierboven aangehaalde wetenschappelijke onderbouwing als aanvaardbaar worden beschouwd.

In onderstaande tabel staan de nieuwe normen voor de beoordeling van maximale geluidsniveaus.

tabel 3: grenswaarden beoordeling maximaal geluidniveau Bkl

	Dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	Avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	Nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Standaardwaarden op gevel			
Maximaal geluidsniveau veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidsniveau veroorzaakt door andere bronnen	--	65 dB(A)	65 dB(A)
Grenswaarden in geluidsgevoelige ruimten			
Maximaal geluidsniveau veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidsniveau veroorzaakt door andere bronnen	--	45 dB(A)	45 dB(A)

Daarnaast volgt uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, dat de maximale geluidsniveaus die ontstaan als gevolg van aan- en afrijdend verkeer, bij de beoordeling van stap 3 buiten beschouwing kunnen worden gelaten. Op basis van het onderzoek van Peutz en stap 3 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, kunnen daarom de berekende maximale geluidsniveaus die ontstaan vanwege het rijden van de vrachtwagen in de dagperiode, als aanvaardbaar worden beschouwd. De gemeente Nijmegen sluit zich aan bij deze beoordelingskaders voor de onderbouwing van de maximale geluidsniveaus. Op basis van bovenstaande analyse kan daarom worden geconcludeerd, dat met de beoogde bedrijfsactiviteiten sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Vanwege de berekende overschrijding van de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie, heeft de gemeente Nijmegen een voorwaardelijke verplichting voor het treffen van gevelmaatregelen in het bestemmingsplan opgenomen. Uit deze regel volgt dat de bedrijfsmatige functies pas in gebruik mogen worden genomen, nadat de gevelmaatregelen zijn genomen. Hiermee borgt de gemeente dat ook met het uitvoeren van de bedrijfsactiviteiten, een goed woon- en leefklimaat voor de woning behouden blijft.

2.2 Activiteitenbesluit

De bedrijfsmatige activiteiten moeten, naast de voorwaarden die vanuit een goede ruimtelijke ordening worden gesteld, ook voldoen aan de regels uit het Activiteitenbesluit. Uit artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit volgt dat de grenswaarde voor het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) in de dagperiode niet van toepassing is op laad- en losactiviteiten.

Door de uitsluiting van de beoordeling van de laad- en losactiviteiten, voldoen de beoogde bedrijfsactiviteiten ook aan de regels uit het Activiteitenbesluit.

3. Conclusie

Bewoners die in de omgeving van het plangebied wonen hebben een zienswijze ingediend tegen het plan Koninginnelaan. De zienswijze heeft onder andere betrekking op de bedrijfsmatige activiteiten die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Uit het akoestisch onderzoek, dat voor het plan is uitgevoerd, volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voldoet aan de grenswaarden. Voor het maximale geluidsniveau ontstaat alleen een overschrijding in de dagperiode van maximaal 8 dB.

Op basis van het onderzoek en stap 3 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, kunnen de berekende maximale geluidsniveaus die ontstaan vanwege het aan- en afrijden van de vrachtwagen, als aanvaardbaar worden beschouwd. De gemeente Nijmegen sluit zich aan bij deze beoordelingsmethode. De gemeente heeft een voorwaardelijke verplichting voor het treffen van gevelmaatregelen in het bestemmingsplan opgenomen, waarmee wordt geborgd dat een goed woon- en leefklimaat voor de woning behouden blijft. De bedrijfsmatige activiteiten voldoen daarnaast aan de voorwaarden uit het Activiteitenbesluit.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Rapportage

Herontwikkeling UWV

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 21-7-2022, tijd: 13:51:23

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Herontwikkeling UWV	
Omschrijving	Herontwikkeling UWV	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Volkel	
Totale lengte van de route	2066	m
Berekend	Groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	9
10-8	85

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	39199
10-8	373439

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	21-7-2022

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	185450	426850

Rechtsboven	188350	429750

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Herontwikkeling UWV
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	11/03/2020
Uitgevoerd door	
Analist	Mark Geurts
Telefoon	0247517733
E-mail	mark.geurts@odrn.nl
Bedrijf	ODRN
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Nijmegen
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Volkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Volkel	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.38	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,100	1,400	1,900	0,900	0,000	0,000
0:1	o/o	2,200	1,200	1,700	1,100	0,000	0,000
1:1	o/o	3,000	1,100	2,000	2,000	0,000	0,000
1:2	o/o	2,500	0,900	1,500	1,400	0,000	0,000
2:2	o/o	1,800	0,800	1,200	0,800	0,000	0,000
2:3	o/o	1,500	1,000	1,400	0,900	0,000	0,000
3:3	o/o	1,600	1,600	2,600	1,900	0,000	0,000
3:4	o/o	2,100	2,200	4,300	4,800	0,000	0,000
4:4	o/o	2,500	2,400	5,900	6,200	0,000	0,000
4:5	o/o	2,000	2,100	4,200	4,000	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	1,500	2,700	1,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,300	1,200	1,900	1,100	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,300	0,900	0,300	0,600	2,900
0:1	o/o	0,000	1,400	1,300	0,600	0,800	3,300
1:1	o/o	0,000	1,200	1,800	1,300	1,400	3,000
1:2	o/o	0,000	1,200	1,400	0,800	1,000	2,500
2:2	o/o	0,000	1,000	1,000	0,300	0,500	1,800
2:3	o/o	0,000	1,300	1,500	0,800	0,600	1,900
3:3	o/o	0,000	2,200	2,600	1,500	0,900	2,400
3:4	o/o	0,000	2,500	4,100	3,700	1,400	3,300
4:4	o/o	0,000	2,600	4,600	4,200	1,400	2,900
4:5	o/o	0,000	2,000	2,400	1,900	0,900	2,700
5:5	o/o	0,000	1,600	1,300	0,600	0,400	2,200
5:6	o/o	0,000	1,100	0,700	0,200	0,300	1,800

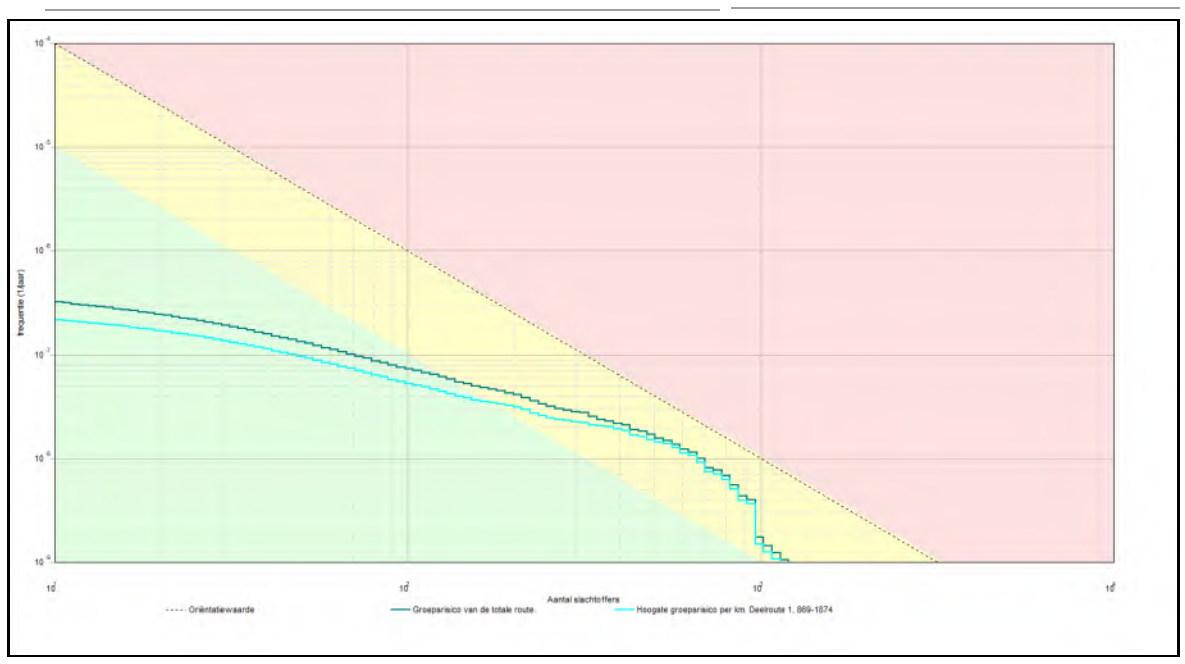
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00500 (659 : 1,2E-008)
Max. N (N:F)	1199 (1199 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,2E-007 (11 : 3,2E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 869-1874
Normwaarde (N:F)	0,00462 (659 : 1,1E-008)
Max. N (N:F)	1135 (1135 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,2E-007 (11 : 2,2E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: 64l

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3

					wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	700	SKW druk (bonte trein)	29	71,4	0
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (bont trein)	29	71,4	0,95
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1050	SKW vloeistof	29	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	29	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	29	71,4	NVT

Wissels	Nee	
Lengte	698	m

4.2 Spoorroute: 64J

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	49	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject Coordinaten	Waar	
Transport van voorgaand traject	Waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	700	SKW druk (bonte trein)	29	71,4	0
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (bont trein)	29	71,4	0,95
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1050	SKW vloeistof	29	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	29	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	29	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	774	m

4.3 Spoorroute: 64K

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject Coordinaten	Waar	
Transport van voorgaand traject	Waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	700	SKW druk (bonte trein)	29	71,4	0
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (bont trein)	29	71,4	0,95
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1050	SKW vloeistof	29	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	29	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	29	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	594	m

BRANDWEER
Gelderland-Zuid

Gemeente Nijmegen
T.a.v. de heer Te Braake
Mariënburgsestraat 26
6511 RN NIJMEGEN

Sector Brandweer
Team Omgevingsveiligheid
Postbus 1120
6501 BC Nijmegen

Datum:	15 november 2021
Uw kenmerk:	-
Betreft:	Zaaknummer 2021-005227 Advies EV herontwikkeling UWV locatie Nijmegen
Referentie:	Z/21/020512
Bijlage(n):	1

Contactpersoon
M. van Haaften BPM
06-53143189
michel.van.haaften@vrgz.nl

Geachte heer te Braake,

Bijgaand vindt u de toetsing in het kader van het Instrument Ruimtelijke Veiligheid voor de vml UWV-locatie in Nijmegen (Nijmegen Centrum-Stationsomgeving 3; NL.IMRO.0268BP5502-ON01). In 2020 heeft de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid hier eerder over geadviseerd. Inmiddels is het plan aangepast en is er een nieuwe groepsrisicoberekening uitgevoerd. Het plan voorziet in de bouw van:

- Een hotel tot maximaal 6.000 m^2;
- Kantoor (co-working spaces) tot maximaal 1.000 m^2 ;
- Commerciële dienstverlening tot maximaal 300 m^2;
- Lichte horeca (restaurant) tot maximaal 1.000m^2
- Woningen: maximaal 315 wooneenheden.

De inhoud van deze brief is een advies voor een optimalisering van de onderstaande veiligheidsaspecten; daar waar harde wettelijke normen in het geding zijn, wordt daar expliciet op gewezen.

In het kader van het Instrument Ruimtelijke Veiligheid is gekeken naar de volgende aspecten.
- Gezondheid
- Externe veiligheid
- Hoogwater
- Evenementen
- Bereikbaarheid en opkomsttijden
- Verkeer
- Natuurbrand

Hieronder zal per aspect een korte beschouwing gegeven worden van de situatie. Vervolgens wordt e.e.a. onder ‘adviezen’ nog even kort samengevat.

Constateringen
Aan de hand van de door u toegestuurde documenten zijn de volgende punten geconstateerd.

Gezondheid:
Drukkere verkeerswegen en de spoorzone liggen op dusdanig beperkte afstand van het plangebied dat de luchtkwaliteit op die grond wellicht van mindere kwaliteit is. De GGD kan u hierover nader adviseren.

Externe veiligheid:
Voor het aspect externe veiligheid geldt dat er twee risicobronnen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen relevant zijn. Dit zijn de rivier de Waal en het spoortracé Arnhem-Nijmegen-Den Bosch.

Rivier de Waal
Het plangebied ligt binnen het toxisch invloedsgebied vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rivier de Waal. De Omgevingsdienst Regio Nijmegen kan hiervoor een standaardtekst toepassen in het kader van de verantwoording van het groepsrisico inzake het Besluit externe veiligheid transportroutes.

Spoortracé Arnhem-Nijmegen-Den Bosch
Het plangebied valt in de *zone 1* (30m) en *2* (200m) conform de Nijmeegse beleidsvisie externe veiligheid ten opzichte van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor Arnhem-Nijmegen-Den Bosch. Aangezien de ontwikkeling daarmee automatisch ook in het invloedsgebied conform het Besluit externe veiligheid transport ligt, geldt op basis van dit besluit een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico. De Omgevingsdienst Regio Nijmegen heeft een groepsrisicoberekening opgesteld. Er is een geringe toename geconstateerd ten opzichte van het eerdere berekende plan. De toename ligt dus onder de 10% waardoor een beperkte verantwoording op grond van het Bevt (Bevt, art 8 lid 2a) mogelijk is.
Het plan realiseert functies waarmee een groot aantal personen in de omgeving van het spoor worden gebracht. Desondanks is het de vraag of, t.o.v. de bestaande bestemming, dit tot een grote verhoging van het groepsrisico leidt. Ongeacht de vraag of er sprake is van een verhoging, zal de gemeente de ontwikkeling echter moeten verantwoorden. De VRGZ is daarbij wettelijk adviseur voor de aspecten rampenbestrijding en bereikbaarheid.

In dit geval spelen er 3 scenario's:

- een ongeval met een ketelwagon waarbij een grote hoeveelheid brandbare vloeistof ontsteekt (dit incident reikt qua effect tot ca 30 meter van het buitenste spoor).
- een ongeval met een ketelwagon met brandbaar gas, waardoor tot vloeistof verdicht gas explodeert (dit incident reikt qua effect tot ca 200 meter van het buitenste spoor).
- een ongeval met een ketelwagon waarbij toxische gassen of vloeistoffen vrijkomen (dit incident reikt qua effect tot ca. 1500 m).

Voor al deze scenario's geldt dat de kans op optreden zeer klein is, maar het potentiële effect groot. Een ongeval met gevaarlijke stoffen ter hoogte van deze locatie kan tot grote aantallen doden en gewonden leiden, zowel binnenshuis als daarbuiten.
Voor dit plangebied zijn met name het scenario met brandbaar gas en met toxische stoffen relevant.

Bestrijdbaarheid
Voor alle scenario's geldt dat in eerste instantie de brandweer zijn inzet zal richten op het brongebied om te voorkomen dat het incident (met de ketelwagon) escaleert. De gemeente Nijmegen heeft in het verleden geïnvesteerd in bluswater en bereikbaarheid voor incidentbestrijding op het spoor. Dit schept dus mogelijkheden om de gevolgen van een incident wellicht te beperken, maar men moet zich realiseren dat dergelijke incidenten zich zo snel kunnen voltrekken dat de tijd hiervoor ontbreekt.
Ook ter hoogte van dit plangebied zijn voorzieningen aangelegd (bluswater). Het is belangrijk dat deze voorzieningen in stand blijven.
Gezien de afstand tot het spoor kunnen met name incidenten met brandbaar gas in potentie tot veel doden en gewonden leiden. Voor de laatste groep moet men er vanuit gaan dat in het eerste uur er onvoldoende capaciteit van ambulances beschikbaar is.

Zelfredzaamheid
Aangezien het gebouw binnen 200 meter van het spoor ligt, kan (zonder aanvullende maatregelen) m.n. een explosie op het spoor tot dodelijke slachtoffers zowel buiten als binnen het pand leiden. Voor ontruiming is het van belang dat vluchtroutes zowel in als buiten het pand wegleiden van het spoor.
Voor toxische scenario's is het uitgangspunt dat, mits ramen, deuren en ventilatieopeningen gesloten zijn, men in de eerste fase van het incident binnenshuis veilig is. Binnenshuis schuilen is dan het aangewezen handelingsperspectief. Mensen buiten lopen een veel groter risico op overlijden, zij zullen zo snel mogelijk binnenshuis moeten schuilen.
Vermoedelijk zullen ongevallen met brandbare vloeistof niet direct tot slachtoffers in het plangebied leiden.
Wij raden af om in dit plangebied zeer kwetsbare objecten (functies t.b.v. verminderd zelfredzame personen) te realiseren.

Hoogwater:
Het plangebied ligt niet in een overstroombaar gebied. Dit aspect is daarmee niet relevant voor dit gebied.

Evenementen:
In het plangebied zijn geen evenemententerreinen voorzien.

Bereikbaarheid en opkomsttijden:
Het plangebied is vanuit de brandweerposten Nijmegen Centrum en Nijmegen Noord binnen 8 minuten bereikbaar. Bij ontsluiting van het gebied is het belangrijk dat de diverse functies in het gebouw bereikbaar zijn voor hulpverleningsdiensten langs twee niet samenvallende routes. In beginsel moeten de (brandweer)ingangen van een pand tot op 10 meter benaderbaar zijn door brandweervoertuigen conform Bouwbesluit 2012. Uitwerking hiervan kan conform de "Handreiking bluswater en bereikbaarheid" van Brandweer Nederland.

Bluswatervoorziening:
In de omgeving van het gebouw is in principe voldoende bluswater aanwezig om een beginnende brand in het gebouw te kunnen blussen.
Mogelijk dienen er, afhankelijk van de locatie van brandweeringangen, brandkranen of putten bijgeplaatst te worden. Voor een woning voldoet in beginsel 30 m3/u aan bluswater, voor de overige functies is 60 m3/u het uitgangspunt. Bij hoogbouw boven 20 m en panden met een grote inzetdiepte worden conform Bouwbesluit droge blusleidingen aangelegd. Bij de vulpunten van deze leidingen dient tevens een bluswatervoorziening aanwezig te zijn.
In dit gebouw was in de eerdere fase tevens een parkeergarage voorzien. Nederland kent een toenemend gebruik van elektrische auto's. Een belangrijk aandachtspunt in de komende jaren zal echter zijn dat een accubrand in deze auto's niet of nauwelijks te blussen is. Bij verbranding van de accu komen zeer toxische stoffen vrij. Parkeren van deze auto's in (ondergrondse) parkeergarages levert de brandweer dus mogelijk bij brand zeer grote dilemma's op. Daarbij is het laden van de accu een kansverhogende factor. Het is niet uitgesloten dat een dergelijke onblusbare brand leidt tot verlies van het pand.

Verkeer:
In het plangebied worden functies met een verkeersaanzuigende werking voorzien. Er wordt een hotel/congrescentrum in gerealiseerd. Het hele concept wordt echter zo opgezet dat men bezoekers stimuleert om met name gebruik te maken van openbaar vervoer.

Natuurbrand:
Het plangebied wordt niet bedreigd door natuurbranden.

Adviezen
Uit voorgaande constateringen kunnen de volgende adviezen worden gedestilleerd.

Externe veiligheid:

- Bluswatervoorzieningen voor en bereikbaarheid van het spoor mag niet door deze ontwikkeling belemmerd worden.

- Uitgangspunt is dat een modern pand voldoende geïsoleerd wordt om in een overleefbaar klimaat voor toxische water- en spoorincidenten te voorzien. Daarvoor moeten wel ramen, deuren en ventilatieopeningen gesloten worden. Belangrijk is dat mechanische ventilatie op een centrale plaats/centrale plaatsen af te schakelen is.
- Het toekomstige Besluit bouwwerken leefomgeving kent voor zeer kwetsbare objecten maatregelen om de overleefbaarheid van een incident met brandbaar gas te vergroten. Toepassing op dit (kwetsbare) object, is niet wettelijk verplicht, maar kan de overlevingsmogelijkheden wel vergroten.
- Vluchtroutes (inpandig en uitpandig) dienen van het spoor weg te leiden, met die verstande dat het gehele capaciteit van ontvluchting van het gebouw van de bron af gerealiseerd moet kunnen worden.
- Per definitie helpt het als personen in een plangebied bekend zijn met de omgevingsrisico's: risicocommunicatie naar gebruikers van het plangebied is dus van belang.
- Gezien de nabijheid van het spoor raden wij af om in dit gebouw functies gericht op verminderd zelfredzame personen te realiseren (zeer kwetsbare objecten).

Deze maatregelen kunnen in geval van ongevallen met gevaarlijke stoffen het aantal slachtoffers reduceren. Er zal, gezien de geringe afstand tot de risicobron, echter altijd een restrisico blijven.

Bereikbaarheid:

- Conform het Bouwbesluit dient de toegang van een pand waar mensen verblijven tot 10 meter benaderbaar te zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Brandweervoertuigen zijn daarbij maatgevend. Tevens dient er een opstelplaats te zijn van waaruit doeltreffend een verbinding gelegd kan worden met de bluswatervoorziening.

Bluswatervoorziening:

- Gezien de hoogte van het gebouw en de verwachte inzetdiepte zullen hierin één of meer droge blusleidingen aangelegd moeten worden conform Bouwbesluit 2012.
- Binnen 40 meter van de brandweeringangen dient een bluswatervoorziening aanwezig te zijn (norm is 30 m3/u voor woningen; 60m3/u voor overige functies). Belangrijk is dat er rekening gehouden wordt met de positionering van opstelplaatsen en bluswatervoorziening t.o.v. vulpunten voor droge blusleidingen.
- In het gebouw wordt een parkeergarage gerealiseerd. Verwachting is dat hier in toenemende mate elektrische auto's in geparkeerd worden. De accu's leveren een brandrisico op waarbij de auto vrijwel niet meer te blussen is. Dit zou kunnen escaleren tot een grote, onbeheersbare brand, die de draagconstructie van het pand bedreigd. Hoewel er nog geen duidelijkheid is op passende maatregelen om zo'n brand te voorkomen of te beperken, vragen wij aandacht hiervoor. Aangezien het laden een verhoogd risico lijkt te geven, is het raadzaam in de parkeergarage geen laadpunten aan te leggen.

Wij verwachten u met dit schrijven van dienst te zijn geweest. Indien u nog vragen hebt naar aanleiding van dit schrijven, kunt u te allen tijde contact opnemen met ondergetekende.

Conform artikel 3.43 van de Algemene wet bestuursrecht ontvangen wij graag van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Met vriendelijke groet,

Michel van Haaften
Specialist Risico's en Veiligheid
Thema Omgevingsveiligheid
Veiligheidsregio Gelderland-Zuid

BIJLAGE 1 - Overzicht beoordeelde documenten

4	Aanvullende informatie	Advies EV herontwikkeling UWV locatie Nijmegen	03-11-2021
	Aanvullende informatie	ODRN berekening GR spoor vs UWV	03-11-2021
2	Aanvullende informatie	EV bijdrage UWV 2021	03-11-2021
	Aanvullende informatie	NL.IMRO.0268.BP5503-ON01_2021-09-02	03-11-2021
	Aanvullende informatie	FW programma UWV-locatie_email	03-11-2021
5	Ingekomen email	FW: programma UWV-locatie - 2021-005227	11-11-2021

notitie

projectnaam
AERIUS-berekening UWV Nijmegen

datum
16 februari 2023

projectnummer
P02843

opdrachtgever
Gemeente Nijmegen

Opgesteld door
DAd

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

1. Inleiding

De ontwikkeling voorziet in de sloop van het voormalige UWV gebouw en de realisatie van een gebouw met daarin een hotel, een horeca/restaurant functie, detailhandel functies en maximaal 490 appartementen. Tot slot is er tevens een parkeergarage voorzien. In verband met de aan te vragen vergunning is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In november 2022 is de bouwvrijstelling niet meer van toepassing. Zodoende is voor onderhavige ontwikkeling zowel een berekening voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase uitgevoerd.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

Het projectgebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, ‘Rijntakken’ bevinden zich op circa 1,2 kilometer van het plangebied. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen in het Natura 2000-gebied bevinden zich op circa 2,3 kilometer ten noordoosten van het plangebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling, de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een nieuw gebouw betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

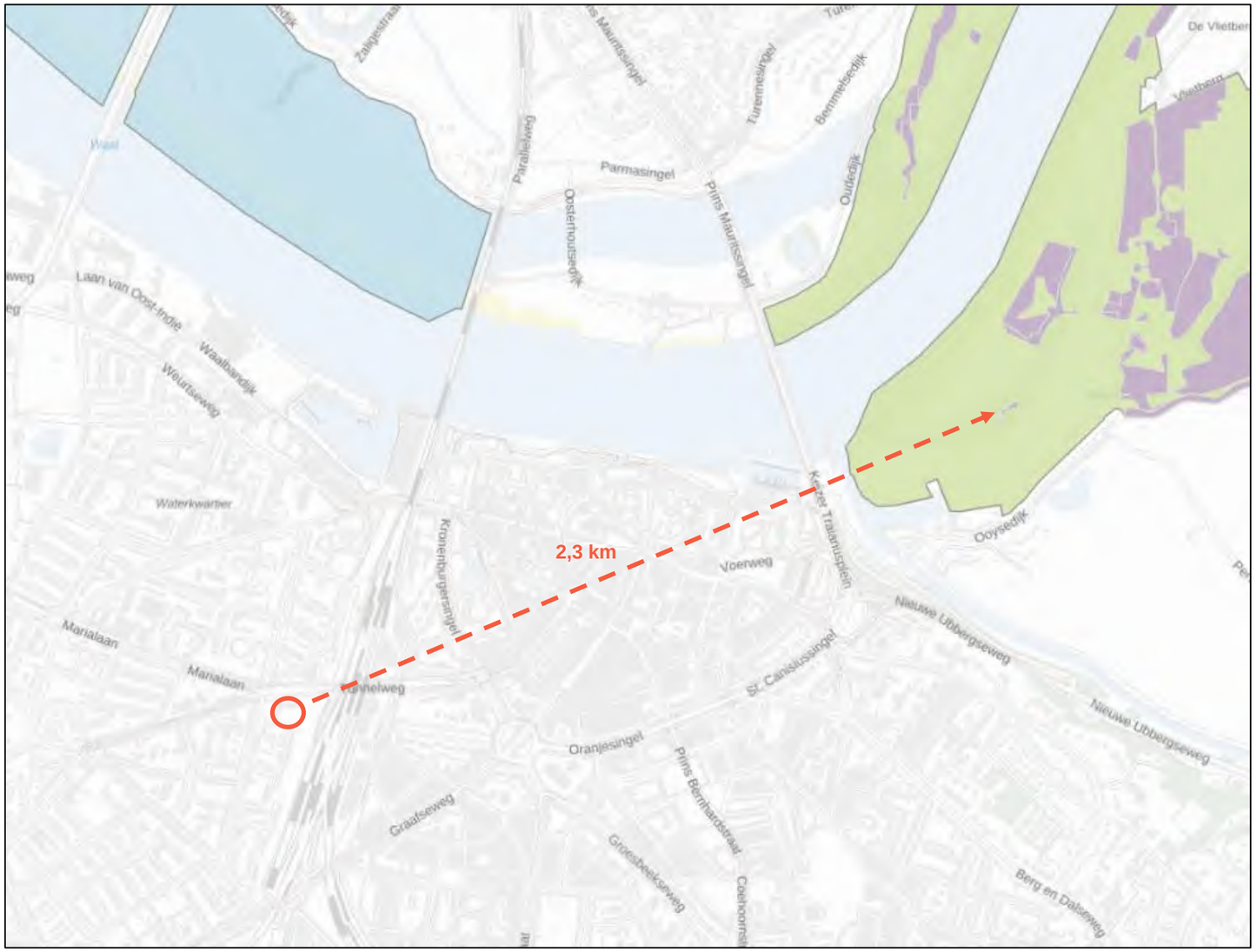
3. Het planvoornemen

Het plangebied is ten westen van het station Nijmegen Centraal gelegen. De beoogde ontwikkeling voorziet in de sloop van het voormalige UWV gebouw en de realisatie van een verzamelgebouw. Het programma ziet er als volgt uit:

- Hotel (154 kamers, maximaal 7.000 m² bvo), incl. enige ondersteunende horeca, vergaderzalen;
- Horeca/restaurant (maximaal 700 m² vvo);
- Overig commercieel programma, in plint/Tunnelweg (maximaal 300 m² detailhandel vvo);
- Maximaal 490 appartementen, waarvan minimaal 65% betaalbaar (zie onderstaande tabel). Onderdeel van dit woningbouwprogramma zijn 10 atelierwoningen in de plint langs de Tunnelweg. Onder atelierwoning wordt verstaan: maximaal 50% van het vloeroppervlak van de woning mag worden gebruikt voor een aan huis verbonden beroeps- en/of bedrijfsactiviteit.
- Parkeergarage (gekoppeld aan gebruik, 200 pp).

De productformule en doelgroepen van de hotelfunctie staat nog niet vast. Wellicht wordt uiteindelijk een bijzondere formule als bijvoorbeeld een Student Hotel gekozen.

Het perceel waarop de beoogde ontwikkeling is voorzien, staat kadastraal bekend als gemeente Neerbosch, sectie B, nummers 5002 en 5003. Figuur 1 geeft de ligging van het plangebied weer ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura-2000 gebied (Bron: AERIUS Calculator)

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase géén rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Aanlegfase jaar 1 (2024)

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend. De sloop en de realisatie van de ontwikkeling is verdeeld over 4 aanlegjaren. Deze worden dan ook apart toegelicht in onderhavige toelichting. Voor het eerste jaar wordt 2024 gehanteerd.

<u>(Mobiele) werktuigen</u>

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen, op basis van aangeleverde gegevens van de ontwikkelaar. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse IV en V die ten tijden van de realisatie maximaal 5 a 6 jaar oud zijn. Het brandstofverbruik[1] is berekend aan de hand van de volgende formule uit het “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” (januari 2023):

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is “B” het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO en is “Pmax” het maximale vermogen van het werktuig [kW].

Tabel 1 Mobiele werktuigen aanlegfase jaar 1

Werktuig	Bouw-jaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draai-uren	Brandstofver-bruik per uur[2]	Tot. brand-stofverbruik	AdBlue (li-ters)	Totale emis-sie (kg NOx/j)	Totale emis-sie (g NH3/j)
Sloop									
Graafmachine	2021	Diesel	210	300	20.49	6147	430	6.6	1500
Graafmachine	2019	Diesel	235	300	22.87	6860	480	7.1	1600
Graafmachine	2019	Diesel	348	200	33.60	6720	470	6.6	1600
Schranklader	2018	Elektrisch	18	900	-	-	-	-	-
Bouwrijp									
Shovel (bouwrijp)	va. 2019	Diesel	100	320	10.04	3213	225	4.6	800
Trilplaat (bouwrijp)	va. 2019	Benzine	9	160	1.40	223	-	0.9	1.7
Graafmachine (bouwrijp)	va. 2019	Diesel	150	320	14.79	4733	331	5.5	1.1

Voor alle dieselmachines zal AdBlue (7%) gebruikt worden om de stikstofdioxide (NOx) uitstoot te verminderen. De verhouding van AdBlue zal worden vastgelegd.

De elektrische machines zijn niet meegenomen in de AERIUS-calculator, omdat deze niet zorgen voor een stikstofemissie. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

<u>Verkeer sloop, bouw en aanleg</u>

Ten behoeve van de herontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in een richting is ingevoerd. Dit zal het uitgangspunt zijn voor de aanrijd- en wegrijdroute van het bouwverkeer tijdens de aanlegfase. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Tabel 2 Bouwverkeer aanlegfase jaar 1

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	2000 p/jaar
Aanvoer goederen (middelzwaar vrachtverkeer)	n.v.t.
Betonmixer of zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	2000 p/jaar

[1] Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 26
[2] Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022’ (januari 2023), p. 44.

Aanlegfase jaar 2 (2025)

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend. De sloop en de realisatie van de ontwikkeling is verdeeld over 4 aanlegjaren. Deze worden dan ook apart toegelicht in onderhavige toelichting. Voor het tweede jaar wordt 2025 gehanteerd.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen, op basis van aangeleverde gegevens van de ontwikkelaar. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse V die ten tijden van de realisatie maximaal 6 jaar oud zijn. Het brandstofverbruik[3] is berekend aan de hand van de volgende formule uit het "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022" (januari 2023):

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is "B" het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO en is "Pmax" het maximale vermogen van het werktuig [kW].

Voor alle dieselmachines zal AdBlue (7%) gebruikt worden om de stikstofdioxide (NOx) uitstoot te verminderen. De verhouding van AdBlue zal worden vastgelegd. De elektrische machines zijn niet meegenomen in de AERIUS-calculator, omdat deze niet zorgen voor een stikstofemissie. Zie hiervoor tabel 3 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de herontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 4. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in een richting is ingevoerd. Dit zal het uitgangspunt zijn voor de aanrijd- en wegrijdroute van het bouwverkeer tijdens de aanlegfase. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Tabel 3 Mobiele werktuigen aanlegfase jaar 2

Werktuig	Bouw-jaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draai-uren	Brandstofver-bruik per uur[4]	Tot. brand-stofverbruik	AdBlue (li-ters)	Totale emis-sie (kg NOx/j)	Totale emis-sie (g NH3/j)
Bronbemaling	va. 2019	Elektrisch	35	1000	-	-	-	-	-
Graafmachine (ontgra-ven)	va. 2019	Diesel	150	320	14.79	4733	331	5.5	1100
Shovel (ontgraven)	va. 2019	Diesel	100	320	10.04	3213	225	4.6	800
Heistelling	va. 2019	Diesel	240	320	23.34	7469	523	8.0	1800
Rupskraan (heistelling)	va. 2019	Diesel	230	160	22.39	3582	251	4.0	900
Shovel (heistelling	va. 2019	Diesel	200	160	19.54	3126	219	3.7	800
Boorstelling (WKO bron-nen)	va. 2019	Diesel	240	80	23.34	1867	131	2.2	400
Heftruck	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	480	-	-	-	-	-
Mobiele kraan (funde-ring)	va. 2019	Diesel	350	80	33.79	2703	189	2.7	600
Mobiele kraan (overig)	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	400	-	-	-	-	-
Torenkraan (1)	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	1800	-	-	-	-	-
Torenkraan (2)	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	1800	-	-	-	-	-

Tabel 4 Bouwverkeer aanlegfase jaar 2

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	11.250 p/jaar
Aanvoer goederen (middelzwaar vrachtverkeer)	6750 p/jaar
Betonmixer of zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	5450 p/jaar

[3] Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305, p. 26
[4] Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022' (januari 2023), p. 44.

Aanlegfase jaar 3 (2026)

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend. De sloop en de realisatie van de ontwikkeling is verdeeld over 4 aanlegjaren. Deze worden dan ook apart toegelicht in onderhavige toelichting. Voor het derde jaar wordt 2026 gehanteerd.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen, op basis van aangeleverde gegevens van de ontwikkelaar. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse V die ten tijden van de realisatie maximaal 7 jaar oud zijn. Het brandstofverbruik[5] is berekend aan de hand van de volgende formule uit het “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” (januari 2023):

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is “B” het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO en is “Pmax” het maximale vermogen van het werktuig [kW].

Voor alle dieselmachines zal AdBlue (7%) gebruikt worden om de stikstofdioxide (NOx) uitstoot te verminderen. De verhouding van AdBlue zal worden vastgelegd. De elektrische machines zijn niet meegenomen in de AERIUS-calculator, omdat deze niet zorgen voor een stikstofemissie. Zie hiervoor tabel 5 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

Tabel 5 Mobiele werktuigen aanlegfase jaar 3

Werktuig	Bouw-jaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draai-uren	Brandstofver-bruik per uur[6]	Tot. brand-stofverbruik	AdBlue (li-ters)	Totale emis-sie (kg NOx/j)	Totale emis-sie (g NH3/j)
Graafmachine (funde-ring)	va. 2019	Diesel	150	160	14.79	2366	166	3.0	600
Mobiele kraan (overig)	va. 2019	Diesel	270	80	26.19	2095	147	2.4	500
Mobiele kraan (funde-ring)	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	400	-	-	-	-	-
Torenkraan (1)	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	1800	-	-	-	-	-
Torenkraan (2)	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	1800	-	-	-	-	-
Heftruck	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	1800	-	-	-	-	-

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de herontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 6. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in een richting is ingevoerd. Dit zal het uitgangspunt zijn voor de aanrijd en wegrijdroute van het bouwverkeer tijdens de aanlegfase. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Tabel 6 Bouwverkeer aanlegfase jaar 3

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	12.750 p/jaar
Aanvoer goederen (middelzwaar vrachtverkeer)	7000 p/jaar
Betonmixer of zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	5650 p/jaar

[5] Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 26
[6] Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022’ (januari 2023), p. 44.

Aanlegfase jaar 4 (2027)

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend. De sloop en de realisatie van de ontwikkeling is verdeeld over 4 aanlegjaren. Deze worden dan ook apart toegelicht in onderhavige toelichting. Voor het vierde jaar wordt 2027 gehanteerd.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen, op basis van aangeleverde gegevens van de ontwikkelaar. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse V die ten tijden van de realisatie maximaal 8 jaar oud zijn. Het brandstofverbruik[7] is berekend aan de hand van de volgende formule uit het “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” (januari 2023):

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is “B” het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO en is “Pmax” het maximale vermogen van het werktuig [kW].

Voor alle diesel machines (m.u.v. de hoogwerker) zal AdBlue (7%) gebruikt worden om de stikstofdioxide (NOx) uitstoot te verminderen. De verhouding van AdBlue zal worden vastgelegd. De elektrische machines zijn niet meegenomen in de AERIUS-calculator, omdat deze niet zorgen voor een stikstofemissie. Zie hiervoor tabel 7 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 7 Mobiele werktuigen aanlegfase jaar 4

Werktuig	Bouw-jaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draai-uren	Brandstofver-bruik per uur[8]	Tot. brand-stofverbruik	AdBlue (li-ters)	Totale emis-sie (kg NOx/j)	Totale emis-sie (g NH3/j)
Mobiele kraan (overig)	va. 2019	Diesel	350	40	33.79	1352	95	1.6	300
Mobiele kraan (funde-ring)	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	300	-	-	-	-	-
Torenkraan (1)	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	1200	-	-	-	-	-
Torenkraan (2)	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	1200	-	-	-	-	-
Kraan (3)	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	300	-	-	-	-	-
Heftruck	va. 2019	Elektrisch	n.t.b.	480	-	-	-	-	-
Hoogwerker	va. 2019	Diesel	6	480	1.11	533	-	13.1	4.0
Graafmachine (bouw-plaats	va. 2019	Diesel	150	480	14.79	7099	497	8.5	1700
Trilplaat	va. 2019	Benzine	9	80	1.40	112	-	0.4	0.0
Shovel (woonrijp)	va. 2019	Diesel	100	560	10.04	5622	394	7.5	1300

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de herontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 8. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in een richting is ingevoerd. Dit zal het uitgangspunt zijn voor de aanrijd en wegrijdroute van het bouwverkeer tijdens de aanlegfase. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Tabel 8 Bouwverkeer aanlegfase jaar 4

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	12.750 p/jaar
Aanvoer goederen (middelzwaar vrachtverkeer)	7000 p/jaar
Betonmixer of zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	5650 p/jaar

[7] Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 26
[8] Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022’ (januari 2023), p. 44.

Gebruiksfase

De beoogde ontwikkeling wordt gasloos opgeleverd. Dit zorgt dan ook niet voor een stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen wel voor stikstofemissie.

Voor de verkeersgeneratie heeft de gemeente Nijmegen een verkeersberekening uitgevoerd. Deze berekening is als bijlage aan de notitie toegevoegd.

Het woonprogramma bestaat uit maximaal 490 appartementen, verdeeld over sociale huur, middeldure huur en studentenkamers. De verkeergeneratie van de woningen bedraagt in totaal 1144.5 verkeersbewegingen per etmaal.

Het commerciele programma bestaat uit kantoren en detailhandel met een maximale oppervlakte van 1.300 m^2 bvo, waarvan maximaal 300 m^2 bvo detailhandel. De verkeersgeneratie van de commerciële ruimten bedraagt in totaal 81.9 verkeersbewegingen per etmaal.

Tot slot worden er een hotel en horeca/restaurant gerealiseerd. Het hotel heeft 154 kamers, met maximaal 7.000 m^2 bvo, inclusief enige ondersteunende horeca en vergaderzalen. Het horeca/restaurant gedeelte heeft een maximale oppervlakte van 700 m^2 bvo. De verkeersgeneratie van het horeca/restaurant en hotelgedeelte bedraagt in totaal 187.3 verkeersbewegingen in totaal.

In totaal worden 1.414 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd.

<u>Conclusie</u>
Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

6. Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS stikstofberekening aanlegfase jaar 1
Bijlage 2: AERIUS stikstofberekening aanlegfase jaar 2
Bijlage 3: AERIUS stikstofberekening aanlegfase jaar 3
Bijlage 4: AERIUS stikstofberekening aanlegfase jaar 4
Bijlage 5: AERIUS stikstofberekening gebruiksfase
Bijlage 6: Verkeersberekening

Bijlage 1 - AERIUS stikstofberekening aanleg-fase jaar 1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Fresiastraat, - Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	P02843 Aanlegfase UWV, Nijmegen (Jaar 1)
Toelichting	AERIUS-berekening voor de aanlegfase van de beoogde ontwikkeling aan de Fresiastraat te Nijmegen. Deze berekening betreft jaar 1 van de aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk	Ra5ojD2CBWnz
Datum berekening	16 februari 2023, 08:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 1) - Beoogd	2024	6,7 kg/j	31,6 kg/j

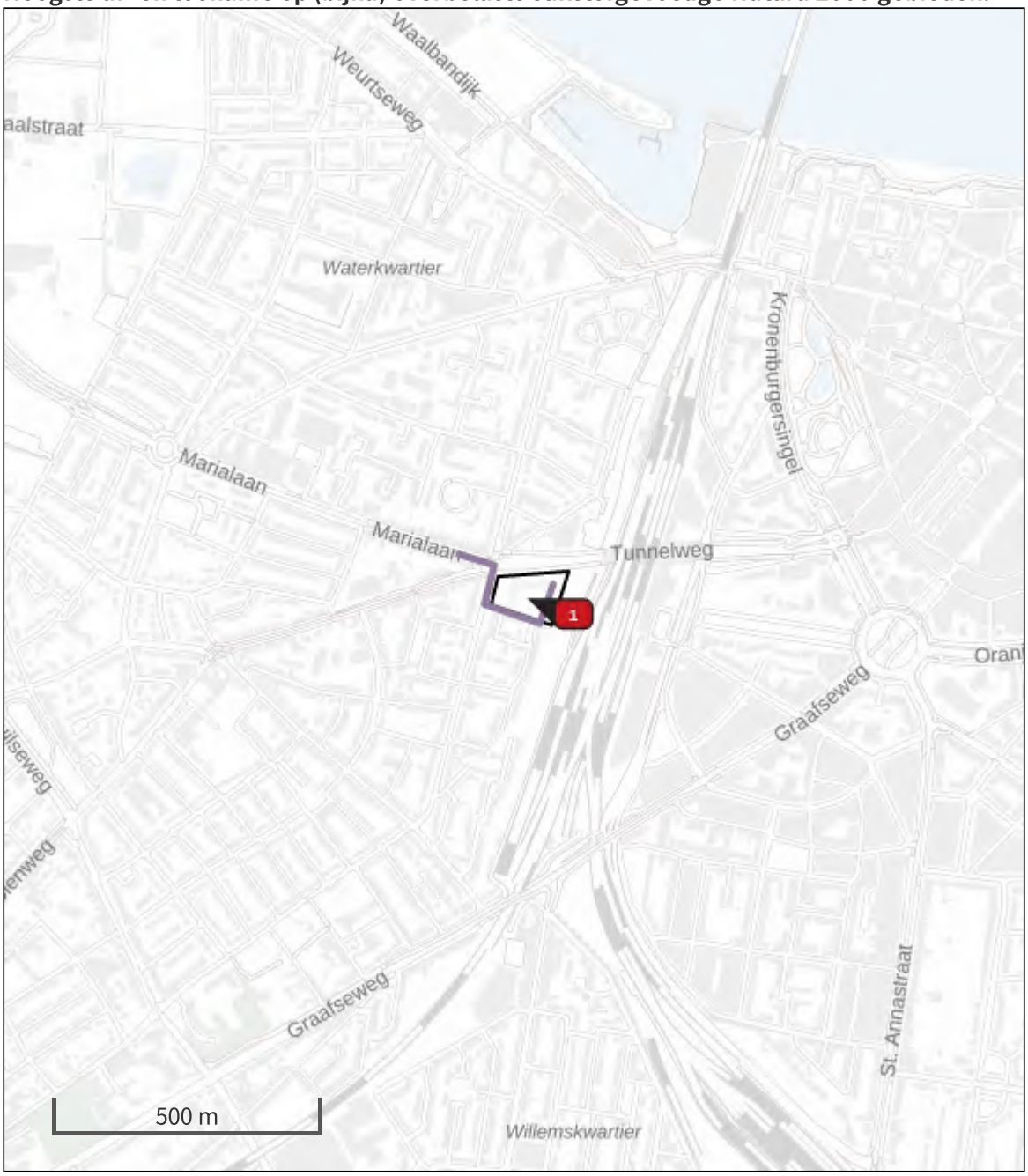
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 1) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 1) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen (jaar 1)	6,6 kg/j	31,2 kg/j
Verkeersnetwerk	15,3 g/j	0,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 1)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 1), Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (jaar 1)	NO_x	31,2 kg/j
		NH_3	6,6 kg/j
Locatie	X:186842,89 Y:428367,35		
Oppervlakte	1,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6147 l/j	300 u/j	430 l/j	NO_x	6,6 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6860 l/j	300 u/j	480 l/j	NO_x	7,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6720 l/j	200 u/j	470 l/j	NO_x	6,6 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Shovel (bouwrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3213 l/j	320 u/j	224 l/j	NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	223 l/j			NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	1,7 g/j
Graafmachine (bouwrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4733 l/j	320 u/j	331 l/j	NO_x	5,5 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:186783,5 Y:428348,53	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	337,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	15,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2000 p/jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200 p/jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2 - AERIUS stikstofberekening aanlegfase jaar 2

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Fresiastraat, - Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	P02843 Aanlegfase UWV, Nijmegen (Jaar 2)
Toelichting	AERIUS-berekening voor de aanlegfase van de beoogde ontwikkeling aan de Fresiastraat te Nijmegen. Deze berekening betreft jaar 2 van de aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk	RPCYSez7P9CL
Datum berekening	16 februari 2023, 08:26
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 2) - Beoogd	2025	6,8 kg/j	42,5 kg/j

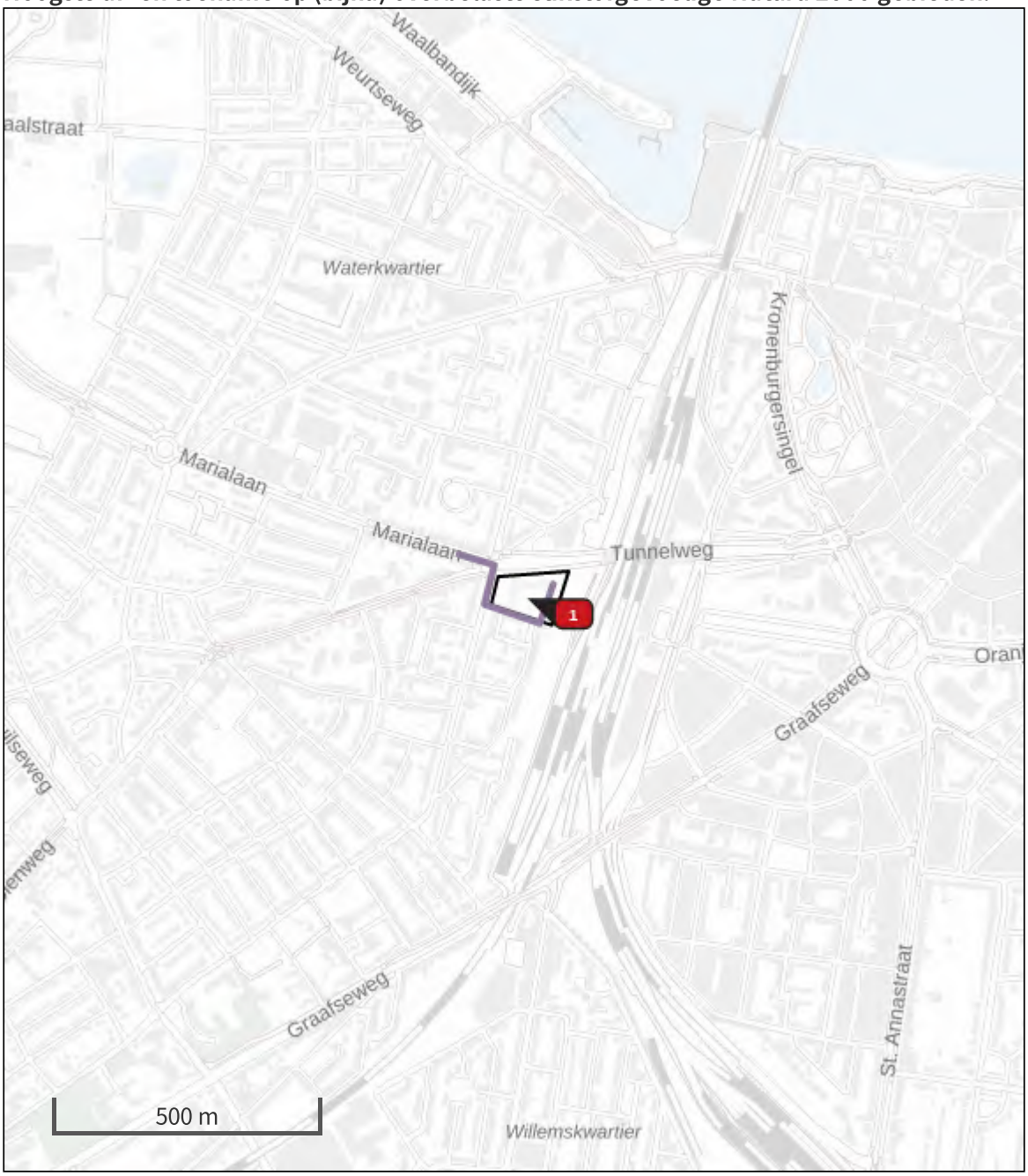
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 2) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 2) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen (Jaar 2)	6,4 kg/j	30,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	11,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 2)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 2), Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (Jaar 2)	NO_x	30,6 kg/j
		NH_3	6,4 kg/j
Locatie	X:186842,89 Y:428367,35		
Oppervlakte	1,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine (ontgraven bouwput)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4733 l/j	320 u/j	331 l/j	NO_x	5,5 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Shovel (ontgraven bouwput)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3213 l/j	320 u/j	224 l/j	NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7469 l/j	320 u/j	522 l/j	NO_x	8,0 kg/j
					NH_3	1,8 kg/j
Rupskraan (heistelling)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3582 l/j	160 u/j	250 l/j	NO_x	4,0 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Shovel (heistelling)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3126 l/j	160 u/j	218 l/j	NO_x	3,7 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Boorstelling (WKO bronnen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1867 l/j	80 u/j	130 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele kraan (fundering)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2703 l/j	80 u/j	189 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	11,8 kg/j
Locatie	X:186783,5 Y:428348,53	Type scherm	-	-	NO_2	3,9 kg/j
Lengte	337,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	11250 p/jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6750 p/jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5450 p/jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3 - AERIUS stikstofberekening aanleg-fase jaar 3

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Fresiastraat, - Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	P02843 Aanlegfase UWV, Nijmegen (Jaar 3)
Toelichting	AERIUS-berekening voor de aanlegfase van de beoogde ontwikkeling aan de Fresiastraat te Nijmegen. Deze berekening betreft jaar 3 van de aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk	RZzGq43Q4D5t
Datum berekening	16 februari 2023, 08:26
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 3) - Beoogd	2026	1,5 kg/j	21,6 kg/j

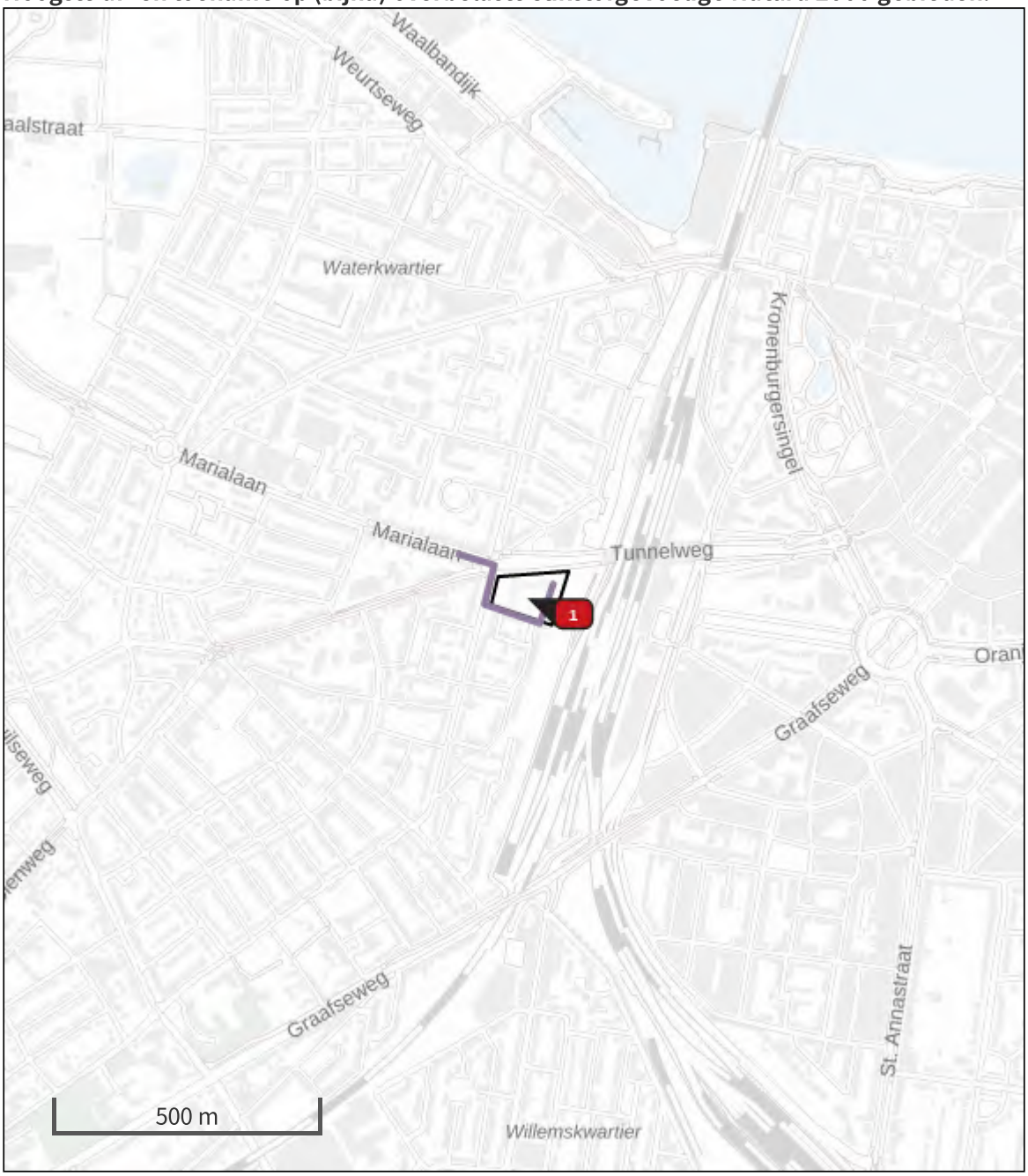
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 3) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 3) (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen (jaar 3)	1,1 kg/j	5,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	16,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 3)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 3), Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (jaar 3)	NO_x	5,4 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:186842,89 Y:428367,35		
Oppervlakte	1,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine (fundering)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2366 l/j	160 u/j	165 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Mobiele kraan (overig)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2095 l/j	80 u/j	146 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	16,2 kg/j
Locatie	X:186783,5 Y:428348,53	Type scherm	-	-	NO_2	5,4 kg/j
Lengte	337,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15750 p/jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9000 p/jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7650 p/jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 4 - AERIUS stikstofberekening aanleg-fase jaar 4

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Fresiastraat, - Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	P02843 Aanlegfase UWV, Nijmegen (Jaar 4)
Toelichting	AERIUS-berekening voor de aanlegfase van de beoogde ontwikkeling aan de Fresiastraat te Nijmegen. Deze berekening betreft jaar 4 van de aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk	RYVR9hA8rapC
Datum berekening	16 februari 2023, 08:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 4) - Beoogd	2027	3,8 kg/j	47,2 kg/j

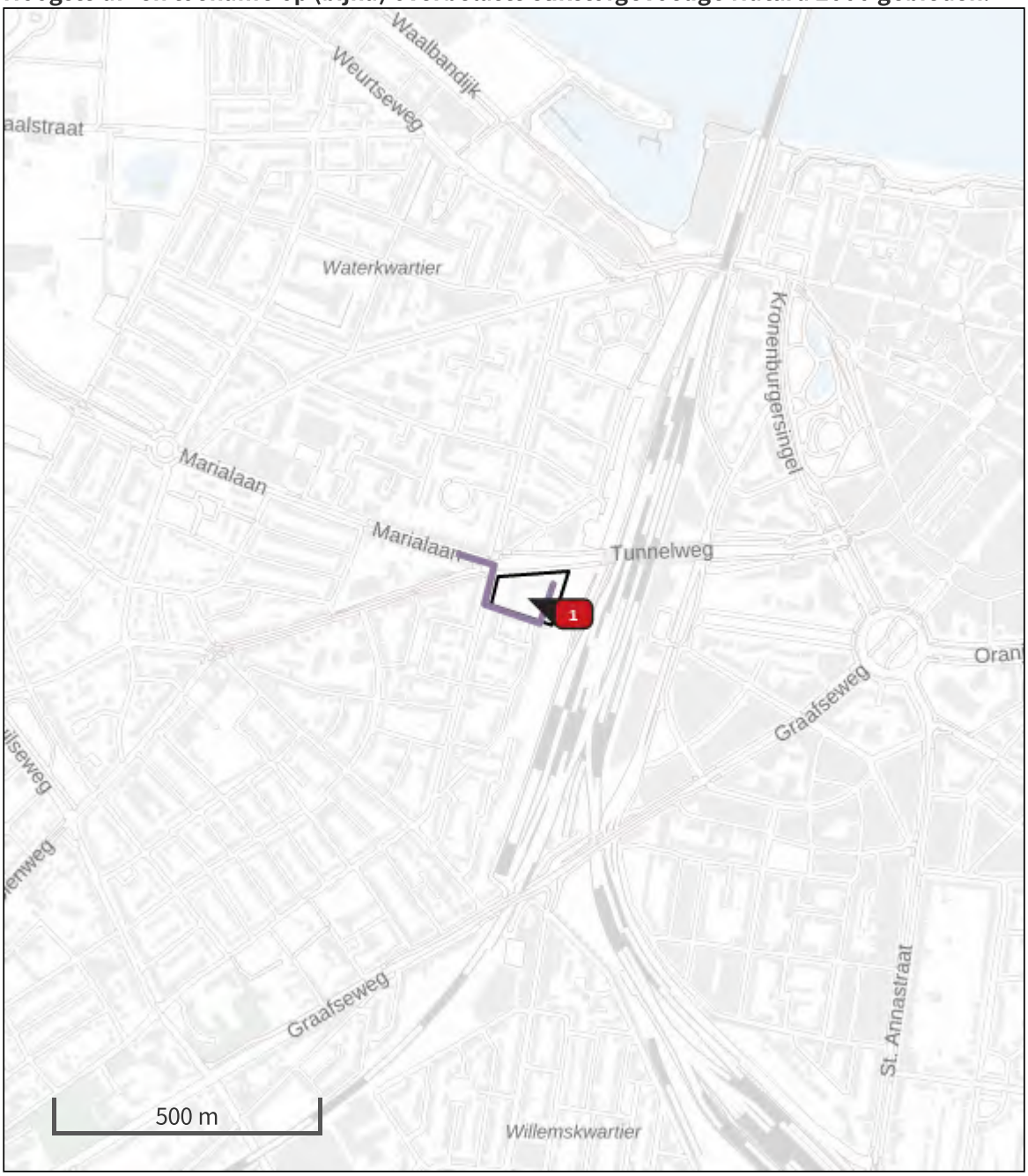
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 4) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 4) (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen (jaar 4)	3,4 kg/j	31,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	16,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 4)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase P02843 UWV, Nijmegen (Jaar 4), Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (jaar 4)	NO_x	31,1 kg/j
		NH_3	3,4 kg/j
Locatie	X:186842,89 Y:428367,35		
Oppervlakte	1,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan (overig)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1352 l/j	40 u/j	94 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	533 l/j	480 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,0 g/j
Graafmachine (bouwplaats)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7099 l/j	480 u/j	496 l/j	NO_x	8,5 kg/j
					NH_3	1,7 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	112 l/j			NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Shovel (Woonrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5622 l/j	560 u/j	393 l/j	NO_x	7,5 kg/j
					NH_3	1,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	16,1 kg/j
Locatie	X:186783,5 Y:428348,53	Type scherm	-	-	NO_2	5,4 kg/j
Lengte	337,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15750 p/jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9000 p/jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7650 p/jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 5 - AERIUS stikstofberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Fresiastraat, - Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	P02843 Gebruiksfase UWV, Nijmegen
Toelichting	AERIUS-berekening voor de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling aan de Fresiastraat te Nijmegen.

Berekening

AERIUS kenmerk	Rx5Hzf2ZVnkd
Datum berekening	16 februari 2023, 08:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase P02843 UWV, Nijmegen - Beoogd	2027	4,3 kg/j	73,9 kg/j

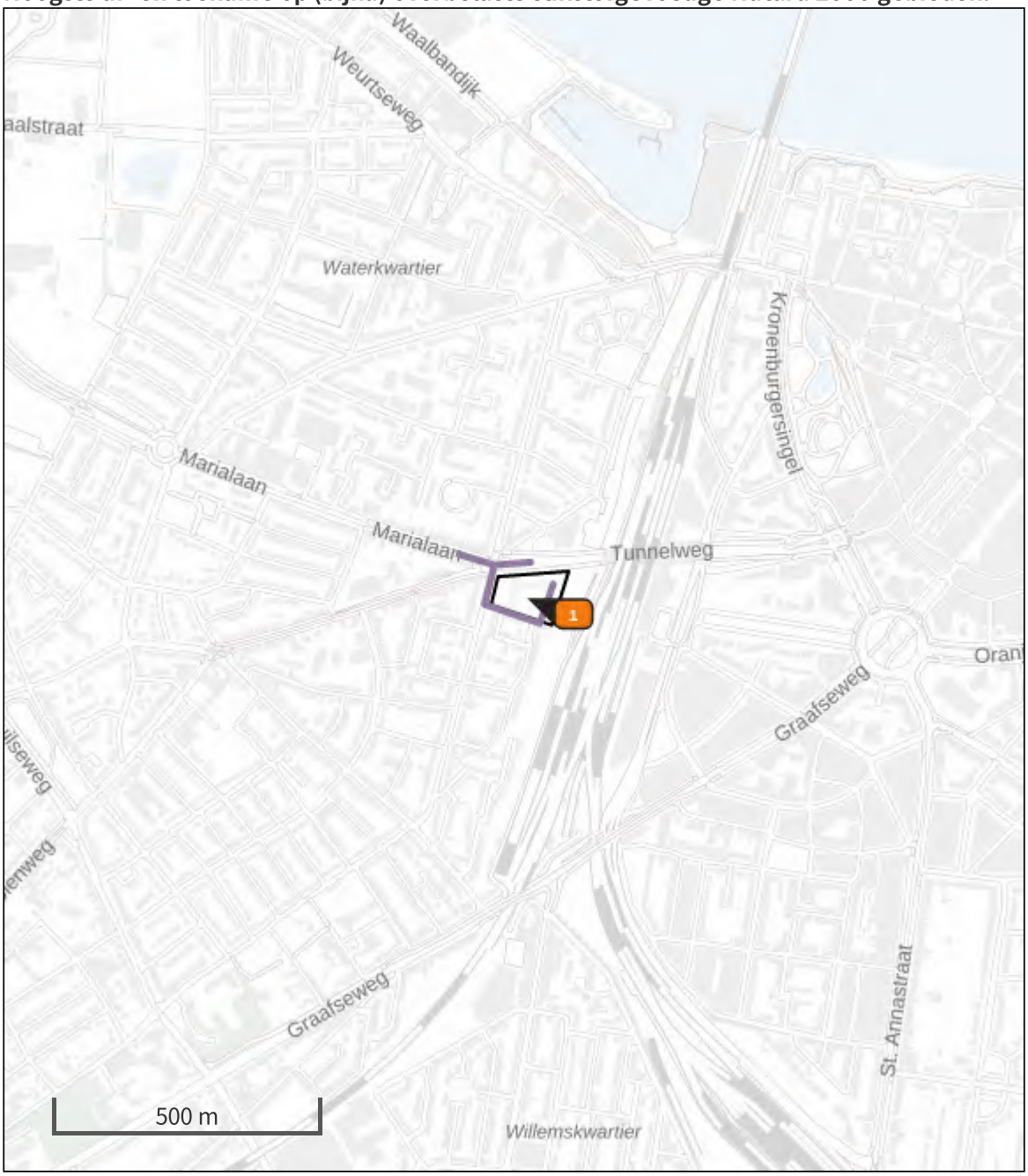
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase P02843 UWV, Nijmegen - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebruiksfase P02843 UWV, Nijmegen (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Wonen, Werken en Horeca	-	-
Verkeersnetwerk	4,3 kg/j	73,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase P02843 UWV, Nijmegen " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase P02843 UWV, Nijmegen , Rekenjaar 2027

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Wonen, Werken en Horeca	Uittreedhoogte	1,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:186842,89 Y:428367,35	Spreiding	1 m
Oppervlakte	1,01 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer (west)				NO_x	36,9 kg/j
Locatie	X:186783,5 Y:428348,53	Type scherm	-	-	NO_2	8,5 kg/j
Lengte	337,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1414 p/etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6 p/etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer (oost)				NO_x	36,9 kg/j
Locatie	X:186783,65 Y:428348,48	Type scherm	-	-	NO_2	8,5 kg/j
Lengte	337,26 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1414 p/etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6 p/etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 6 - Verkeersberekening

Ritgeneratie Project:	UWV per 21 december 2022
Brondocument:	mail uitnodiging gemeente 22-12-2022 14:00 uur
Datum:	25-1-2023
Opgesteld door:	-

		blok binnenstad		
WONEN		aantal	norm	totaal
huur, appartement, sociale huur	woningen	187	1.8	336.6
huur, appartement, (middel)duur	woningen	195	3.7	721.5
kamerverhuur zelfstandig (student)	woningen	108	0.8	86.4
Totaal		490		1144.5
WERKEN				
commerciele dienstverlening (kantoor/detailh	100 m2 BVO	13	6.3	81.9
Totaal		13		81.9
HORECA EN (VERBLIJFS-)RECREATIE				
hotel (4*)	10 kamers	15.4	7.8	120.1
restaurant	100 m2 bvo	7.0	9.6	67.2
Totaal		22.4		187.3
Totale ritgeneratie totale programma				1413.7

bepaling ritgeneratie restaurant:
binnenstadsnorm hier niet echt verdedigbssr, daarom uitgegaan van centrumgebied.

P-norm hier 8 pp/100 m2 BVO, waarvan 80% in openbare parkeergarage. Betekend 1,6 pp waarvoor ritgeneratie berekend wordt.
Bij 3 keer wisselen hen je 6 mvt/pp
Parkeren bezoekers in openbare parkeergarages.

Bureau Waardenburg bv
Ecologie & landschap
Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
E-mail info@buwa.nl www.buwa.nl

NOTITIE

Gemeente Nijmegen
Mevr. T. Martens
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

DATUM:	25 maart 2019
ONS KENMERK:	19-0029/19.01062/AnKar
VPL-NUMMER:	272708
AUTEUR:	M.A. Karels
PROJECTLEIDER:	G. Hoefsloot
STATUS:	Versie 1.0
CONTROLE:	G. Hoefsloot

Quick scan Wet natuurbescherming UWV terrein te Nijmegen

De gemeente Nijmegen is voornemens om het terrein van het voormalige UWV kantoor aan de Fresiastraat te Nijmegen te herontwikkelen. Op verzoek van gemeente Nijmegen heeft Bureau Waardenburg op basis van een oriënterend veldonderzoek (d.d. 5 februari 2019) en bronnenonderzoek de effecten van deze ingreep op beschermde soorten beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Conclusie

De te kappen platanen en te slopen bebouwing hebben mogelijk betekenis als verblijfplaats voor vleermuizen *(Beschermingsregime Habitatrichtlijn)*. Het spoortalud kan betekenis hebben als vliegroute voor vleermuizen en als verblijfplaats voor steenmarter. Geadviseerd wordt om de betekenis van het UWV gebouw en spoortalud voor vleermuizen en de steenmarter te onderzoeken door het uitvoeren van nader veldonderzoek.
Het plangebied heeft mogelijk betekenis voor enkele beschermde soorten grondgebonden zoogdieren (muizen, egel). Voor handelingen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling die kunnen leiden tot overtreding van verbodsbepalingen geldt voor deze soorten een provinciale vrijstelling.
Voor de huismus heeft het groen in het plangebied betekenis als leefgebied. Geadviseerd wordt om leefgebied voor huismus te behouden of terug te brengen na de ingreep om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen. De beplanting rond het schoolterrein heeft betekenis als broedbiotoop van algemeen voorkomende vogelsoorten. Bij uitvoering van de werkzaamheden moet hiermee rekening worden gehouden worden.
Voor andere beschermde soorten heeft het plangebied geen betekenis of zijn negatieve effecten van de voorgenomen ingreep uitgesloten. Deze conclusie wordt hieronder toegelicht.

Toelichting

Plangebied

Het terrein van het voormalige UWV kantoor ligt in de wijk Wolfskuil, nabij het centrum van Nijmegen. Het plangebied betreft ook aangrenzend terrein met laagbouw, een kleine speeltuin, deel van het spoortalud en aangrenzende fietsenstalling van treinstation Nijmegen. Het plangebied wordt omkadert door de Fresiastraat, Koninginnelaan en de Tunnelweg (S102). De ligging van het plangebied is weergegeven in de figuren 1 en 6.
Op het UWV terrein staat een L-vormig kantoorgebouw van vijf verdiepingen hoog (figuur 2 en 3). Momenteel wordt deze tijdelijk bewoond. Aan de zijde van de Koninginnelaan is een parkeerplaats en een rij gekandelaberde platanen en heesters aanwezig. Het terrein is afgesloten met een twee meter hoog hekwerk en is toegankelijk vanaf de Fresiastraat. Aangrenzend aan het UWV terrein langs de Fresiastraat bevindt zich een verruigd terrein met laagbouw (figuur 4). De laagbouw is niet relevant voor deze quick scan, het gebouw is al onderzocht in 2017 en wordt in 2019 gesloopt (zie 'Voorgenomen ingreep'). Rondom de laagbouw is de verharding deels overgroeid met gras en zijn enkele struiken gaan groeien. Ook dit terrein is afgesloten met een hoog hekwerk. Tussen de laagbouw en het spoor is een kleine speeltuin aanwezig (figuur 5). Het spoortalud is afgezet met een hoog hekwerk en volledig dichtgegroeid met braam en enkele bomen. Tussen UWV kantoor en het spoortalud is een fietsenstalling aanwezig. De fietsenstalling is geheel verhard.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omkaderd) voormalig UWV terrein te Nijmegen (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN).



Figuur 2 UWV kantoor aan de zijde van de Koninginnelaan.



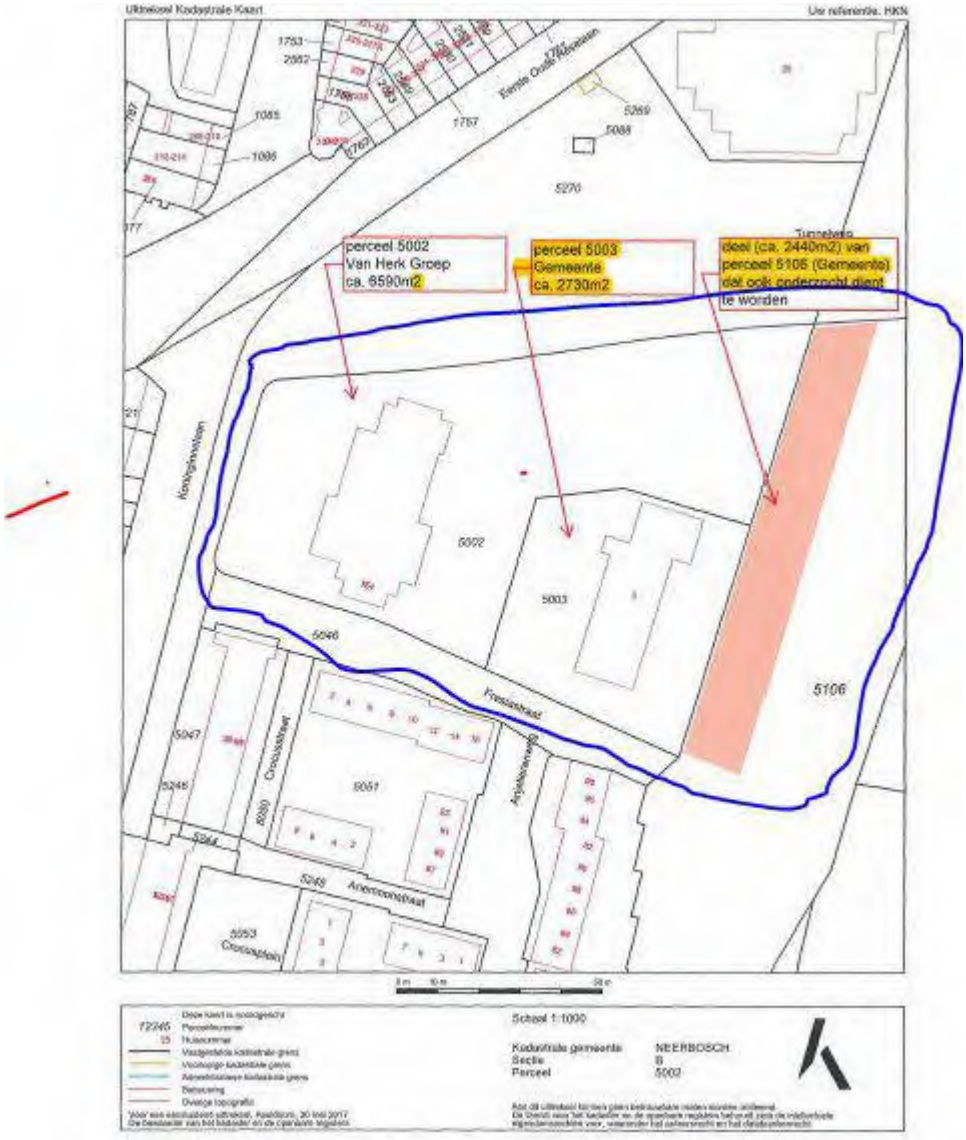
Figuur 3 Parkeergelegenheid onder en rondom UWV kantoor.



Figuur 4 Laagbouw naast UWV kantoor met de gemetselde schoorsteen en de aangrenzende speeltuin. De laagbouw is in 2017 onderzocht op beschermde soorten. Er zijn geen beschermde nest- en verblijfplaatsen aangetroffen en de laagbouw wordt in 2019 gesloopt.



Figuur 5 Achterzijde UWV kantoor en spoortalud.



Figuur 6 Begrenzing van het plangebied met UWV-terrein (5002) , laagbouw (5003), spoortalud (oranje) en fietsenstalling (noordelijk deel van perceel 5106) (bron: gemeente Nijmegen).

Voorgenomen ingreep

Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door gemeente Nijmegen. De gemeente Nijmegen is voornemens het terrein van het UWV kantoor en aangrenzende percelen met laagbouw, spoortalud en fietsenstalling te herontwikkelen. De aanwezige gebouwen in het plangebied worden verwijderd om nieuwbouw mogelijk te maken. Het is nog niet bekend hoeveel van het aanwezig groen verwijderd moet worden en of er na de ingreep weer groen wordt teruggebracht in het plangebied. Een bestemmingsplanwijziging is nodig om het plan te realiseren.

De laagbouw in het plangebied wordt in 2019 gesloopt. Dit pand is in 2017 onderzocht op functie voor vleermuizen en steenmarter (Hoefsloot, 2017). Er zijn van deze soorten geen verblijfplaatsen vastgesteld. De planning voor de overige ontwikkelingen is nog niet vastgesteld.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de soortenbescherming zoals opgenomen in de Wnb. Bij toepassing van de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden: *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn*, *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* en *Beschermingsregime andere soorten*. Voor een aantal landelijk algemeen voorkomende soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren van het *Beschermingsregime andere soorten* heeft de provincie een vrijstelling van verbodsbepalingen verleend voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere beschermde soorten geldt geen vrijstelling en kan een ontheffing nodig zijn als de werkzaamheden leiden tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb.

Afbakening reikwijdte onderzoek

Natura 2000-gebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied en ligt op ongeveer 4 km afstand van Natura 2000 gebied Rijntakken. De ingreep zorgt niet voor effecten die relevante soorten en begroeiingen in Natura 2000-gebieden negatief kunnen beïnvloeden. Op grond van de aard van de ingreep en afstand tot Natura 2000-gebieden zorgt de ingreep niet voor effecten die direct of indirect een negatief gevolg hebben op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Houtopstanden

De bomen die voor de herontwikkeling gekapt moeten worden staan binnen de bebouwde kom. De regels ten aanzien van houtopstanden zijn in dergelijke gevallen niet van toepassing.

Natuurnetwerk Nederland

De aanwezige bomen maken geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN; in Gelderland bestaande uit het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszones). Op grond van de aard van de ingreep en afstand tussen het NNN en het plangebied zijn effecten op het NNN uitgesloten.

Methodiek onderzoek
Voorliggende toetsing in het kader van de Wnb is opgesteld op basis van een eenmalig veldbezoek, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen. Effecten zijn bepaald en beoordeeld op van de functie van het plangebied van beschermde soorten en de voorgenomen ingreep. De laagbouw in het plangebied
Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd op 4 februari 2019. Bij het raadplegen van de NDFF is uitgegaan van een zoekgebied met een straal van ca. drie km om het plangebied en gegevens tot vijf jaar oud. Op basis van dit oriënterend onderzoek is beoordeeld:

- voor welke beschermde soorten het plangebied mogelijk een functie heeft en welke effecten kunnen optreden.
- of aanvullend onderzoek nodig is om vast te stellen welke beschermde soorten in het plangebied voorkomen.

Het plangebied voor de herontwikkeling is op 5 februari 2019 bezocht. Het terrein van het UWV-kantoor was toegankelijk, het spoortalud is van een afstand beoordeeld omdat toegang niet mogelijk was door het aanwezige hekwerk. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, holtes in de bebouwing waardoor o.a. vleermuizen, steenmarters, gierzwaluwen en huismussen een mogelijke verblijfplaats kunnen hebben in het gebouw, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). Op basis van terreinkenmerken en *expert judgement* is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten. De laagbouw in het plangebied is niet beoordeeld in deze quick scan omdat het gebouw in 2017 al is onderzocht op beschermde soorten en in 2019 wordt gesloopt.

Functie van het plangebied voor beschermde soorten
Het plangebied bestaat uit bebouwing, verharding plantsoen en bomen. Het plangebied is beoordeeld op betekenis voor beschermde planten, grondgebonden zoogdieren, vogels en vleermuizen. Voor beschermde soorten van de soortgroepen amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden heeft het plangebied geen betekenis omdat er geen geschikt biotoop aanwezig is en in de bebouwde kom van Nijmegen geen relevante beschermde soorten voorkomen (NDFF, 2018).

Planten
Het veldbezoek vond plaats buiten het voor planteninventarisaties geschikte seizoen. Op basis van aanwezige groeiplaatsen kunnen wel uitspraken worden gedaan over potenties voor beschermde planten. Op grond van verspreidingsgegevens (NDFF) en het veldonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied géén betekenis heeft voor beschermde plantensoorten. Elders in de stad Nijmegen zijn waarnemingen bekend van de wilde averuit, een soort van *Beschermingsregime andere soorten.* Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het plangebied (incl. het spoortalud) geen geschikte groeiplaatsen biedt voor deze en andere beschermde plantensoorten.

Grondgebonden zoogdieren
In de stad Nijmegen komt de steenmarter voor, een soort van *Beschermingsregime andere soorten* (NDFF). Steenmarters kunnen (braakliggende) terreinen gebruiken als onderdeel van hun jachtterritorium. Delen van het plangebied zoals het terrein rond het lage gebouw en het spoortalud zijn voor steenmarter geschikt foerageergebied. Op het spoortalud kan niet worden uitgesloten dat er geschikte verblijfplaatsen zijn voor steenmarter onder de braamruigte (holen, dichte takkenhopen). Vanwege deze verblijfsmogelijkheden kan het voorkomen van een verblijfplaats in het plangebied niet worden uitgesloten. Een verblijfplaats in de laagbouw kan op basis van het onderzoek uit 2017 worden uitgesloten (Hoefsloot, 2017).

Ook bosmuis, huisspitsmuis, vos, egel, haas en eekhoorn zijn in de omgeving van het plangebied waargenomen (NDFF). Dit zijn allen soorten van het *Beschermingsregime andere soorten.* Hoewel er een dichte begroeiing met beschutting en voedsel aanwezig is, is het plangebied weinig aantrekkelijk voor veel van deze soorten vanwege de ligging binnen de bebouwde kom, afrastering en het intensief gebruik van de directe omgeving van het plangebied. Het voorkomen van verblijfplaatsen van vos en haas zijn uitgesloten. Bosmuis en egel kunnen verblijfplaatsen hebben in de ruige vegetatie op het spoortalud. Voor eekhoorns is de omgeving niet geschikt. Dit is een soort die verblijfplaatsen heeft in terreinen met en groot aandeel naaldbomen en andere voedselbomen. Dergelijke bomen zijn niet aanwezig in het plangebied. Het plangebied is vrijwel volledig afgerasterd waardoor het terrein moeilijk toegankelijk is als foerageergebied voor de vos. De kleinere steenmarter kan deze hekken wel eenvoudig passeren.

Kleine marterachtigen zoals hermelijn en wezel zijn per 1-3-2019 in Gelderland naar verwachting niet meer vrij gesteld van verbodsbepalingen Wnb. Er zijn geen waarnemingen van kleine marterachtigen in de omgeving en het plangebied heeft geen potentie als leefgebied voor deze soorten (stedelijke omgeving, wegen etc.).

Vleermuizen
Verblijfplaatsen - Vleermuizen zijn beschermd volgens het *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.* Waarnemingen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn verspreid in de wijk gedaan (NDFF). Het UWV kantoor heeft open stootvoegen in de gevels. Deze stootvoegen bieden vleermuizen toegang tot de luchtspouw. Op plaatsen waar de aftimmering langs het UWV kantoor beschadigd is kan dit toegang bieden tot holle ruimtes. Langs de Koninginnelaan staat een rij gekandelaberde platanen op het terrein van het voormalige UWV kantoor. In enkele van deze bomen zijn holten zichtbaar. Holtes kunnen door boombewonende soorten vleermuizen gebruikt worden als verblijfplaats. Zowel het voormalig UWV kantoor en de gekandelaberde platanen kunnen betekenis hebben als verblijfplaats voor vleermuizen. De laagbouw in het plangebied is in 2017 al onderzocht op verblijfplaatsen van vleermuizen (Hoefsloot, 2017). Een functie van het gebouw voor vleermuizen kon op basis van dat onderzoek worden uitgesloten.

Vliegroutes - Vliegroutes zijn beschermd op grond van de Wnb als ze van wezenlijk belang zijn voor het functioneren van een verblijfplaats van vleermuizen. Binnen het plangebied zijn lijnvormige elementen aanwezig onder andere in de vorm van beplanting

en gebouwen. Het gebouw en de beplanting hebben geen wezenlijke betekenis voor vleermuizen omdat er alternatieven zijn in de vorm van andere bebouwing en beplanting die vleermuizen kunnen gebruiken ter oriëntatie en als beschutte vliegroute. Het spoortalud kan een vliegroute vormen omdat het spoor onverlicht is en het talud grotendeels begroeid over een langere afstand.

Foerageergebied - Vleermuizen foerageren vaak langs randen van beplantingen omdat zich daar veel insecten ophouden en omdat de bomen luwte bieden. In bepaalde gevallen zijn foerageergebieden beschermd op grond van de Wnb. Dit is het geval indien ze van wezenlijke betekenis zijn en geen alternatieve foerageergebieden beschikbaar zijn voor een groep vleermuizen. De bomen op het UWV terrein zijn niet van wezenlijke betekenis voor mogelijke aanwezige vleermuizen vanwege de zeer geringe oppervlakte aan foerageergebied die ze bieden. In de directe omgeving is een ruim aanbod van bomenrijen, tuinen en groenvakken beschikbaar als foerageergebied.

Vogels (inclusief soorten met jaarrond beschermde nestplaats[1])
De gebouwen in het plangebied vormen vanwege de platte daken geen geschikt broedbiotoop voor gebouwbewonende soorten vogels zoals huismus en gierzwaluw. Het Tijdens het veldbezoek werden meerdere huismussen gehoord en gezien in de vegetatie in het plangebied. De beplanting biedt schuil- en foerageermogelijkheden voor de huismus en maakt als zodanig onderdeel uit van hun leefgebied. De huismussen broeden mogelijk in omliggende woningen. Het is niet bekend of het groen in het plangebied van essentiële betekenis is voor de huismussen. Ook voor andere algemeen voorkomende soorten vogels biedt het plangebied geschikte schuil- en foerageermogelijkheden. Nestplaatsen van andere vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is, zijn niet aangetroffen in het plangebied en omgeving.

De aanwezige beplanting binnen het plangebied vormt geschikt broedbiotoop voor algemene soorten vogels (duif, merel).

Effecten van de ingreep
Grondgebonden zoogdieren en vleermuizen
Als het plangebied een functie heeft voor de beschermde steenmarter en vleermuizen kunnen de voorgenomen werkzaamheden leiden tot negatieve effecten op deze soorten en mogelijk het doden van beschermde dieren. Dit is een overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb. Om uitsluitsel te kunnen geven over de huidige betekenis (welke functies, bijvoorbeeld verblijfplaatsen en vliegroutes) van het plangebied voor de steenmarter en vleermuizen is nader onderzoek nodig. Op basis van de resultaten van dit nader onderzoek kan worden vastgesteld of een ontheffing van de Wnb nodig is en of mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn.

Voor de soorten bosmuis, huisspitsmuis en egel die in lage dichtheid kunnen voorkomen geldt een provinciale vrijstelling voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Effecten op andere beschermde soorten grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten.

Vogels
Voor de huismus verdwijnt mogelijk leefgebied in de vorm van schuil- en foerageermogelijkheden. Dit kan invloed hebben op de functionaliteit van de nabijgelegen nestlocaties. Het is nog niet bekend of er groen verwijderd wordt en of er geschikt leefgebied voor de huismus terugkomt in het plangebied na de ingreep.
De werkzaamheden kunnen zorgen voor verstoring van broedende vogels zonder jaarrond beschermde nestplaats. Nestgelegenheid voor enkele broedparen van algemene soorten verdwijnt. In de ruime omgeving is voor deze soorten alternatief broedbiotoop aanwezig. Mogelijk komen in de nieuwe situatie weer geschikte heestervakken terug waar de vogels kunnen broeden.

Andere soorten
Negatieve effecten op andere beschermde soorten als gevolg van de voorgenomen ingreep zijn uitgesloten. Voor andere beschermde soorten heeft het plangebied namelijk geen betekenis.

Beoordeling Wet natuurbescherming
- Het vernietigen of aantasten van verblijfplaatsen van vleermuizen en steenmarters is een overtreding van de Wnb. Indien uit veldonderzoek blijkt dat vleermuizen aanwezig zijn en schade aan verblijfplaatsen niet te voorkomen is, is een ontheffing van de Wnb nodig. Om een ontheffing aan te kunnen vragen moet het wettelijk belang van de ingreep worden onderbouwd en moeten alternatieven zijn onderzocht.
- De ingreep zorgt mogelijk voor vernietiging van essentieel leefgebied van huismus.
- Voor het vernietigen en verstoren van in gebruik zijnde nesten van vogels zodanig dat broedsels mislukken is geen ontheffing mogelijk. Het vernietigen en verstoren van in gebruik zijnde nesten moet worden voorkomen (zie aanbevelingen hieronder).

Aanbevelingen
- Onderzoek het spoortalud op een verblijfplaats voor steenmarters. Onderzoek op het spoortalud kan door een inspectie uit te laten voeren door een deskundige en eventueel een cameraval te plaatsen als het terrein moeilijk te betreden is. Indien uit nader onderzoek blijkt dat steenmarters aanwezig zijn en schade aan verblijfplaatsen niet te voorkomen is, is mogelijk een ontheffing van de Wnb nodig.
- Voer nader onderzoek uit naar verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen. Hiervoor zijn vijf veldbezoeken nodig in de periode april – september.
- Breng geschikt leefgebied terug in het plangebied voor huismus om permanente aantasting van essentieel leefgebied en overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen.
- Voorkom verstoren (en vernietigen) van vogelnesten die in gebruik zijn. Dit kan door (voorbereidende) (bouw)werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Voor het broedseizoen wordt in het kader van de Wnb geen standaard periode gehanteerd. De lengte en de aanvang van het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet voor het broedseizoen rekening gehouden worden met de periode half maart tot half augustus.

Referentie

Hoefsloot, G. 2017. Vleermuis- en steenmarteronderzoek Fresiastraat, Nijmegen. Notitie met kenmerk 16-764/17.07611/GerHo. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met Gerlof Hoefsloot.

Akkoord voor uitgave: Kwaliteitszorg Bureau Waardenburg bv

drs. F. van Vliet

Paraaf:



Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Nijmegen
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de brancheverenigingen Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001: 2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl

NOTITIE

Gemeente Nijmegen
Mevr. T. Martens
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

DATUM:	4 november 2019
ONS KENMERK:	19-0029/19.08982/AnKar
VPL-NUMMER:	272708
AUTEUR:	M.A. Karels
PROJECTLEIDER:	G. Hoefsloot
STATUS:	Versie 1.0
CONTROLE:	G. Hoefsloot

Vleermuis- en steenmarteronderzoek UWV terrein te Nijmegen

De gemeente Nijmegen is voornemens om het voormalige UWV kantoor aan de Fresiastraat te Nijmegen te slopen en te herontwikkelen. Bureau Waardenburg heeft in maart 2019 een quick scan Wet natuurbescherming uitgevoerd voor deze voorgenomen ingreep. Uit deze quick scan volgde dat het gebouw potentie heeft als verblijfplaats voor gebouwbewonende soorten vleermuizen en dat er geschikte verblijfplaatsen voor steenmarter zijn in het plangebied (Karels, 2019). In het voorjaar en najaar van 2019 heeft Bureau Waardenburg veldonderzoek uitgevoerd om de functies van het plangebied voor vleermuizen en steenmarter te bepalen.

Conclusie

Het kantoorgebouw heeft een functie als zomer- en paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis en de kelder mogelijk ook als winterverblijf voor vleermuizen. Aantasting van deze functies betekent een overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Een aanvullende inspectie is nodig om een functie als winterverblijf te onderzoeken. Mogelijk is een ontheffing nodig van de Wnb voor de sloop van het kantoorgebouw en er zijn maatregelen nodig om het aanbod aan verblijfplaatsen voor vleermuizen te behouden. Deze conclusie wordt hieronder toegelicht.

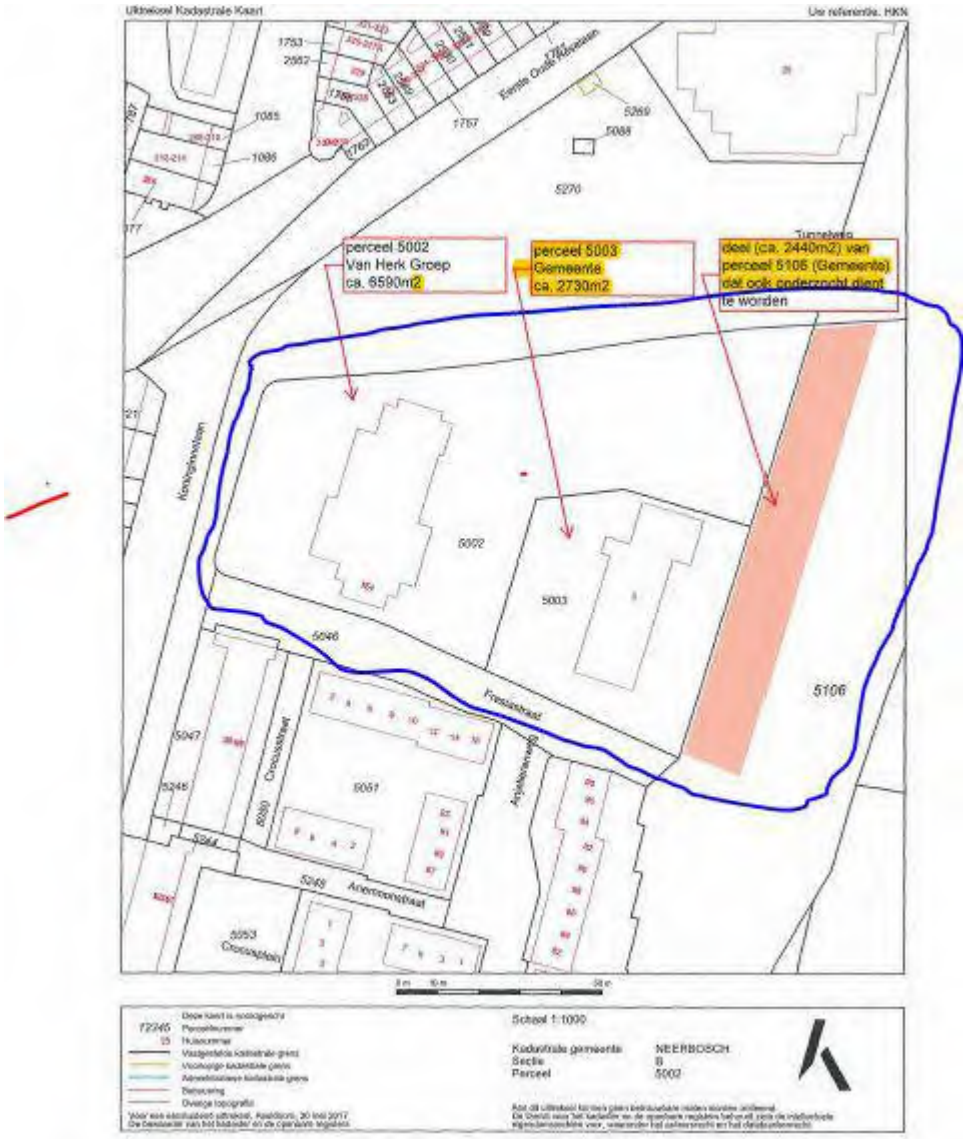
Toelichting

Plangebied

De locatie van het onderzochte (voormalig) UWV kantoor is aangegeven in de figuren 1 en 2. Het kantoorgebouw staat aan de Fresiastraat in Nijmegen. Een beschrijving van het plangebied is opgenomen in de quick scan Wet natuurbescherming (Karels, 2019).



Figuur 1 *Ligging plangebied (rood omkaderd) met het voormalig UWV kantoor te Nijmegen (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN).*



Figuur 2 *Het plangebied bestaande uit het UWV-terrein (5002) en het spoortalud (oranje) en fietsenstalling (noordelijk deel van perceel 5106). De laagbouw (5003) was al gesloopt, de puinresten van het gebouw lagen nog in het betreffende perceel (bron: gemeente Nijmegen).*

Voorgenomen werkzaamheden en planning

Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door gemeente Nijmegen. De gemeente Nijmegen is voornemens het terrein van het UWV kantoor en aangrenzende percelen met spoortalud en fietsenstalling te herontwikkelen. De aanwezige bebouwing in het plangebied wordt verwijderd om nieuwbouw mogelijk te maken. Het is nog niet bekend hoeveel van het aanwezig groen verwijderd moet worden en of er na de ingreep weer groen wordt teruggebracht in het plangebied. Een bestemmingsplanwijziging is nodig om het plan te realiseren.

De laagbouw in het plangebied is in het vroege voorjaar van 2019 gesloopt. Dit pand is in 2017 onderzocht op functie voor vleermuizen en steenmarter (Hoefsloot,

2017). Er zijn van deze soorten geen verblijfplaatsen vastgesteld. De planning en het ontwerp voor de overige ontwikkelingen is nog niet vastgesteld (Karels, 2019).

Methodiek vleermuisonderzoek

De methode van het onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is gebaseerd op het vleermuisprotocol (versie 2017). Uitgangspunt daarvoor zijn de voorwaarden ten aanzien van gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Het onderzochte gebied is vijf keer tijdens geschikte weersomstandigheden bezocht. Drie bezoeken in mei-juli 2019 om een functie als zomer- en kraamverblijf te onderzoeken en twee bezoeken in augustus - september 2019 om een functie als paar- en overwinteringsplaats te onderzoeken. Een overzicht van de bezoekdata, -tijden en weersomstandigheden staat in tabel 1. Tijdens de vijf bezoeken is de aanwezigheid van steenmarter onderzocht door te letten op wegvluchtende dieren en sporen van marters zoals uitwerpselen, voetprenten, wissels en prooiresten. Het talud van het spoor kon niet goed doorgelopen worden vanwege dichte begroeiing met bramen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van steenmarter op het talud is beoordeeld door goed te letten op aanwezigheid van dieren in de omgeving van het talud.

Bij het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van batdetectors van het type QMC mini 3 (getuned rond 25kHz), Petterson M500 (met automatische opnamefunctie) en Petterson D240x. Tijdens het veldwerk is vleermuisactiviteit in het plangebied in kaart gebracht. Er is gelet op roepende dieren en verblijfplaats indicerend gedrag (dieren die op het gebouw landen, in- en uitvliegende dieren, baltsvluchten en zwermgedrag bij het gebouw). Daarnaast zijn foeragerende dieren en overvliegende dieren geregistreerd om te bepalen of het plangebied een functie heeft als foerageergebied en als vliegroute. Alle bezoeken zijn door twee vleermuisonderzoekers uitgevoerd die zich onafhankelijk van elkaar lopend door het plangebied verplaatsten. Het gehele gebied aangegeven met rode lijn in figuur 1 is in 2019 onderzocht.

Tabel 1 Overzicht inventarisatiedata vleermuizen.

Data	Tijd veldwerk	Weer (temperatuur, neerslag en windkracht)
20-05-2019	21:30-23:30u	16-15ºC, droog, 2 Bft
17-06-2019	03:15-05:30u	12-10ºC, droog, 0 Bft
07-07-2019	03:15-05:30u	16-15ºC, droog, 1 Bft
20-08-2019	21:00-23:00u	13-11ºC, droog, 0 Bft
11-09-2019	22:00-24:00u	17-16ºC, droog, 2 Bft

Tussen de 2 ochtendronden in de zomerperiode is een periode van 20 dagen aangehouden. Het vleermuisprotocol schrijft als minimale tussenperiode 10 dagen en als optimale tussenperiode 30 dagen voor. Met de geleverde onderzoeksinspanning is een goed beeld verkregen van de *functies* van het plangebied voor de verschillende soorten vleermuizen.

Functie van het plangebied voor beschermde soorten

Gewone dwergvleermuis - kraamverblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen vastgesteld.

Gewone dwergvleermuis - zomer- en paarverblijfplaatsen
Op 20 mei liet één van de tijdelijke bewoners van het kantoorpand een dode gewone dwergvleermuis zien. Het dier was in het voorjaar van 2019 gevonden op de vierde verdieping.
Op 17 juni is een invliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Het dier vloog in een spleet bij een daktrim van het westelijk gebouw (zie figuur 1). De verblijfplaats bevindt zich aan de zuidoostzijde van het betreffende gebouw. Op deze locatie zijn in het najaar tijdens beide bezoeken in augustus en september twee baltsende mannetjes gewone dwergvleermuizen waargenomen. Op basis van deze waarnemingen is vastgesteld dat het westelijk gebouw een functie heeft als zomer- paarverblijf voor twee gewone dwergvleermuizen en een functie heeft als baltsterritorium voor de gewone dwergvleermuis. De verblijfplaatsen kunnen gedurende het gehele jaar gebruikt worden door de gewone dwergvleermuis.

Gewone dwergvleermuis - winterverblijven
De kelder van het gebouw heeft waterschade opgelopen door een lekkage. De kelder is toegankelijk voor vleermuizen en lijkt geschikt als winterverblijfplaats voor enkele dieren. De kelder kon niet worden onderzocht door de hoge waterstand en een gesloten hek. Een functie van de kelder als winterverblijf kan op basis van dit onderzoek niet worden uitgesloten. Aanbevolen wordt dit nader te onderzoeken.

Gewone dwergvleermuis - foerageergebied en vliegroutes
Vleermuizen jaagden rondom het kantoorgebouw en in de ruimere omgeving. Geschat wordt dat het plangebied door 2 tot 5 gewone dwergvleermuizen gebruikt wordt als klein onderdeel van hun totale foerageergebied. Van essentieel foerageergebied is geen sprake omdat er in de omgeving een groot oppervlakte aan geschikte foerageergebieden aanwezig is (groen in tuinen, langs het spoor en in de openbare ruimte). Er zijn geen vaste vliegroutes van vleermuizen vastgesteld. Vleermuizen verplaatsten zich willekeurig door het plangebied.

Overige vleermuissoorten
Tijdens het veldwerk zijn eenmaal rosse vleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis overvliegend waargenomen. Alleen de laatvlieger werd in het plangebied overvliegend waargenomen. Het plangebied heeft geen essentiële functie voor deze soorten.

Steenmarter
Er zijn geen waarnemingen gedaan van steenmarter noch zijn sporen van steenmarter vastgesteld. Het plangebied heeft geen functie voor de steenmarter.

Effecten van de ingreep
Vleermuizen
De sloop van het voormalig UWV kantoor zorgt dat maximaal twee zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verdwijnen. Tijdens de sloopwerkzaamheden kunnen één of enkele gewone dwergvleermuizen in het gebouw aanwezig zijn. Om het doden van vleermuizen te voorkomen zijn maatregelen nodig.

Indien de kelder van betekenis is als winterverblijfplaats voor vleermuizen, dan zal de sloop ook leiden tot aantasting van deze functie. Een aanvullende inspectie is nodig om te bepalen of de kelder gebruikt wordt door vleermuizen als winterverblijf.

Steenmarter
De ingreep heeft geen negatieve gevolgen voor steenmarter.

Beoordeling Wet natuurbescherming

- Het vernietigen of aantasten van winter-, zomer- en paarverblijven van vleermuizen is een overtreding van de Wnb artikel 3.5 lid 1 en 4. Er is waarschijnlijk een ontheffing van de Wnb nodig voor de sloop van het schoolgebouw. Aanbevolen wordt om eerst de functie als winterverblijf te onderzoeken en vervolgens de noodzaak voor een ontheffing te bespreken met het bevoegd gezag.

Nader onderzoek

Een functie van de ondergelopen kelder als winterverblijfplaats kan worden vastgesteld door een eenmalige inspectie in de winter direct na de eerste vorstperiode. In verband met veiligheid wordt deze inspectie door twee personen uitgevoerd. Met een zaklamp worden alle wegkruipmogelijkheden in het plafond van de kelder geïnspecteerd op aanwezige dieren en sporen van vleermuizen.

Randvoorwaarden voor werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ingreep

- Maatregelen nemen waardoor het aanbod aan paarverblijfplaatsen duurzaam behouden blijft. Maatregelen kunnen bestaan uit het plaatsen van acht kleine vleermuiskasten aan gebouwen en bomen in de directe omgeving van het plangebied (tijdelijke maatregel) en/of het creëren van acht nieuwe verblijfplaatsen in eventuele nieuwbouw. Betrek een vleermuisdeskundige in de planvorming.
- Volgens het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis is een gewenningsperiode van 6 maanden voor vervangende paarverblijfplaatsen ideaal. Dat betekent dat de vervangende verblijfplaatsen voor half februari 2020 aanwezig moeten zijn. De minst kwetsbare periode voor de uitvoering van de sloopwerkzaamheden is volgens het kennisdocument de paartijd (half augustus-half oktober) omdat de dieren dan het meest mobiel en flexibel zijn v.w.b. verblijfplaatskeuze.
- Om te voorkomen dat vleermuizen worden gedood tijdens de sloopwerkzaamheden zijn maatregelen nodig. Het is niet precies bekend waar de twee paarverblijfplaatsen zich in het gebouw bevinden. Deze kunnen zich bevinden achter daktrimmen, in holle ruimten en in de spouw. Daktrimmen worden verwijderd van de gevels, de spouwen worden aan de bovenkant opengemaakt. Het dakvlak wordt aan de randen opengemaakt. Vervolgens wordt 24 uur gewacht met het sloopwerk van gevel en dak zodat eventueel aanwezige vleermuizen het pand kunnen verlaten.

Literatuur

Hoefsloot, G. 2017. Vleermuis- en steenmarteronderzoek Fresiastraat, Nijmegen. Notitie met kenmerk 16-764/17.07611/GerHo. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Karels, M.A., 2019. Quick scan Wet natuurbescherming UWV terrein te Nijmegen. Notitie met kenmerk: 19-0029/19.01062/AnKar. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met Gerlof Hoefsloot.

Akkoord voor uitgave: Kwaliteitszorg Bureau Waardenburg bv
drs. F. van Vliet

Paraaf:



Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Nijmegen
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de brancheverenigingen Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001: 2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl

NOTITIE

Bureau Waardenburg bv
Ecologie & landschap
Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
E-mail info@buwa.nl www.buwa.nl

Gemeente Nijmegen
t.a.v. mr. L. Klaassen
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

DATUM:	6 oktober 2022
ONS KENMERK:	22-0661/22.07228/AlrDr
UW KENMERK:	VPL 116120
AUTEUR:	A.M. Dreissen
PROJECTLEIDER:	G. Hoefsloot
STATUS:	Versie 1
CONTROLE:	G. Hoefsloot

Quickscan Wet natuurbescherming t.b.v. herontwikkeling UWV-terrein Fresiastraat te Nijmegen

De gemeente Nijmegen is voornemens om het terrein van het voormalige UWV-kantoor aan de Fresiastraat te Nijmegen te herontwikkelen. Op verzoek van gemeente Nijmegen heeft Bureau Waardenburg op basis van een oriënterend veldonderzoek (d.d. 12 september 2022) en bronnenonderzoek de effecten van deze ingreep op beschermde soorten beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Conclusie

Een overzicht van de functie(s) van het plangebied en eventuele effecten op beschermde soorten/gebieden is weergegeven in Tabel 1. De beoordeling betreft de herontwikkeling van het UWV-terrein te Nijmegen.

- Het plangebied biedt geschikte groeiplaatsen voor de beschermde soort wilde averuit. Geadviseerd wordt om de aanwezigheid van exemplaren binnen het plangebied te onderzoeken.
- Het plangebied heeft mogelijk een functie voor vleermuizen en steenmarter als verblijfplaats. Geadviseerd wordt om nader onderzoek naar deze soorten uit te voeren.
- Het plangebied vormt essentieel foerageergebied voor de huismus. Noodzakelijk is om het totaaloppervlakte essentieel foerageergebied te

bepalen en om te beoordelen of er nabij het plangebied kwalitatief/kwantitatief voldoende alternatief leefgebied voor huismus beschikbaar is. Naar aanleiding van de resultaten dient in consult met de provincie te worden bepaald of er een ontheffing nodig is.

- De bebouwing heeft mogelijk functie als nestplaats voor gierzwaluw. Geadviseerd wordt om de aanwezigheid van gierzwaluwnesten in het gebouw te onderzoeken.
- De beplanting binnen het plangebied heeft betekenis als broedbiotoop van algemeen voorkomende vogelsoorten. Bij uitvoering van de werkzaamheden moet hiermee rekening worden gehouden worden (zie randvoorwaarden).

Mogelijk leiden de voorziene reconstructiewerkzaamheden tot extra depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden. Voor de uitvoering van de reconstructiewerkzaamheden (sloop- en aanlegfase) en gebruiksfase wordt geadviseerd om een stikstofdepositieberekening op nabijgelegen Natura 2000-gebieden uit te voeren.
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van NNN/GNN waardoor negatieve effecten op het NNN/GNN kunnen worden uitgesloten. Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom waardoor er geen sprake is van houtopstanden zoals bedoeld in hoofdstuk 4 van de Wnb. Toetsing van dit onderdeel wordt achterwege gelaten.

Tabel 1 *Wnb beoordeling beschermde soorten m.b.t. onderhavig plangebied en de voorziene ingreep*

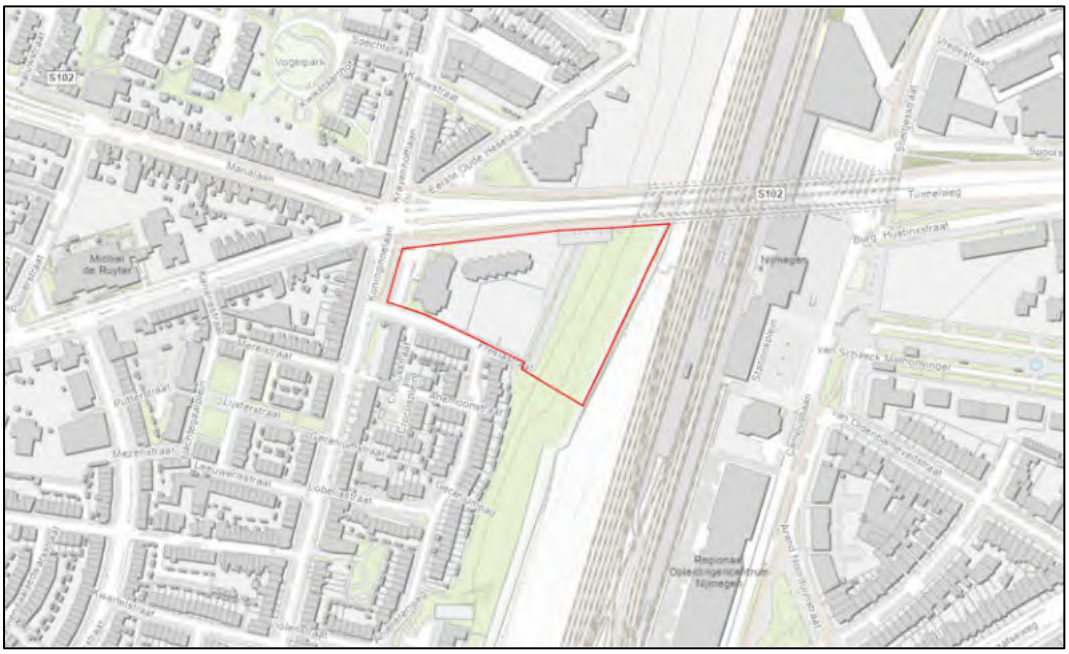
Soortgroep	Functie plangebied	Risico op negatieve effecten	Overtreding Wnb	Ontheffing Wnb nodig	Nader onderzoek/ maatregelen
Vissen, ongewervelden, amfibieën, reptielen en jaarrond beschermde vogelnesten	Geen	Nee	Nee	Nee	Nee
Wilde averuit	Groeiplaats	Ja	Mogelijk	Mogelijk	Nader onderzoek
Steenmarter	Mogelijke verblijfplaatsen	Ja	Mogelijk	Mogelijk	Nader onderzoek
Vleermuizen	Mogelijk verblijfplaatsen	Ja	Mogelijk	Mogelijk	Boominspectie en/of nader onderzoek
Vogels met jaarrond beschermd nest (huismus, gierzwaluw)	Nestplaats, (essentieel) foerageergebied	Ja	Mogelijk	Mogelijk	Beoordeel oppervlakte alternatief leefgebied/ nader onderzoek
Algemene vogelsoorten	Nestplaats	Ja	Mogelijk	Nee, indien maatregel	Maatregel

Toelichting

Beschrijving plangebied en directe omgeving

Het terrein van het voormalige UWV-kantoor ligt in de wijk Wolfskuil ten westen van de spoorlijn Nijmegen-Arnhem, nabij het centrum van Nijmegen. In het plangebied bevindt zich een kantoorgebouw, een verruigde parkeerplaats die gebruikt wordt als fietsrekkendepot waar grassen, kruiden en struiken op groeien, een deel van het spoortalud en een (actief gebruikte) fietsenstalling van treinstation Nijmegen. Het plangebied wordt omkadert door de Fresiastraat, Koninginnelaan en de Tunnelweg (S102). De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 1.

Het L-vormig kantoorgebouw is vijf verdiepingen hoog (Figuur 2 en 3). Momenteel wordt deze anti-kraak bewoond. Aan de zijde van de Koninginnelaan (westzijde) bevindt zich de vooringang van de bebouwing en een verhard pleintje met een viertal lindes (Figuur 3). Binnen de grens van het plangebied staan aan deze zijde ook een rij gekandelaberde platanen en heesters. Aan de noordzijde van het plangebied staan binnen het plangebied meerdere bomen (vederesdoorn) dicht langs de bebouwing. Aan de noordoostzijde van het plangebied bevindt zich de fietsenstalling (Figuur 4). De fietsenstalling is geheel verhard. Aan de noordzijde van de fietsenstalling aan de rand van het plangebied staat een oude Canadese populier. Aan de zuidoostzijde van de bebouwing bevindt zich de voormalige parkeerplaats, welke nu een verruigd terrein met fietsrekken, gras, struiken, bramen en open stukken zanderige grond is (Figuur 2 en 4). Voorheen stond hier laagbouw en een kleine speeltuin die in 2019 zijn gesloopt. Aan de oostzijde van het plangebied ligt het spoortalud. Deze is volledig dichtgegroeid met braam en enkele bomen. Op het talud loopt een pad wat is begrensd is met hekwerk (Figuur 5). Het plangebied is, met uitzondering van de fietsenstalling, geheel afgesloten door hekwerk.



Figuur 1 *Ligging plangebied (rood omkaderd) voormalig UWV-terrein te Nijmegen (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN).*



Figuur 2 *Zuidoostzijde van de bebouwing met de voormalige parkeerplaats met ruigte.*



Figuur 3 *Westzijde (voorkant) van de bebouwing.*



Figuur 4 *Oostkant van het plangebied met ruigte en fietsrekken. Het spoortalud is zichtbaar aan de linkerzijde.*



Figuur 5 *Weg over het spoortalud aan de oostzijde van het plangebied.*



Figuur 2 *Ontwerptekening van het plangebied en omgeving. Opgang tot het plangebied komt rechtsboven vanaf het talud. (Bron: gemeente Nijmegen).*

Voorgenomen ingreep
Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door gemeente Nijmegen. De gemeente Nijmegen is voornemens het plangebied te herontwikkelen. De aanwezige gebouwen in het plangebied worden verwijderd om nieuwbouw mogelijk te maken. Er komt een nieuwe entree naar het treinstation en de infrastructuur wordt aangepast. In dit rapport is ervanuit gegaan dat de groenstructuren binnen het plangebied gekapt/gerooid zullen worden (worst-case benadering). Hieronder vallen niet de platanen ten westen van het plangebied en de grote Canadese populier ten noorden van de fietsenstalling. Een bestemmingsplanwijziging is nodig om de herinrichting te realiseren. De planning voor de ontwikkelingen is nog niet vastgesteld.

Wettelijk kader
De Wet natuurbescherming (Wnb) heeft als doel het behoud van de biodiversiteit en duurzaam gebruik van de bestanddelen daarvan. De wet regelt de bescherming van soorten, Natura 2000-gebieden en houtopstanden binnen drie takken, te weten: Soortenbescherming, gebiedenbescherming en bescherming van houtopstanden.

De verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten planten en dieren (aspect Soortenbescherming) zijn in de Wnb opgenomen in Hoofdstuk 3 en beschreven per beschermingsregime. De regels die toezien op bescherming van Natura 2000-gebieden (aspect gebiedenbescherming) zijn opgenomen in Hoofdstuk 2 van de Wnb. De regels voor de bescherming van houtopstanden (aspect bescherming van houtopstanden) zijn beschreven in Hoofdstuk 4 van de Wnb.

In de voorliggende notitie wordt getoetst aan de verbodsbepalingen zoals die zijn opgenomen binnen de drie hierboven genoemde takken: soortenbescherming, gebiedenbescherming en bescherming van houtopstanden. Tevens zal worden gekeken naar planologische/provinciaal (niet Wnb) beschermde gebieden (Gelders Natuurnetwerk/ Groene Ontwikkelingszone).

Soortenbescherming
Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de soortenbescherming zoals opgenomen in de Wnb. Bij toepassing van de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden: *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* en *Beschermingsregime andere soorten*. Voor een aantal landelijk algemeen voorkomende soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren van het *Beschermingsregime andere soorten* heeft de provincie Gelderland een vrijstelling van verbodsbepalingen verleend voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere beschermde soorten geldt geen vrijstelling en kan een ontheffing nodig zijn als de werkzaamheden leiden tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb.

Alle inheemse vogels zijn beschermd op grond van de Wnb. Voor de meeste soorten geldt dat hun nesten alleen beschermd zijn in de periode dat ze in gebruik zijn tijdens het broedseizoen. Voor een aantal soorten heeft de provincie bepaald dat hun nesten

in principe jaarrond beschermd zijn (provinciale “Lijst soorten met jaarrond beschermde nesten”). Hierbij maakt de provincie onderscheid tussen:
Categorie 1 t/m 4 soorten: soorten waarvan de nesten als permanente verblijfplaats kwalificeren (jaarrond beschermde nesten).
Categorie 5 soorten: soorten waarvan de nesten als permanente verblijfplaats *kunnen* kwalificeren indien geen c.q. onvoldoende alternatieve locaties aanwezig zijn (*mogelijk* jaarrond beschermde nesten).

Gebiedenbescherming
Natura 2000-gebieden
“Natura 2000” is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin bepaalde diersoorten, plantensoorten en (essentiële) onderdelen van hun natuurlijk/functioneel leefgebied beschermd worden ten einde de biodiversiteit (soortenrijkdom) te behouden of verbeteren. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudings-doelstellingen geformuleerd met daarbij behorende doelsoorten, habitats en habitat specifieke kenmerken. Als gevolg van werkzaamheden/herontwikkeling kan zowel direct als indirect (door externe werking) sprake zijn van een al dan niet negatief effect op (de instandhoudings-doelstellingen van) een Natura 2000-gebied.

Het plangebied ligt op ongeveer 4 km afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Rijntakken”. Op ca. 6 km afstand over de grens naar Duitsland ligt het Natura 2000-gebied “Vogelschutzgebiet; Unterer Niederrhein”. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand van het plangebied. De herontwikkeling dient getoetst te worden aan het aspect gebiedenbescherming van de Wnb, waarbij bepaald moet worden of al dan niet sprake kan zijn van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

Provinciale/planologische bescherming van gebieden
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuur Netwerk Nederland (NNN; in Gelderland bestaande uit het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszones), waardoor eventuele negatieve effecten (en daarmee een toetsing) op het NNN/GNN kunnen worden uitgesloten.

Bescherming van houtopstanden
De Wet natuurbescherming beschermt houtopstanden buiten de bebouwde kom met een oppervlakte van minimaal 10 are (1000 m2) en rijbeplantingen die bestaan uit meer dan 20 bomen (art. 1.1).
Onderhavig plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom, waardoor geen sprake is van een houtopstand (zoals gedefinieerd in de Wnb). Hierdoor kan een toetsing aan het onderdeel bescherming van houtopstanden van de Wnb achterwege worden gelaten.

Methodiek onderzoek

Op basis van een bronnenonderzoek en een veldbezoek wordt een uitspraak gedaan over of met de voorziene ingreep rekening moet worden gehouden met het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in of direct nabij het plangebied en wordt beoordeeld of een negatief effect op beschermde soorten al dan niet kan worden uitgesloten. *Soorten die in of nabij het plangebied voorkomen en waarvoor binnen provincie Gelderland een vrijstelling (van verbodsbepalingen uit de Wnb) is verleend voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, worden in onderhavig onderzoek/onderhavige toetsing buiten beschouwing gelaten*. Omdat deze soorten wel vallen onder de Zorgplicht zullen, indien van toepassing, hiervoor wel maatregelen worden beschreven.

Bronnenonderzoek

Onderhavige Quickscan is een actualisatie van een eerdere Quickscan die is uitgevoerd in 2019 (Karels, 2019). Naar aanleiding van de Quickscan uit 2019 is tevens vleermuis- en steenmarteronderzoek uitgevoerd naar mogelijke verblijfplaatsen in het voormalig UWV-kantoor en spoortalud (Karels, 2019). Resultaten van dit onderzoek zijn in huidige Quickscan als bron gebruikt.

Voor het bronnenonderzoek is op d.d. 14-09-2022 de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd om na te gaan welke beschermde soorten in de omgeving van het plangebied voorkomen. Bij het raadplegen van de verspreidingsgegevens is uitgegaan van een zoekgebied met een straal van ca. 1 km om het plangebied en gegevens tot 5 jaar oud.

Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen is tevens het Stappenplan Wet natuurbescherming gemeente Nijmegen (Bureau Waardenburg, 2022) geraadpleegd. Hierin is een overzicht opgenomen van beschermde soorten van de Wnb die in de gemeente voorkomen met hun verspreiding. De gegevens zijn afgeleid van gegevens uit de NDFF (periode 2017-2021).

Veldbezoek

Het plangebied en de directe omgeving zijn op 12 september 2022 geïnventariseerd/geïnspecteerd. Het terrein van het voormalig UWV-kantoor en het spoortalud waren niet toegankelijk en zijn op afstand geïnspecteerd. Het verruigde terrein en de fietsenstalling waren wel toegankelijk. Tijdens de inventarisatie is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten en de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten en natuurwaarden. De bomen zijn geïnspecteerd op geschikte holtes of nesten voor vleermuizen of vogels met behulp van een verrekijker. Omdat de bomen in blad stonden, waren veel bomen niet volledig inspecteerbaar op het voorkomen van holtes/loszittende schors. Nesten van zowel eekhoorns als vogels konden – in verband met grootte – wel eventueel worden vastgesteld/uitgesloten. Op basis van locatiekenmerken en ecologische expertise is beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Effectbepaling- en beoordeling
Effecten zijn bepaald en beoordeeld op basis van de (mogelijke) functie van het plangebied voor beschermde soorten/gebieden en de voorgenomen ingreep. In deze notitie zijn de volgende werkzaamheden getoetst:

- Sloop van bebouwing op het UWV-terrein;
- Verwijderen van al het groen binnen het plangebied;
- Effecten van nieuwbouw binnen het plangebied.

Op basis van de literatuurstudie en het veldbezoek is bepaald of met de voorziene ingreep rekening moet worden gehouden met het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in of direct nabij het plangebied. Indien het voorkomen van beschermde soorten niet uitgesloten kan worden, is bepaald of maatregelen/nader onderzoek nodig zijn/is. Als de voorgenomen ingreep (mogelijk) leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb, is nagegaan of dat een ontheffing moet worden verkregen.

Daarnaast is beoordeeld of een negatief effect op Natura 2000-gebieden al dan niet kan worden uitgesloten. Wanneer een negatief effect niet kan worden uitgesloten wordt nagegaan of een voortoets/stikstofdepositieberekening dient te worden uitgevoerd.

ASPECT SOORTENBESCHERMING

Beschermde soorten en eventuele functie(s) van het plangebied

Op basis van verspreidingsgegevens, de ligging van het plangebied (versnipperd, geen verbinding met groene gebieden) en aanwezig biotoop (veel menselijke activiteit en afwezigheid van water, afwezigheid van waardplanten) wordt geconcludeerd dat het plangebied geen betekenis heeft voor vissen, ongewervelden, amfibieën en reptielen. Deze soortgroepen zullen derhalve niet verder worden behandeld in deze notitie.
Het plangebied is beoordeeld op betekenis voor beschermde soorten planten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen en vogels.

Planten
In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de soort wilde averuit (*Beschermingsregime andere soorten,* NDFF*).* Dit betreffen exemplaren langs het spoor ter hoogte van de Tunnelweg (exemplaren van wilde averuit zijn hier tijdens het veldbezoek ook waargenomen) op minder dan 50m van onderhavig plangebied. Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het plangebied (incl. het spoortalud) geschikte groeiplaatsen biedt voor deze beschermde plantensoort. Het voorkomen van wilde averuit binnen het plangebied kan niet worden uitgesloten.
Voor overige beschermde plantensoorten geldt dat hun voorkomen nabij het plangebied op basis van verspreidingsgegevens en/of afwezigheid van geschikt biotoop redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren
In de stad Nijmegen komt de steenmarter voor, een soort van *Beschermingsregime andere soorten* (NDFF). Steenmarters kunnen (braakliggende) terreinen gebruiken als onderdeel van hun jachtterritorium. Delen van het plangebied zoals het terrein rond de bebouwing en het spoortalud zijn voor steenmarter geschikt foerageergebied. Op het spoortalud kan niet worden uitgesloten dat er geschikte verblijfplaatsen zijn voor steenmarter onder de braamruigte (holen, dichte takkenhopen). Het plangebied is volledig afgerasterd, echter voor de kleine steenmarter is het wel toegankelijk. Het terrein rondom de bebouwing was tijdens het veldbezoek niet toegankelijk voor inspectie, waardoor geschikte en toegankelijke openingen voor steenmarters in de bebouwing niet kunnen worden uitgesloten. Steenmarters kunnen verblijfplaatsen hebben in leegstaande bebouwing. Vanwege deze elementen kan het voorkomen van een verblijfplaats in het plangebied niet worden uitgesloten.

Er zijn geen waarnemingen van kleine marterachtigen in de omgeving (NDFF). Het plangebied biedt weinig potentie als leefgebied voor deze soorten wegens de kleine omvang, stedelijke omgeving, hoge mate van verstoring en versnippering en de lage habitatkwaliteit (geen vochtige greppels, slootkanten en sloten). Op basis van verspreidingsgegevens en biotoop wordt het voorkomen van verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van kleine marterachtigen uitgesloten. Incidentele passages van kleine marterachtigen kunnen niet worden uitgesloten.

Bosmuis, huisspitsmuis, vos, egel en haas zijn in de omgeving van het plangebied waargenomen (NDFF). Dit zijn allen soorten van het *Beschermingsregime andere soorten* waarvoor binnen de provincie Gelderland een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen van de Wnb. Deze soorten worden in onderhavige notitie buiten beschouwing gelaten.

Vleermuizen
In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. In 2019 is vleermuisonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen in het binnen het plangebied, waarbij twee paarverblijfplaatsen en een mogelijk winterverblijf van gewone dwergvleermuis zijn vastgesteld in de bebouwing (Karels, 2019). Naar aanleiding van dit onderzoek is ontheffing ontleend en zijn er diverse tijdelijke vleermuiskasten opgehangen in de omgeving.
Hieronder staat aangegeven welke functie(s) het plangebied mogelijk heeft voor vleermuizen. Hierbij wordt een onderscheidt gemaakt tussen vaste verblijfplaatsen en vliegroutes/foerageergebied omdat zowel vaste verblijfplaatsen (zomer-, kraam-, paar- en [massa]winterverblijven) als essentiële vliegroutes en foerageergebieden beschermd zijn op grond van de Wnb.

<u>Vaste rust- en verblijfplaatsen</u>
De bebouwing heeft open stootvoegen in de gevels. Deze stootvoegen bieden vleermuizen toegang tot de luchtspouw. Op de plaatsen waar de aftimmering langs de bebouwing beschadigd is kan dit toegang bieden tot holle ruimtes. Deze holtes

kunnen door gebouwbewonende vleermuizen gebruikt worden als verblijfplaats. De bebouwing was niet toegankelijk voor inspectie tijdens het veldbezoek. Bij het voorgaand veldonderzoek (2019) was de kelder van het gebouw toegankelijk voor vleermuizen en leek geschikt als winterverblijf.
Langs de Koninginnelaan staat een rij gekandelaberde platanen op het terrein van het voormalige UWV-kantoor. In enkele van deze bomen zijn holten zichtbaar. Holtes kunnen door boombewonende soorten vleermuizen gebruikt worden als verblijfplaats. Zowel de bebouwing als de gekandelaberde platanen kunnen betekenis hebben als paar-, zomer-, kraam-, winter- en/of massawinterverblijfplaats (laatste alleen in bebouwing voor gewone dwergvleermuizen) voor vleermuizen.

Vliegroutes
Vliegroutes zijn beschermd op grond van de Wnb als ze van wezenlijk belang zijn voor het functioneren van een verblijfplaats van vleermuizen. Binnen het plangebied zijn lijnvormige elementen aanwezig onder andere in de vorm van het spoortalud, beplanting en gebouwen. Deze elementen hebben geen wezenlijke betekenis voor vleermuizen omdat er alternatieven zijn in de vorm van andere bebouwing en beplanting die vleermuizen kunnen gebruiken ter oriëntatie en als beschutte vliegroute.

Foerageergebied
Vleermuizen foerageren vaak langs randen van beplantingen omdat zich daar veel insecten ophouden en omdat de bomen luwte bieden. Foerageergebieden zijn beschermd op grond van de Wnb indien ze van wezenlijke betekenis zijn en er geen alternatieve foerageergebieden beschikbaar zijn voor een lokale groep vleermuizen. Het plangebied is niet van wezenlijke betekenis als foerageergebied voor vleermuizen omdat er in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is.

Vogels
Vogelsoorten uit categorieën 1 t/m 4
Er zijn in het plangebied en de directe omgeving waarnemingen bekend van diverse vogelsoorten uit de categorieën 1 t/m 4 te weten: buizerd, gierzwaluw, huismus en sperwer. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten en/of individuen van buizerd en sperwer waargenomen. Door de ligging van het plangebied in de bebouwde kom (veel verstoring door menselijke activiteiten en infrastructuur) kan een nest in de bomen van (de schuwere soorten) sperwer en buizerd worden uitgesloten.

De gebouwen in het plangebied vormen vanwege de platte daken geen geschikt broedbiotoop voor de gebouwbewonende huismus. In de omliggende woningen aan de Fresiastraat en Anjelierenweg broeden huismussen. De lokale populatie bestaat uit ongeveer 40 paartjes. Deze paartjes gebruiken het plangebied als deel van hun foerageerbiotoop. In het broedseizoen heeft het plangebied een essentiële functie als foerageergebied waar de vogels zaden en insecten verzamelen voor hun jongen. In 2021 is een alternatief foerageergebied (compensatiegebied) ontwikkeld op en naast het spoortalud ten zuiden van/buiten het plangebied (Hoefsloot, 2021).

Hiermee zorgt de gemeente Nijmegen dat er ondanks de voorziene ontwikkelingen geen afname is van beschikbaar foerageergebied voor de huismus.

Als gevolg van verval zijn diverse openingen ontstaan in de bebouwing. Deze bieden mogelijk geschikte nestgelegenheid voor gierzwaluw, waardoor het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van de gierzwaluw niet kan worden uitgesloten. Gierzwaluwen gebruiken een groot oppervlakte als foerageergebied en jagen hoog in de lucht. Daardoor zijn ze niet direct afhankelijk van structuren in het plangebied als voedselbron en vormt het plangebied geen essentieel foerageergebied.

Vogelsoorten uit de categorie 5 en algemene vogelsoorten

Het plangebied vormt geschikt broedbiotoop en leefgebied voor vogelsoorten uit categorie 5 (o.a. ekster). Omdat in de directe omgeving voldoende alternatieve nestplaatsen zijn genieten deze nesten geen jaarrond bescherming. Het plangebied is tevens geschikt broedbiotoop en leefgebied voor algemene soorten vogels zoals houtduif, merel, zwartkop en winterkoning.

Toetsing effect(en) t.a.v. Wnb

In dit hoofdstuk worden enkel de beschermde soorten beschreven waarvan het voorkomen van essentiële onderdelen van (functioneel) leefgebied en/of vaste rust- en/of verblijfplaatsen binnen of direct nabij het plangebied niet kunnen worden uitgesloten. Voor andere beschermde soorten heeft het plangebied naar verwachting geen essentiële functie en zijn negatieve effecten van de voorgenomen ingreep om die reden uitgesloten.

Planten

Het plangebied biedt geschikte groeiplaatsen voor de wilde averuit welke op korte afstand van het plangebied (<50m) groeit. Indien exemplaren van deze soort aanwezig zijn in het plangebied zullen de werkzaamheden leiden tot het vernietigen van deze exemplaren. Dit is een overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb. Om uitsluitsel te kunnen geven over de aanwezigheid van exemplaren wilde averuit in het plangebied is nader onderzoek nodig. Op basis van de resultaten van dit nader onderzoek kan worden vastgesteld of een ontheffing van de Wnb nodig is en of mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn.

Grondgebonden zoogdieren

Als het plangebied een functie heeft voor de beschermde steenmarter kunnen de voorgenomen werkzaamheden leiden tot het vernietigen van essentiële onderdelen van het leefgebied en mogelijk het doden van beschermde dieren. Dit zijn overtredingen van verbodsbepalingen van de Wnb. Om uitsluitsel te kunnen geven over de huidige betekenis van het plangebied voor de steenmarter (welke functies, bijvoorbeeld verblijfplaatsen en foerageergebied) is nader onderzoek nodig. Op basis van de resultaten van dit nader onderzoek kan worden vastgesteld of een ontheffing van de Wnb nodig is en of mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn.

Vleermuizen
In de bomen en bebouwing binnen het plangebied zijn mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Indien vleermuizen de bomen en/of bebouwing als een verblijfplaats gebruiken, zorgen de kap-/sloopwerkzaamheden voor het vernietigen van deze verblijfplaatsen en mogelijk het doden van individuen. Dit is een overtreding van de Wnb. Om uitsluitsel te geven over de huidige betekenis van het plangebied als verblijfplaats voor vleermuizen is nader onderzoek nodig.
Ervan uitgaande dat de geplande werkzaamheden bij daglicht zullen worden uitgevoerd, kan verstoring (als gevolg van trilling, licht en geluid) van foeragerende vleermuizen redelijkerwijs worden uitgesloten.

Vogels
Voor de huismus verdwijnt leefgebied in de vorm van schuil- en foerageermogelijkheden in het verruigd terrein. Dit kan invloed hebben op de functionaliteit van de nabijgelegen nestlocaties. Naar aanleiding van het voorgaand onderzoek (Karels, 2019) is toentertijd voldoende aanvullend foerageergebied ontwikkeld om de toenmalige oppervlakte essentieel foerageergebied binnen het plangebied te compenseren. Echter, het oppervlakte verruigd terrein binnen het plangebied is sindsdien (2019-2020) toegenomen (wegens sloop van het schoolgebouw). Er dient opnieuw te worden beoordeeld of het oppervlakte gerealiseerd compensatiegebied voldoende is qua omvang en kwaliteit. Op basis van deze beoordeling kan worden vastgesteld of er een ontheffing van de Wnb nodig is, of aanvullende compenserende maatregelen nodig zijn.

De bebouwing binnen het plangebied heeft mogelijk een functie als nestplaats van gierzwaluw. Indien hier nesten aanwezig zijn leiden de werkzaamheden tot vernietiging van jaarrond beschermde nesten van deze soort. Dit is een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb. Om uitsluitsel te kunnen geven over de aanwezigheid van nesten van gierzwaluw in de bebouwing is nader onderzoek nodig. Op basis van de resultaten van dit nader onderzoek kan worden vastgesteld of een ontheffing van de Wnb nodig is en of mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn.

Werkzaamheden binnen het broedseizoen kunnen leiden tot het vernietigen van niet-jaarrond beschermde nesten en het verstoren van nesten zodanig dat broedsels mislukken. Dit is verboden op grond van de Wnb. Hiervoor is geen ontheffing mogelijk, deze effecten dienen voorkomen te worden. Voor maatregelen zie ‘Randvoorwaarden’.

ASPECT GEBIEDSBESCHERMING

Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden
Het plangebied ligt op ca. 4 km afstand tot Natura 2000-gebied “Rijntakken”. Op ca. 6 km afstand over de grens naar Duitsland ligt het Natura 2000-gebied “Vogelschutzgebiet; Unterer Niederrhein”. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand tot de planlocatie.

Toetsing effect(en) i.h.k.v. Wnb

Voor Natura 2000-gebieden en de daarbij aangewezen doelsoorten en habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld en uitgewerkt (Beheerplan). Als gevolg van werkzaamheden/herontwikkeling kan zowel direct als indirect (door externe werking) sprake zijn van een negatief effect op de instandhoudings-doelstellingen van een Natura 2000-gebied. Effecten kunnen van ruimtelijke (oppervlakte verlies, versnippering) fysische (bijv. verdroging, vernatting), mechanische (bijv. verstoring door betreding, trillingen, geluid en licht) en/of chemische (bijv. stikstofdepositie, verontreiniging) aard zijn.

Sloop- en aanlegfase

Gezien de afstand tussen de planlocatie en het Natura 2000-gebied “Rijntakken” en de hoeveelheid verstoring in de huidige situatie kunnen effecten van ruimtelijke, fysische en mechanische aard redelijkerwijs worden uitgesloten. Mogelijk is als gevolg van de voorziene sloop- en bouwwerkzaamheden wel sprake van extra depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden, waardoor een (al dan niet significant) chemisch effect niet kan worden uitgesloten.

Op basis van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering geldt er een bouwvrijstelling voor eenmalige aanlegactiviteiten voor wat betreft stikstof. Dit betekent dat er geen vergunning nodig is voor effecten van stikstofdepositie in de sloop- en aanlegfase. Opgemerkt wordt dat er risico’s zitten aan het gebruik van de bouwvrijstelling (de juridische houdbaarheid is nog onduidelijk), waardoor bij grote projecten of projecten met een lange doorlooptermijn wordt geadviseerd om ook voor de sloop- en aanlegfase de hoeveelheid stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te berekenen.

Gebruiksfase

Het voormalig UWV-kantoor wordt op het moment gebruikt als anti-kraak woning. De nieuwe bestemming betreft tevens wonen, echter op grotere schaal. Er is mogelijk sprake van extra stikstofdepositie in de gebruiksfase. Negatieve (chemische) effecten op Natura 2000-gebieden in deze fase kunnen niet worden uitgesloten. Geadviseerd wordt om de hoeveelheid stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te berekenen.

BEOORDELING WET NATUURBESCHERMING

- Het vernietigen of aantasten van exemplaren van de beschermde plant wilde averuit is een overtreding van de Wnb (verbodsbepaling Art. 3.10 lid 1c). Nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van groeiplaatsen/exemplaren van wilde averuit vast te stellen. Als de ingreep zorgt voor aantasting van exemplaren van deze plant is een ontheffing van de Wnb nodig.
- Het vernietigen of aantasten van verblijfplaatsen van vleermuizen en steenmarters is een overtreding van de Wnb (verbodsbepaling Art. 3.5 lid 1 en 4). Indien uit veldonderzoek blijkt dat vleermuizen en/of steenmarters aanwezig zijn en schade aan verblijfplaatsen niet te voorkomen is, is een ontheffing van de Wnb nodig.
- De ingreep zorgt voor vernietiging van essentieel leefgebied van de huismus, wat een overtreding van de Wnb is (verbodsbepaling Art. 3.1 lid 1 en 2). Er dient beoordeeld te worden of er kwalitatief/kwantitatief voldoende alternatief leefgebied

(compensatiegebied) beschikbaar is. In consult met de provincie is er mogelijk geen ontheffing van de Wnb nodig.
- Het vernietigen of aantasten van jaarrond beschermde nesten van gierzwaluw is een overtreding van de Wnb (verbodsbepaling Art. 3.1 lid 1 en 2). Indien uit veldonderzoek blijkt dat gierzwaluwnesten aanwezig zijn in de bebouwing, is een ontheffing van de Wnb nodig.
- Het vernietigen en verstoren van in gebruik zijnde (niet jaarrond beschermde) nesten van vogels zodanig dat broedsels mislukken is een overtreding van de Wnb (verbodsbepaling Art. 3.1 lid 1, 2 en 4). Hiervoor is geen ontheffing mogelijk. Het vernietigen en verstoren van in gebruik zijnde nesten moet worden voorkomen (zie randvoorwaarden hieronder).
- Risico op verstoren algemene/vrijgestelde soorten grondgebonden zoogdieren zoals egel en diverse muizensoorten van het *Beschermingsregime andere soorten. Voor deze soorten geldt binnen provincie Gelderland* een vrijstelling voor overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. Voor deze soorten geldt echter wel de Zorgplicht.

Om een ontheffing aan te kunnen vragen moet het wettelijk belang van de ingreep worden onderbouwd en moeten alternatieven zijn onderzocht.

Aanbevelingen nader onderzoek
- Onderzoek het spoortalud en verruigde delen van het plangebied op de aanwezigheid van exemplaren van wilde averuit. Dit onderzoek kan ook in de winterperiode plaatsvinden omdat wilde averuit een vaste plant is en in de winterperiode goed te vinden is.
- Onderzoek het spoortalud en de bebouwing op een verblijfplaats voor steenmarters. Dit kan door een inspectie uit te laten voeren door een deskundige en een of meerdere cameravallen te plaatsen.
- Voer nader onderzoek uit naar de functie van het plangebied (bebouwing en platanen) als paar-, zomer-, kraam-, winter- en/of massawinterverblijfplaats (laatste alleen in bebouwing voor gewone dwergvleermuizen) voor vleermuizen. Werk volgens het vleermuisprotocol 2021.
- Bepaal het totaaloppervlakte essentieel foerageergebied van de huismus binnen het plangebied. Beoordeel of er qua omvang en kwaliteit voldoende alternatief foerageergebied (compensatiegebied) aanwezig is in de nabije omgeving (talud ten zuiden van het spoortalud/plangebied). Zo niet, beoordeel welke aspecten ontoereikend zijn en wat er nodig is om het compensatiegebied te verbeteren.

Randvoorwaarden (maatregelen) voor werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ingreep
- Voorkom verstoren (en vernietigen) van vogelnesten die in gebruik zijn. Dit kan door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De lengte en de aanvang van het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet voor het broedseizoen rekening gehouden worden met de periode maart tot en met augustus. Echter, ook nesten van vogels die buiten dit regulier broedseizoen broeden zijn beschermd.

- Voor andere soorten waar nader onderzoek voor nodig is kunnen ook diverse randvoorwaarden nodig zijn. Na afronding van het onderzoek kunnen deze bepaald worden.
- Voor enkele meer algemene *vrijgestelde* diersoorten die direct nabij het plangebied kunnen voorkomen (zoals muizen en egel) geldt binnen provincie Gelderland een vrijstelling in het kader van ruimtelijk handelen. Voor deze soorten geldt wel de zorgplicht van de Wnb. De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor zowel in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving als voor beschermde natuurgebieden. Handelingen die nadelige gevolgen kunnen veroorzaken op dieren, planten en natuurgebieden dienen bij voorkeur achterwege gelaten te worden. Wanneer dit niet mogelijk is moeten de gevolgen van de handelingen voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt worden. Geadviseerd wordt om buiten de kwetsbare periode (maart-augustus) te werken en de werkzaamheden in één richting uit te voeren, zodat dieren de mogelijkheid krijgen te vluchten.

Kansen voor natuur

Het plangebied biedt kansen om de natuurwaarden voor insecten, grondgebonden zoogdieren en vogels te behouden of te versterken. Deze kansen zijn weergegeven in bijgeleverde kansentabel.

Literatuur

Bureau Waardenburg, 2022. Stappenplan Wet natuurbescherming gemeente Nijmegen. Bureau Waardenburg, Culemborg.

NDFF, 2022, Nationale database Flora en Fauna, geraadpleegd op 5 juli 2022.

Karels, M.A., 2019. Quick scan Wet natuurbescherming UWV-terrein te Nijmegen. Kenmerk 19-0029/19.01062/AnKar. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Karels, M.A., 2019. Veermuis- en steenmarteronderzoek UWV-terrein te Nijmegen. Kenmerk 19-0029/19.08982/AnKar. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Akkoord voor uitgave: Kwaliteitszorg Bureau Waardenburg bv
ir. E.J.F. de Boer
d.d. 4 oktober 2022

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Nijmegen
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de brancheverenigingen Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001: 2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl



Nader ecologisch onderzoek wilde averuit, huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen UWV-gebouw, Nijmegen

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming

J. Daamen, L. Verhoek, L. Anema & G. Hoefsloot

WAARDEN BURG Ecology

we consult nature.

Nader ecologisch onderzoek wilde averuit, huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen UWV-gebouw, Nijmegen

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming

J. Daamen, L. Verhoek, L. Anema & G. Hoefsloot

Status uitgave: eindrapport

Rapportnummer:	23-351
Projectnummer:	22-0661
Datum uitgave:	29 september 2023
Projectleider:	G. Hoefsloot
Tweede lezer:	G. Hoefsloot
Opdrachtgever:	Gemeente Nijmegen, Directie Stadsbedrijven Postbus 9105 6500 HG Nijmegen
Foto omslag:	L. Anema / Waardenburg Ecology
Referentie opdrachtgever:	VPL - 000000315566
Akkoord voor uitgave:	drs. D. Emond
Datum akkoord:	27 september 2023

Graag citeren als: Daamen, J., Verhoek, L, Anema, L. & G. Hoefsloot, 2023. Nader ecologisch onderzoek wilde averuit, huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen, UWV-gebouw, Nijmegen. Rapport 23-351. Waardenburg Ecology, Culemborg.

Trefwoorden: wilde averuit, huismus, gierzwaluw, steenmarter, gewone dwergvleermuis, Wet natuurbescherming, UWV-gebouw, Nijmegen.

Waardenburg Ecology is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Waardenburg Ecology. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Waardenburg Ecology voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Waardenburg Ecology / Gemeente Nijmegen, Directie Stadsbedrijven
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Waardenburg Ecology, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Waardenburg Ecology is een handelsnaam van Bureau Waardenburg BV. Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Waardenburg Ecology hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Waardenburg Ecology Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg, 0345 512710
info@waardenburg.eco, www.waardenburg.eco



Samenvatting

Project 22-0661, nader onderzoek wilde averuit, huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen UWV-gebouw, Nijmegen	
Soorten waar onderzoek naar is verricht:	Wilde averuit, huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen
Resultaten/bevindingen:	Essentieel leefgebied huismus, kraamverblijfplaats steenmarter en twee paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis
Maatregelen noodzakelijk?	Ja voor huismus, steenmarter en gewone dwergvleermuis. Voor huismus en gewone dwergvleermuis zijn deze al (deels) uitgevoerd.
Is een ontheffing Wnb noodzakelijk?	Ja voor steenmarter, huismus en gewone dwergvleermuis

De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn houdbaar tot drie jaar na afronding van het veldonderzoek. Indien de in dit rapport beschreven ingreep wijzigt dan wel wordt uitgevoerd na 2026, kan een actualisatie van het onderzoek nodig zijn.



Inhoud

	Samenvatting		**3**
1	**Inleiding**		**5**
	1.1	Aanleiding en doel	5
	1.2	Resultaat oriënterend onderzoek	5
	1.3	Verantwoording	7
2	**Plangebied en voorziene ingreep**		**9**
	2.1	Beschrijving plangebied en omgeving	9
	2.2	Voorgenomen ingreep	9
3	**Aanpak inventarisatie**		**11**
	3.1	Methodiek wilde averuit	11
	3.2	Methodiek huismus	11
	3.3	Methodiek gierzwaluw	11
	3.4	Methodiek steenmarter	12
	3.5	Methodiek vleermuizen	12
4	**Resultaten**		**15**
	4.1	Wilde averuit	15
	4.2	Huismus	17
	4.3	Gierzwaluw	19
	4.4	Steenmarter	19
	4.5	Vleermuizen	20
5	**Bepaling en beoordeling van effecten**		**24**
	5.1	Verbodsbepalingen Wnb	24
	5.2	Wilde averuit	24
	5.3	Huismus	24
	5.4	Gierzwaluw	28
	5.5	Steenmarter	29
	5.6	Vleermuizen	30
6	**Conclusie**		**32**
	Literatuur		**33**
	Bijlage I	**Toetsingskader beschermde soorten Wet natuurbescherming**	**34**
	Bijlage II	**Verslag plaatsing vleermuiskasten**	**37**



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Nijmegen is voornemens om het terrein van het voormalige UWV-gebouw te her ontwikkelen. Het huidige kantoorpand wordt gesloopt en er zal vervolgens nieuwbouw worden gerealiseerd. Waardenburg Ecology heeft in 2022 een oriënterend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) uitgevoerd (Dreissen, 2022) om na te gaan of de Wnb een belemmering vormt voor de uitvoering van het project.

Uit het oriënterend onderzoek bleek dat er geen actuele gegevens beschikbaar waren om de huidige betekenis van het plangebied voor wilde averuit, huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen te bepalen (zie ook §1.2). Als het plangebied van betekenis is voor deze soorten, kan naar het oordeel van het bevoegd gezag een ontheffing van de Wnb noodzakelijk zijn. Om uitsluitsel te kunnen geven over de betekenis van het plangebied voor wilde averuit, huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen is in 2023 nader onderzoek uitgevoerd.

Dit onderzoek heeft als doel de eventuele functie(s) van het plangebied voor beschermde soort(en) in kaart te brengen en mogelijke effecten op deze soortgroep(en) te toetsen in het kader van de Wnb. Voorliggend rapport doet verslag van de bevindingen van dit nader onderzoek.

1.2 Resultaat oriënterend onderzoek

Uit de quickscan uitgevoerd in 2019 volgde dat nader onderzoek nodig was naar het foerageergebied van huismus en verblijfplaatsen vleermuizen (Karels, 2019a). In 2019 is nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen (Karels, 2019b). Uit dit onderzoek bleek dat de bebouwing een functie heeft als zomer- en paarverblijfplaats voor gewone dwergvleermuis. Ter compensatie van de geplande sloop zijn in 2021 acht kasten voor gewone dwergvleermuis geplaats aan nabijgelegen woningen (van Kessel, 2021). In 2021 is ook een onderzoek uitgevoerd naar de betekenis van het plangebied voor huismus (Hoefsloot, 2021). Hieruit bleek dat het terrein rondom het UWV-gebouw geschikt is als foerageergebied voor huismus. Ter compensatie van de ingreep is in 2021 nieuw huismus leefgebied aangelegd langs het spoortalud (Hoefsloot, 2021).

Voor sloop van het kantoorpand is in 2021 een ontheffing uitgegeven voor de gewone dwergvleermuis (zaaknummer 2021-002943). Omdat de sloop nog niet was uitgevoerd, de ontheffing verlopen was en de onderzoeken inmiddels verjaard zijn is in 2022 een nieuwe quickscan uitgevoerd (Dreissen, 2022). Uit deze quickscan kwam naar voren dat het

plangebied in potentie geschikt is als leefgebied voor wilde averuit, huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen. De quickscan concludeert het volgende:

- In het plangebied zijn mogelijk groeiplaatsen van wilde averuit aanwezig omdat deze beschermde soort op 20 meter afstand van het plangebied voorkomt en in het plangebied geschikte groeiplaatsen aanwezig zijn in de vorm van ruderale zandige bodems.
- Het plangebied is geschikt als foerageergebied van huismussen die in de nabijgelegen woningen broeden. Het nader onderzoek is nodig als actualisatie om de geschiktheid van het foerageergebied in de huidige situatie in kaart te brengen. De bebouwing zelf is niet geschikt als nestplaats voor huismus.
- Het kantoorpand is in potentie geschikt als nestplaats voor gierzwaluw door de verschillende openingen in de bebouwing. Het plangebied heeft geen functie als essentieel foerageergebied voor gierzwaluwen, omdat deze hoog in de lucht jagen en verre afstanden afleggen.
- Het braakliggende terrein en het leegstaande gebouw hebben mogelijk een functie als verblijfplaats en leefgebied van steenmarter.
- Het kantoorpand heeft net als in 2019 geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. In 2019 waren in het kantoorpand verblijfplaatsen gevonden tijdens het vleermuisonderzoek (paar- en zomerverblijf van gewone dwergvleermuis). De bomen in het plangebied zijn te klein of bevatten geen holtes waardoor een verblijfsfunctie voor vleermuizen in bomen is uitgesloten. Ook een functie als essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute voor vleermuizen is uitgesloten.

Daarnaast is uit de quickscan gebleken dat bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening gehouden dient te worden met de aanwezigheid van broedvogels.

Voor andere beschermde soorten en algemene (vrijgestelde) soorten heeft het plangebied geen betekenis of zijn negatieve effecten van de voorgenomen ingreep te voorkomen (door het treffen van maatregelen) of uitgesloten.



Figuur 1.1 Oude UWV-gebouw met braakliggend terrein rondom het gebouw.

1.3 Verantwoording

De toetsing is opgesteld op basis van het in 2023 uitgevoerde veldwerk, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

Bronnenonderzoek
Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd op 1 juni 2023. Bij het raadplegen van de NDFF is uitgegaan van een zoekgebied met een straal van circa 3 km om het plangebied en gegevens tot vijf jaar oud. Daarnaast is gebruik gemaakt van eerder door Waardenburg Ecology uitgevoerde onderzoeken en maatregelen op deze locatie:

- Quickscan Wnb 2022 (Dreissen, 2022).
- Quickscan Wnb 2019 (Karels, 2019a).
- Vleermuis- en steenmarteronderzoek 2019 (Karels, 2019b).
- Notitie inrichting, beheer en monitoring huismusfoerageergebied (Hoefsloot, 2021).
- Notitie plaatsing vleermuiskasten in 2021 (van Kessel 2021; Bijlage 2).

Veldonderzoek
Het plangebied is onderzocht op groeiplaatsen van wilde averuit, leefgebied van huismus, nestplaatsen van gierzwaluwen en verblijfplaatsen van steenmarter en vleermuizen in de periode april-september 2023. Het veldonderzoek naar huismus en gierzwaluwen is

uitgevoerd conform de kennisdocumenten van BIJ12 (2022 & 2023). Het onderzoek naar vleermuizen is gebaseerd op het Vleermuisprotocol 2021. Voor wilde averuit en steenmarter zijn geen protocollen beschikbaar en is de methode gebaseerd op de omvang en het karakter van het onderzoeksgebied en de ervaring en kennis van de deskundige onderzoekers. Voor detailinformatie over de onderzoeksmethodiek wordt verwezen naar Hoofdstuk 3.

Kaartondergronden
De in de rapportage gebruikte kaartondergronden zijn verkregen via Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN) | bagviewer.kadaster.nl.

Medewerkers
Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

L. Anema	veldwerk gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen
J. Daamen	veldwerk wilde averuit, huismus, gierzwaluw, steenmarter, vleermuizen en rapportage
G. Hoefsloot	projectleiding, kwaliteitscontrole, veldwerk wilde averuit en huismus
L. Verhoek	veldwerk gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hen uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Waardenburg Ecology. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Waardenburg Ecology is ISO gecertificeerd.

Veldonderzoek is altijd een momentopname. Waardenburg Ecology waarborgt dat het onderzoek is uitgevoerd door deskundige onderzoekers volgens de gangbare standaardmethoden. Het bureau is niet aansprakelijk voor waarnemingen van soorten door derden en waarnemingen die na afronding van de studie bekend worden gemaakt.

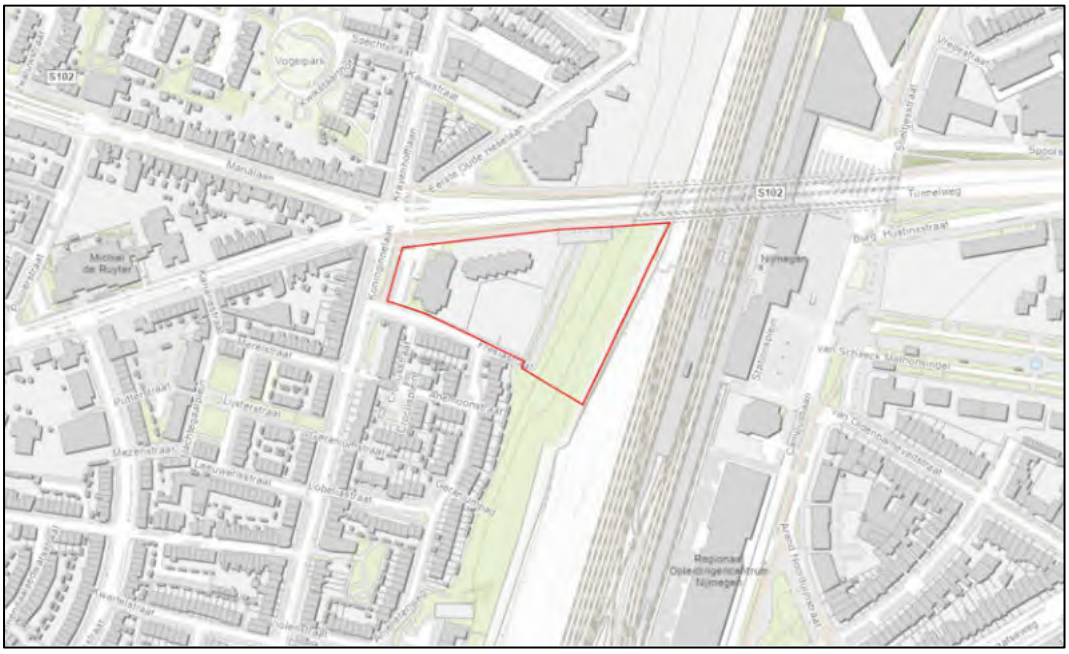
2 Plangebied en voorziene ingreep

2.1 Beschrijving plangebied en omgeving

Een uitgebreide omschrijving van het plangebied staat in de Quickscan (Dreissen, 2022). Hier wordt enkel een samenvatting gegeven.

Het terrein van het voormalige UWV-kantoor ligt in de wijk Wolfskuil ten westen van de spoorlijn Nijmegen-Arnhem, nabij het centrum van Nijmegen (Figuur 2.1). In het plangebied bevindt zich

- Een kantoorgebouw van vijf verdiepingen met rondom het gebouw braakliggend terrein;
- Een verruigde parkeerplaats met grassen, kruiden en struiken;
- Een deel van het spoortalud begroeid met braamstruweel;
- Een in gebruik zijnde fietsenstalling van treinstation Nijmegen.



Figuur 2.1 *De contour van het onderzochte plangebied aangegeven met rode lijn. Bron ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN.*

2.2 Voorgenomen ingreep

Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door gemeente Nijmegen. De gemeente Nijmegen is voornemens het plangebied te her ontwikkelen. Het kantoorgebouw

in het plangebied wordt verwijderd om nieuwbouw mogelijk te maken. Er komt een nieuwe entree naar het treinstation en de infrastructuur wordt aangepast. Op diverse plaatsen wordt de aanwezige begroeiing verwijdert (zie hieronder). Een bestemmingsplanwijziging is nodig om de herinrichting te realiseren. De uitvoering is globaal gepland in januari 2024 (saneren terrein en sloop van het pand).

De volgende werkzaamheden die in het plangebied uitgevoerd worden vallen binnen de effectbeoordeling van deze rapportage:

- Sloop van de kantoorgebouwen in het plangebied en afvoeren van de materialen;
- Aanpassen infrastructuur Fresiastraat;
- Verwijderen van groen rondom de kantoorpanden en op het spoortalud. Hieronder vallen niet, de drie lindes aan de Fresiastraat;
- Bouwrijp maken van het plangebied (verwijderen groen, egaliseren etc.).

De effecten van de realisatie van de nieuwbouw en gebruik daarvan en de nieuwe inrichting en het gebruik van het talud ten behoeve van de nieuwe entree naar het stationsgebied zijn niet getoetst.



3 Aanpak inventarisatie

In onderstaande paragrafen wordt per soort de onderzoeksmethodiek beschreven waarmee de eventuele functies van het plangebied voor deze soorten in kaart zijn gebracht.

3.1 Methodiek wilde averuit

Voor onderzoek naar wilde averuit bestaat geen standaard protocol. De aan- of afwezigheid van de plant is vastgesteld door een gerichte inventarisatie van het gehele plangebied door twee ecologen. Het gehele plangebied is afgezocht naar groeiplaatsen van de soort. Het bezoek vond plaats op 1 mei 2023. Wilde averuit is een meerjarige houtige struikachtige plant die het gehele jaar geïnventariseerd kan worden. In mei zijn ook de zaailingen goed te vinden in de open voorjaarsvegetatie. Een bezoek in het terrein met twee personen volstaat om de aan- of afwezigheid van de plant vast te stellen. Voorafgaande aan de inventarisatie is eerst de bekende groeiplaats van wilde averuit net buiten het plangebied geïnspecteerd om een goed vegetatief herkenningsbeeld te hebben van de soort.

3.2 Methodiek huismus

Het onderzoek naar leefgebied van de huismus is uitgevoerd op basis van het Kennisdocument huismus (BIJ12, 2022). Hierin staat dat onderzoek naar de functionele leefomgeving gedurende het gehele jaar kan worden uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd door een eenmalig veldbezoek op 1 mei 2023 door twee personen. Hierbij is gelet op plekken waar gefoerageerd kan worden (beschikbaarheid zaden en insecten), maar ook plekken waar huismussen kunnen schuilen zoals struiken, hagen en gevelbegroeiing. Daarnaast is gelet op de aanwezigheid van activiteit van huismussen in het onderzoeksgebied. Volgens de volgende categorieën is het plangebied vervolgens ingedeeld:

- Ongeschikt voor huismus, er is geen voedsel beschikbaar en er zijn geen schuilplaatsen;
- Geschikt voor huismus, er is voedsel aanwezig in de vorm van zaden en insecten en er zijn schuilplaatsen (struweel) aanwezig;
- Zeer geschikt voor huismus, er is zeer veel voedsel aanwezig in de vorm van zaden en insecten en er zijn veel schuilplaatsen (struweel) aanwezig.

3.3 Methodiek gierzwaluw

Het onderzoek naar nestplaatsen van de gierzwaluw is conform het Kennisdocument gierzwaluw (BIJ12, 2023) en de aanvullende richtlijnen van Provincie Gelderland

uitgevoerd. Dit Kennisdocument vermeldt drie veldbezoeken (onderzoeksrondes) tussen 1 juni en 15 juli, tussen 21:00 uur en 22:30 uur met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Hierbij zijn twee veldbezoeken in juni en een derde bezoek in juli uitgevoerd. Uit ervaring blijkt dat juni de hoogste trefkans biedt op het lokaliseren van nestplaatsen omdat in juli veel jongen vaak al zijn uitgevlogen. In juli worden dan veel nesten niet meer bezocht door de oudervogels, terwijl ze nog wel in de avond rondvliegen bij de bebouwing.

De onderzoeksrondes zijn uitgevoerd door drie (ronde 1) of twee (ronde 2 en 3) personen. De onderzoekers hielden elkaar tijdens het onderzoek telefonisch op de hoogte van waarnemingen van gierzwaluwen. Tijdens de avondbezoeken (onderzoeksrondes) is vanuit strategisch gekozen posities gelet op laagvliegende vogels, geluid (gieren) en in- en uitvliegers. Tevens is gelet op specifiek nest-indicerend gedrag en sporen zoals aantikken van de gevel en mestsporen aan de gevel.

Een overzicht van de bezoekdata, tijdsduur en (weers)omstandigheden staat in Tabel 3.1.

Tabel 3.1 *Overzicht data en (weers)omstandigheden nader onderzoek gierzwaluw.*

Datum	Tijd (begin-eind)	Temp.	Bewolking	Windkracht	Neerslag	#tussenliggende dagen
06-06-2023	20:34 – 22:30	20 ℃	2/8	3 Bft	geen	-
21-06-2023	20:55 – 22:30	20℃	2/8	1 Bft	geen	15
03-07-2023	21:00 – 22:30	18℃	8/8	3 Bft	geen	12

3.4 Methodiek steenmarter

Voor het onderzoek naar steenmarter bestaat geen standaardprotocol. Het onderzoek naar steenmarter bestond uit de volgende onderdelen:

- Onderzoek naar sporen zoals prooiresten en uitwerpselen in het plangebied is éénmalig uitgevoerd voorafgaande aan de eerste ronde onderzoek naar gierzwaluwen en vleermuizen (6 juni 2023). Hierbij is ook de bebouwing doorzocht en is met de huidige bewoners gesproken.
- Tijdens de vleermuis- en gierzwaluwbezoeken is gelet op aanwezige steenmarters o.a. met behulp van een warmtebeeldcamera (zie bezoekdata onder paragraaf 3.3 en 3.5). Dit betreft in totaal acht bezoeken gedurende de avond/nacht en ochtend. Dit zijn ook de momenten dat de steenmarter het meest actief is.

3.5 Methodiek vleermuizen

Het onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021. Uitgangspunt daarvoor zijn de voorwaarden ten aanzien van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Verblijfplaatsen bebouwing
Conform het protocol wordt de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld door een voorjaars- en najaarsonderzoek, waarin meerdere onderzoeksrondes naar vleermuizen worden uitgevoerd. Hierbij zijn het aantal onderzoeksrondes en de momenten van onderzoek (ochtend of avond) afhankelijk van de doelsoorten. De enkele bomen die binnen 25 m van de bebouwing staan zijn in het vleermuisonderzoek meegenomen.

Het plangebied is in het voorjaar (juni-juli) driemaal bezocht, waarbij gericht gezocht is naar het (al dan niet) voorkomen van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen. De bezoeken zijn uitgevoerd door drie personen per ronde teneinde aan de in het Vleermuisprotocol gestelde eis (minimaal 75% van het plangebied moet te allen tijde te overzien zijn) te kunnen voldoen, waarmee de kwaliteit van het onderzoek gewaarborgd is.
In het najaar augustus-september) is het plangebied driemaal bezocht, waarbij gericht gezocht is naar het (al dan niet) voorkomen van paar- en massawinterverblijfplaatsen van genoemde soorten. De najaarsbezoeken zijn uitgevoerd door twee personen per ronde. Omdat vleermuizen in het najaar (de paarperiode) zich langere tijd op een locatie concentreren – waardoor baltsgedrag en zwermende dieren makkelijker waarneembaar zijn – kan worden volstaan met een lagere onderzoeksinspanning, in dit geval uitvoering door minder personen. De baltsactiviteit in de territoria is gedurende aan aantal uur duidelijk waarneembaar in een vast gebied, waardoor kan worden volstaan met een lagere onderzoeksinspanning vergeleken met het voorjaar.

De eerste twee najaarsrondes zijn in verband met de mogelijke aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis tot middernacht (02:00 uur) uitgevoerd.

Een overzicht van de bezoekdata, tijden en omstandigheden is gegeven in Tabel 3.2.

Tijdens de onderzoeksrondes is gelet op roepende dieren (sociale geluiden) en verblijfplaatsindicerend gedrag (in- en uitvliegen, aantikken, baltsvluchten en zwermgedrag). Vlak voor het uitvliegen van vleermuizen kunnen sociale geluiden worden gehoord, welke ook een verblijfplaats kunnen aantonen.

Tabel 3.2 *Overzicht data en (weers)omstandigheden nader onderzoek vleermuizen.*

Datum	Tijd (begin-eind)	Zon onder	Zon op	Temperatuur	Bewolking	Windkracht	Neerslag	#tussenliggende dagen
	Voorjaar							
06-06-2023	21:45 – 23:55	21:51		20°C	2/8	3 Bft	geen	-
14-06-2023	03:15 - 05:40		05:17	16°C	0/8	2 Bft	geen	-
27-06-2023	21:55 – 00:00	22:00		18°C	8/8	2 Bft	Lichte motregen	21
	Najaar							
07-08-2023*	23:45 – 02:00	21:16		14°C	2/8	2 Bft	Lichte motregen gedurende 15 minuten	-
30-08-2023*	21:55 – 02:00	20:29		14°C	6/8	2 Bft	geen	23
19-09-2023	20:40 – 22:45	19:43		16°C	8/8	4 Bft	geen	20

**uitvoering ronde tot middernacht (02:00 uur) i.v.m. mogelijke aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis*

Apparatuur, materieel

Tijdens de onderzoeksrondes is per onderzoeker gebruik gemaakt van een batdetector van het type Petterson D240 of Anabat Scout voorzien van opname-apparatuur (Edirol). Daarnaast is gedurende de voorjaarsrondes ook gebruik gemaakt van een batlogger. Daarnaast is gebruikgemaakt van een warmtebeeldcamera en een led-zaklamp.



4 Resultaten

In dit hoofdstuk is de betekenis van het plangebied voor beschermde soorten beschreven op basis van de resultaten van de inventarisaties en beschikbare bronnen. In onderstaande paragrafen worden per onderzochte soort(groep) de resultaten van het veldonderzoek weergegeven en besproken.

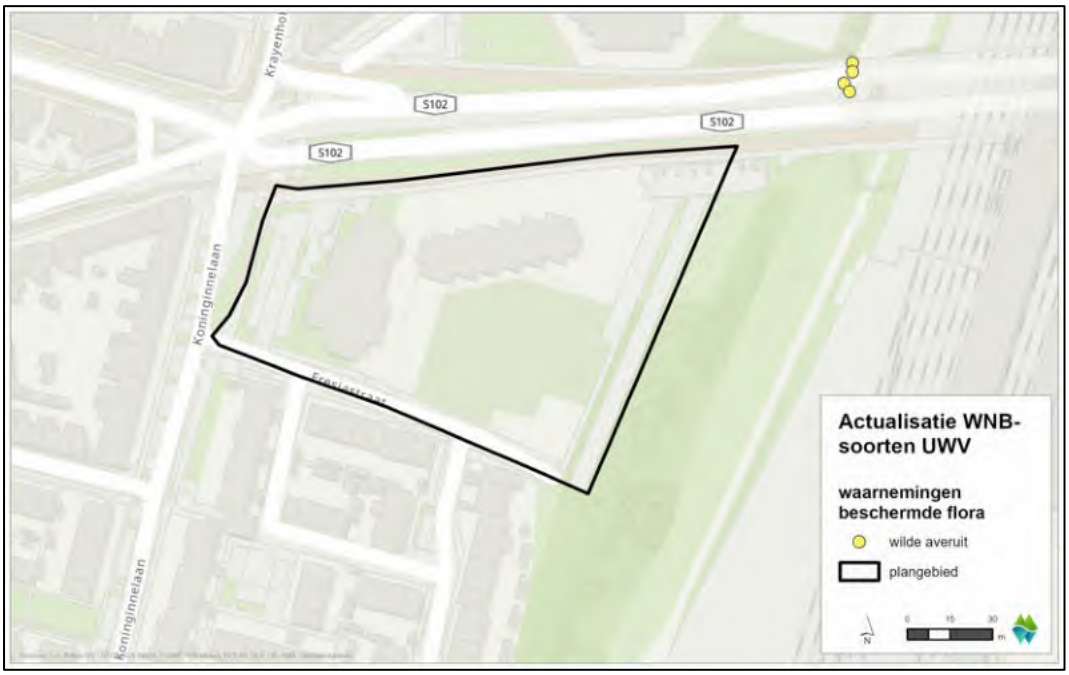
4.1 Wilde averuit

4.1.1 Bronnenonderzoek

In de NDFF zijn tot vijf jaar geleden 38 waarnemingen gedaan van wilde averuit. Het betreft waarnemingen van meerdere groeiplaatsen langs het spoortalud bij het station op 20 meter afstand van het plangebied.

4.1.2 Veldonderzoek

De groeiplaatsen buiten het plangebied zijn nog aanwezig. De planten groeien hier net achter het hek van het stationsgebied langs een onverharde weg (Figuur 4.1). De betreffende smalle grasstrook langs de weg is gemaaid. Er groeien verschillende zaailingen van wilde averuit (Figuur 4.2). Er zijn in het plangebied geen groeiplaatsen van wilde averuit waargenomen.



Figuur 4.1 *De bekende groeiplaats van wilde averuit die in het voorjaar van 2023 voorafgaande aan de inventarisatie van het plangebied is geïnspecteerd. Langs en in de spoorzone zijn meer groeiplaatsen aanwezig. In het plangebied zelf komt de soort in 2023 niet voor.*



Figuur 4.2 *Groeiplaats van wilde averuit in de grasstrook net rechts van het hek buiten het plangebied.*

4.2 Huismus

4.2.1 Bronnenonderzoek

In de woonwijk aan de zuidzijde van het plangebied broeden meerdere paartjes huismussen. Tijdens een telling op 1-7-21 zijn in de woningen die aan het plangebied en het spoortalud grenzen (Fresiastraat 2-16 en de Anemoonstraat 36-98) 28 broedparen geschat. Het totaal aantal paartjes in de wijk is niet onderzocht maar zal minimaal 50 zijn (Hoefsloot, 2021). De mussen gebruiken een deel van het plangebied als leefgebied.

4.2.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek is de kwaliteit van het plangebied voor huismus bepaald. In Figuur 4.4 zijn de resultaten van deze inventarisatie weergegeven. Hieruit is gebleken dat in mei 2023 4.624 m^2 geschikt leefgebied in het plangebied aanwezig is en 3.502 m^2 zeer geschikt leefgebied (Figuur 4.3). Ongeveer 4.269 m^2 is ongeschikt als leefgebied voor huismus.



Figuur 4.3 *Geschikt leefgebied voor huismus op de voorgrond van de foto bestaande uit een groot oppervlakte met grazige begroeiing met kruiden zonder veel struweel. Op de achtergrond een strook voor het kantoorgebouw dat is beoordeeld als zeer geschikt leefgebied vanwege het struweel dat dekking biedt voor de mussen en vanwaar ze kunnen foerageren op het naastgelegen kruidenrijkgrasland en de verharding begroeid met kruiden.*

Tijdens de diverse bezoeken die aan het plangebied zijn gebracht blijkt dat huismussen het plangebied gebruiken als leefgebied. De vogels gebruiken de (braam)struwelen en hogere struiken en bomen in het plangebied als schuilplaats, rustplaats en voedselbron en foerageren vanuit deze houtige begroeiing in de begroeiing op maaiveld.
De mussen gebruiken niet alleen het plangebied als leefgebied. Ook het groen in de woonwijk en de omgeving daarvan wordt benut. Regelmatig vliegen groepjes mussen over het spoortalud. Waarschijnlijk foerageren de vogels ook op het stationsplein aan de oostzijde van het spoor waar voedselresten te vinden zijn.

Het plangebied maakt onderdeel uit van het leefgebied van de huismussen en zal voor een deel van de populatie in de woonwijk (ongeveer 28 broedparen) een essentiële functie hebben in het broedseizoen (voedselbron zachte insecten zoals bladluizen en zaden 'om de hoek' van de nestlocatie).

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op een nestplaats in de bebouwing of in de vegetatie binnen het plangebied.



Figuur 4.4 Kwaliteit leefgebied huismus binnen het plangebied, beoordeling mei 2023.

4.2.3 Functioneel leefgebied

In het plangebied zijn geen nestplaatsen aanwezig. Het plangebied wordt door huismussen die in de omgeving broeden gebruikt als leefgebied (Figuur 4.1). Voor een deel van de

broedpaartjes in de naastgelegen woonwijk heeft het plangebied een essentiële functie als leefgebied (schatting 28 paartjes op basis van telling 2021).

4.3 Gierzwaluw

4.3.1 Bronnenonderzoek

In de NDFF staan van de afgelopen vijf jaar geleden meer dan 100 waarnemingen van gierzwaluw die in de directe omgeving van het plangebied zijn gezien. Dit betreft voornamelijk overvliegende of ter plaatse aanwezige dieren. In het plangebied zijn geen nesten van gierzwaluwen waargenomen.

4.3.2 Veldonderzoek

Tijdens het onderzoek in 2023 zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van nestplaatsen van gierzwaluw vastgesteld in het plangebied. Er zijn geen gierzwaluwen waargenomen die dicht bij de gevels van de bebouwing vlogen of anderszins binding met de bebouwing vertoonden. Het plangebied heeft geen functie als nestplaats voor de gierzwaluw. In de wijk ten zuiden van het plangebied zijn enkele in/-uitvliegers en gierende vogels waargenomen. In deze wijk buiten het plangebied bevinden zich meerdere nestplaatsen van gierzwaluw.

Tijdens alle onderzoeksronden zijn waarnemingen gedaan van overvliegende gierzwaluwen hoog boven het plangebied. Het plangebied heeft geen essentiële betekenis als foerageergebied voor de gierzwaluw want gierzwaluwen gebruiken een heel groot gebied om te jagen en jagen meestal hoog in de lucht op insecten.

4.4 Steenmarter

4.4.1 Bronnenonderzoek

In de NDFF zijn tot vijf jaar geleden 11 waarnemingen gedaan van steenmarter in de directe omgeving van het plangebied. Het betrof ‘’ter plaatse’’ aanwezig dieren en geen waarnemingen van een verblijfplaats.

4.4.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek zijn op de begane grond en de eerste verdieping in het westelijk deel van de bebouwing veel uitwerpselen van steenmarter gevonden. Daarnaast zijn gedurende alle voorjaarsrondes en één najaarsronde voor vleermuizen steenmarters in en rondom het plangebied waargenomen (Figuur 4.4). Tijdens de vleermuisrondes op 27 juni en 3 juli 2023 zijn in het plangebied een steenmarter met twee jongen waargenomen. In het plangebied is een verblijfplaats van steenmarter aanwezig. De functie als kraamverblijfplaats in de bebouwing is aannemelijk. De exacte locatie van het kraamverblijf

is niet gevonden. Het plangebied is te klein om een essentiële functie als leefgebied voor steenmarter te hebben omdat steenmarter een territorium heeft van een halve tot enkele kilometers groot.

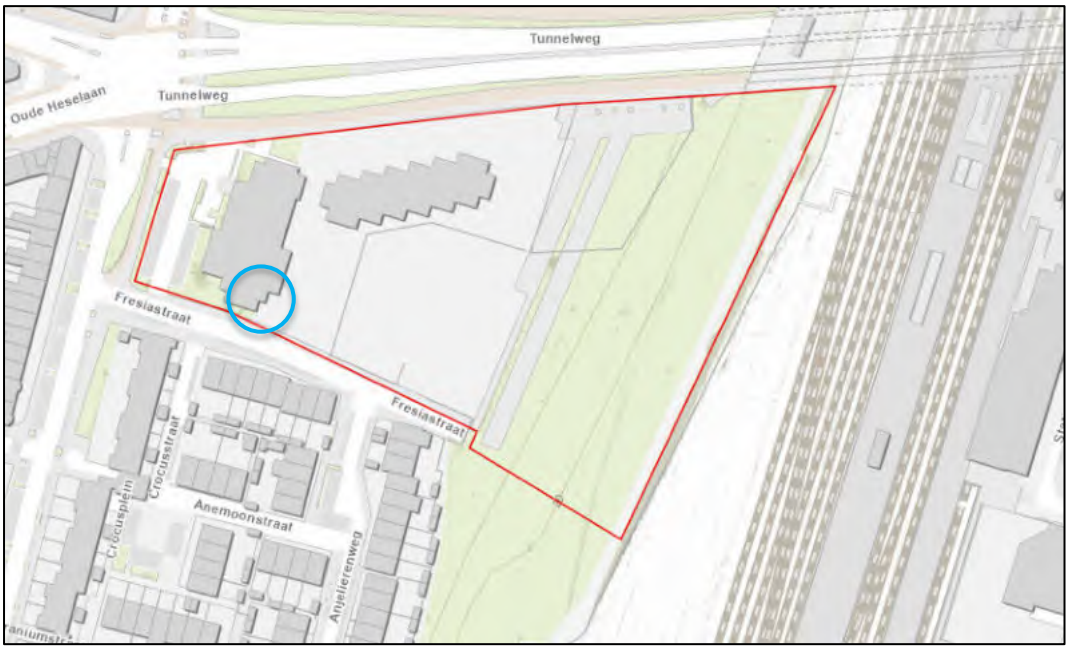


Figuur 4.5. *Steenmarter (volwassen dier) waargenomen op 27 juni langs de westelijke gevel van het gebouw.*

4.5 Vleermuizen

4.5.1 Bronnenonderzoek

In de NDFF staan van de afgelopen vijf jaar diverse waarnemingen van gewone dwergvleermuis. Daarnaast zijn drie waarnemingen van laatvlieger gedaan, één van rosse vleermuis en één van ruige dwergvleermuis. Bij het vleermuisonderzoek uitgevoerd in 2019 bleek dat de bebouwing in het plangebied een functie had als zomer- en paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis (Figuur 4.5; Karels, 2019). In totaal waren er in 2019 twee verblijfplaatsen aanwezig.



Figuur 4.6. *Locatie van de twee zomer- en paarverblijfplaatsen in het kantoorgebouw in 2019 (blauwe cirkel) in het plangebied (rood omkaderd).*

4.5.2 Verblijfplaatsen – gewone dwergvleermuis

Kraamverblijven

Er zijn tijdens het voorjaarsonderzoek geen (aanwijzingen voor) kraamverblijfplaatsen gevonden van gewone dwergvleermuis. Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn gewone dwergvleermuizen alleen foeragerend of overvliegend waargenomen.

Zomerverblijfplaats

Onder een zomerverblijfplaats valt elke verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn én waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats betreft. Het gaat hierbij dus zowel om locaties van vrouwtjes als mannetjes, losse individuen of kleine groepjes dieren.

Zomerverblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn gewone dwergvleermuizen alleen foeragerend of passerend waargenomen.

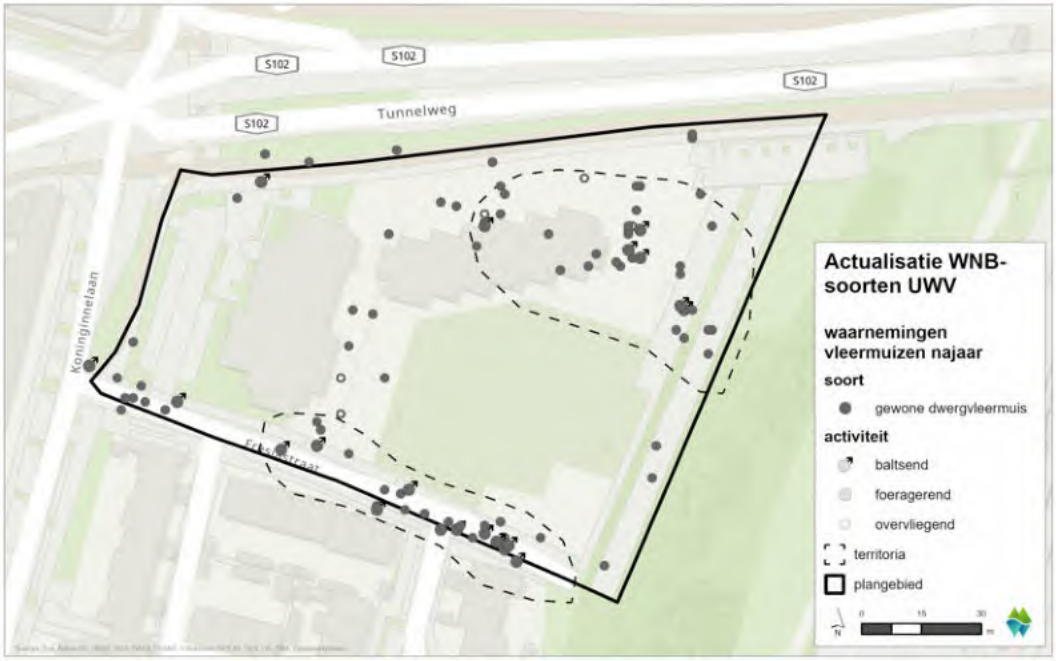
Paar- en/of (massa)winterverblijfplaatsen

Tijdens het najaarsonderzoek is één baltsend mannetje meerdere keren gehoord nabij de oostgevel van het kantoorgebouw. Daarnaast is een vleermuis rondom de Fresiastraat meerdere keren baltsend waargenomen nabij de zuidzijde van het UWV-gebouw (Figuur 4.7).

Het dier dat bij de oostgevel van het pand parallel aan de Tunnelweg een baltsterritorium heeft, gebruikt in dit deel van het kantoorgebouw waarschijnlijk een paarverblijf. Het dier dat bij de Fresiastraat een territorium heeft kan ook een paarverblijf gebruiken in het kantoorpand. Misschien op de locatie waar deze in 2019 is aangetroffen (Figuur 4.6). Het dier kan ook een van de vleermuiskasten aan de Fresiastraat die in 2021 zijn geplaatst gebruiken als paarverblijf (bijlage 2).
Er wordt aangenomen dat er in 2023 in de bebouwing in het plangebied dus maximaal twee paarverblijven aanwezig zijn. De paarverblijfplaatsen kunnen zich in spouwmuren bevinden of andere type spleetvormige ruimten (zoals de vleermuiskasten aan de Fresiastraat). De invlieglocaties in het gebouw zijn niet vastgesteld in 2023. Verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen kunnen vaak niet exact worden vastgesteld, omdat gewone dwergvleermuizen meestal vliegend baltsen. Soms kunnen invliegende of uitvliegende exemplaren worden waargenomen, dan is de verblijfplaats aantoonbaar.

Het is mogelijk dat een mannetje en één of enkele vrouwtjes ook in milde wintermaanden in paarverblijfplaatsen aanwezig zijn. Enkele graden (nacht)vorst wordt in de paarverblijfplaatsen vaak wel getolereerd, bijvoorbeeld op plekken waar overdag de zon op schijnt. Bij strenge vorst verhuizen dwergvleermuizen doorgaans naar goeddeels vorstvrije winterverblijfplaatsen in grote gebouwen.

Gedurende de onderzoeksrondes zijn geen aanwijzingen voor (massa)winterverblijven van gewone dwergvleermuizen gevonden in het plangebied. De aanwezigheid van een massawinterverblijf in het plangebied wordt daarmee uitgesloten.



Figuur 4.7 *Resultaten najaarsonderzoek 2023 met baltswaarnemingen en globaal aangegeven de territoriagrenzen. De paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuizen bevinden zich vermoedelijk ergens binnen de territoriagrenzen.*

4.5.3 Verblijfplaatsen – Laatvlieger

Kraamverblijfplaatsen
Er zijn tijdens het voorjaarsonderzoek geen (aanwijzingen voor) kraamverblijfplaatsen gevonden van laatvlieger. Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn drie overvliegende laatvliegers waargenomen (één op 6 juni en twee op 27 juni), maar deze toonden geen binding met de bebouwing.

Zomerverblijfplaatsen
Er zijn tijdens het voorjaarsonderzoek geen (aanwijzingen voor) zomerverblijfplaatsen gevonden van laatvlieger. Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn drie overvliegende laatvliegers waargenomen (één op 6 juni en twee op 27 juni), maar deze toonden geen binding met de bebouwing.

Paar- en of winterverblijfplaatsen
Er zijn tijdens het najaarsonderzoek geen (aanwijzingen voor) paar- of winterverblijfplaatsen gevonden van laatvlieger. Laatvliegers zijn gedurende deze rondes niet waargenomen.

4.5.4 Verblijfplaatsen - Overige soorten

Er zijn geen verblijfplaatsen van andere soorten vleermuizen vastgesteld (niet in gebouwen en niet in bomen). Andere soorten vleermuizen (waaronder ruige dwergvleermuis) zijn niet waargenomen tijdens het onderzoek.

4.5.5 Functioneel leefgebied

Het functioneel leefgebied van de gewone dwergvleermuis omvat het hele netwerk van verblijfplaatsen inclusief de vliegroutes en het jachtbiotoop in en rond de verblijfplaats tot een afstand van maximaal enkele kilometers. In het UWV-gebouw in het plangebied zijn twee paarverblijfplaatsen aanwezig. In de omgeving van de aangetroffen territoria (binnen 150 meter afstand) zijn voldoende alternatieve paarverblijfplaatsen aanwezig in de vorm van diverse woonhuizen en de acht (tijdelijke) vleermuiskasten die zijn geplaatst aan deze woningen (bijlage 2).
In het plangebied is geen essentieel foerageerbiotoop aanwezig. In de omgeving zijn genoeg alternatieve foerageergebieden aanwezig, bijvoorbeeld in de woonwijk ten zuiden van het plangebied en het honden uitlaatgebied ten zuidoosten van het plangebied incl. het spoortalud.

Overige soorten
Er zijn in het plangebied geen essentiële functies van andere soorten vleermuizen vastgesteld.



5 Bepaling en beoordeling van effecten

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten en eventuele gevolgen van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten. Uitgangspunt voor de effectbepaling is dat rust- en verblijfplaatsen die plekken zijn die voor een soort van essentieel belang zijn voor de levenscyclus en een onmisbaar onderdeel zijn van het habitat (een essentieel onderdeel van het functioneel leefgebied). Om effecten te voorkomen zal de functionaliteit van rust- en verblijfplaatsen gewaarborgd moeten zijn. De bevindingen vanuit het veldbezoek en de te verwachten effecten zijn – als gevolg van de voorziene ingreep – getoetst aan de Wnb. Vervolgens is aangegeven of, en zo ja welke, vervolgstappen noodzakelijk zijn.

5.1 Verbodsbepalingen Wnb

De regels die toezien op genoemde bescherming zijn opgenomen als verbodsbepalingen binnen de Wnb. De verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten planten en dieren (aspect Soortenbescherming) zijn in de Wnb opgenomen in Hoofdstuk 3 en beschreven per beschermingsregime. In Bijlage I is het wettelijk kader terug te vinden.

5.2 Wilde averuit

5.2.1 Bepaling van effect(en)

Het plangebied heeft geen functie heeft voor wilde averuit. Negatieve effecten van de getoetste ingreep (zie paragraaf 2.2) op deze soort zijn uitgesloten.

5.2.2 Beoordeling van effect(en) i.h.k.v. de Wnb

Negatieve effecten zijn uitgesloten, er vindt geen overtreding van verbodsbepalingen plaats. Een ontheffing is niet nodig.

5.3 Huismus

5.3.1 Bepaling van effect(en)

Als gevolg van de voorziene ingreep wordt een groot deel van het leefgebied van huismus in het plangebied vernietigd. Het gaat om in totaal 4.624 m^2 geschikt leefgebied en 3.502 m^2 zeer geschikt leefgebied. Ongeveer 28 paartjes die in de woningen grenzend aan het plangebied broeden gebruiken dit als onderdeel van hun leefgebied in het broedseizoen.

Als er in de directe omgeving geen alternatief leefgebied wordt gerealiseerd kunnen de nestlocaties in de woningen grenzend aan het plangebied hun functionaliteit verliezen.

5.3.2 Beoordeling van effect(en) i.h.k.v. de Wnb

Als gevolg van de voorgenomen ingreep wordt essentieel leefgebied van huismus fysiek aangetast. Fysieke aantasting van essentieel leefgebied, betekent dat nestlocaties in de omgeving hun functie kunnen verliezen. Omdat dit een overtreding is van de Wet natuurbescherming Artikel 3.1 lid 2, is een ontheffing noodzakelijk is.

5.3.3 Maatregelen

In maart 2021 is een alternatief leefgebied ingericht voor huismussen (Hoefsloot, 2021). Het betreft circa 2100 m^2 leefgebied. In 2023 is in dit alternatieve gebied beheer uitgevoerd én is een nieuw deel ingericht vanwege uitbreiding van de plangebiedsgrens (Figuur 5.1; Beukema & Hoefsloot, 2023). Met het juiste beheer en de ontwikkeling van de vegetatie zal een zeer geschikt leefgebied voor huismus ontwikkelen van in totaal 2.389 m^2.
De maatregelen bestaan in hoofdlijn uit het vervangen van een deel van het bramenstruweel voor bloemrijk grasland, vervangen van kweek- glanshaverruigte voor bloemrijk grasland en aanplant van bomen en struiken in 10 vakken. Het bloemrijk grasland zorgt voor foerageermogelijkheden op plaatsen waar het voedselaanbod voorheen beperkt was (zaden en insecten) en de houtige beplanting voor schuilplaatsen (dekkingsmogelijkheden) binnen enkele meters van het foerageergebied die er voorheen niet waren. Daarnaast zorgt de houtige beplanting ook voor een vergroting van het voedselaanbod.

Het in 2023 ingerichte deel is nog in ontwikkeling tot zeer geschikt leefgebied voor huismus, er moet wat plantmateriaal worden vervangen dat als gevolg van droogte in mei-juni is afgestorven en de houtige begroeiing moet zich nog verder ontwikkelen. Een deel van het bloemrijk mengsel moet nog gezaaid worden of (na lichte grondbewerking) bijgezaaid worden. Met het hout dat vrijkomt tijdens de ingreep zal het foerageergebied worden afgeschermd aan de noordzijde conform het inrichtingsplan (Figuur 5.1).

Het huidig foerageergebied in het plangebied mag pas verwijderd worden als het alternatieve foerageergebied functioneel is. Dat is nu nog niet het geval. Indien er aanvullende tijdelijke maatregelen worden genomen die het voedselaanbod waarborgen dan kan het huidig foerageergebied al eerder verwijderd worden. De betreffende extra tijdelijke maatregelen moeten nog nader bepaald worden (bijvoorbeeld jaarrond bijvoeren met meelwormen of zaden op voor mussen veilige rustige locaties als tijdelijke maatregel). Daarnaast is een functionele maatregel om op rustige locaties in het werkgebied en de directe omgeving daarvan overhoekjes in stand te houden en te creëren met tijdelijke stroken ruigte en zandige plaatsen met eenjarige kruiden zoals straatgras, herderstasje en smalle of grote weegbree.

Als extra maatregel kan ook worden gedacht aan het realiseren van een watervoorziening voor vogels. Naast zandbaden hebben de vogels vooral in droge perioden ook behoefte

aan drinkwater en water om zich te wassen. Maak bijvoorbeeld ondiepe laagtes met een waterkerende laag op maaiveld of creëer plekken op de daken waar na regenbuien enkele dagen water blijft staan.

Het aantal (zwerf)katten dat in de omgeving voorkomt is behoorlijk hoog. Het is gunstig voor de populatie huismussen als er maatregelen worden genomen om predatie door huiskatten te voorkomen. Maatregelen die hieraan bijdragen zijn:

- Maak omwonenden bewust van het effect van hun huisdier op fauna;
- Zorg dat de katten een belletje dragen die vogels waarschuwen;
- Zorg dat mensen in het seizoen dat jongen uitvliegen (mei-juni) hun kat binnen houden;
- Zorg dat katten niet gevoerd worden in of nabij het leefgebied van mussen, dat gebeurt nu wel, op diverse plekken is kattenvoer aangetroffen;
- Zorg dat zwerfkatten worden gevangen en naar het asiel worden gebracht;
- Zorg dat de vogels goed zicht hebben vanuit de hoge begroeiing op het leefgebied en dat katten zich moeilijk kunnen verschuilen nabij het leefgebied;
- Maak het leefgebied van mussen toegankelijk voor (loslopende) honden.

Het is van belang om te zorgen dat er in het broedseizoen geen verstorende effecten optreden voor huismussen. Dat betekent dat het huidig foerageergebied niet wordt verwijderd in de periode maart-augustus. Hiermee wordt dan ook voorkomen dat er nestplaatsen van andere soorten vogels in het struweel worden verstoord. In het alternatieve foerageergebied mogen geen werkzaamheden plaatsvinden.



Figuur 5.1 Alternatief foerageergebied voor huismus aangelegd in 2023.

5.3.4 Staat van instandhouding

De huismus is opgenomen op de Rode Lijst broedvogels in de categorie 'Gevoelig'. De huismus behoort tot de 'soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen en algemeen zijn' (Vogelbescherming.nl). De staat van instandhouding is matig ongunstig (sovon.nl). In Gelderland is de huismus nog steeds een algemene broedvogel. De populatieomvang wordt in Gelderland beoordeeld als ‘gunstig’. Ook in Gelderland staat een groot aantal renovatie- en na-isolatieprogramma’s op stapel. De kans is groot dat hierdoor veel broedgelegenheid van huismussen verloren gaat. Daar staat tegenover dat de positieve inspanningen van vogelwerkgroepen, woningcorporaties en gemeentes die natuurinclusief bouwen en een grotere belangstelling onder particulieren voor vogels (ophangen kasten, voederen) lijkt de afname van de huismus gestopt. Populaties zijn echter meer versnipperd geraakt en kleiner geworden en geschikt leefgebied is op veel plekken niet meer aanwezig (Goutbeek, 2018).

Er is alternatief leefgebied ingericht voor huismussen. Als dit leefgebied zich volwaardig heeft ontwikkeld dan blijft er voor de populatie huismussen die in de woonwijk nabij het plangebied broedt, voldoende oppervlakte zeer geschikt foerageergebied beschikbaar en zal het aantal paartjes niet afnemen. Het is van groot belang dat er ook geen tijdelijke afname is van het areaal aan leefgebied. Daarnaast is het belangrijk ook andere ongunstige factoren (zoals de hoge predatiedruk door huiskatten) tegen te gaan.

Door het realiseren van alternatief foerageergebied van voldoende kwaliteit in de directe omgeving van het plangebied, conform het Kennisdocument Huismus, wordt voorkomen dat het aantal broedende paartjes als gevolg van de ingreep afneemt. De ingreep doet in dat geval geen afbreuk aan de staat van instandhouding van huismus (BIJ12, 2022).

5.4 Gierzwaluw

5.4.1 Bepaling van effect(en)

De bebouwing in het plangebied heeft geen betekenis als nestplaats voor de gierzwaluw. Ook heeft het plangebied geen betekenis als essentieel foerageergebied. Negatieve effecten van de werkzaamheden op gierzwaluwen zijn daarom uitgesloten.

5.4.2 Beoordeling van effect(en) i.h.k.v. Wnb

Negatieve effecten op gierzwaluwen zijn uitgesloten, is er géén sprake van overtreding van de verbodsbepalingen.

5.5 Steenmarter

5.5.1 Bepaling van effect(en)

Als gevolg van de voorziene ingreep wordt een kraamverblijfplaats incl. leefgebied van steenmarter vernietigd en is er risico op het doden van steenmarters. Daarnaast zorgt de ingreep ook voor het verstoren van steenmarters, doordat ze op zoek moeken naar een andere verblijfplaats.

5.5.2 Beoordeling van effect(en) i.h.k.v. de Wnb

Als gevolg van de sloop van het kantoorgebouw wordt een kraamverblijfplaats vernietigd. Voor de ingreep kan niet worden gewerkt volgens de Gedragscode soortbescherming voor gemeenten (bijlage 3, Borst *et al.,* 2020), omdat het geen woonbebouwing betreft én een oppervlakte heeft van meer dan 2.000 m^2 én meerdere lagen heeft.
Het fysiek aantasten van een kraamverblijfplaats ziet de provincie Gelderland als een overtreding van Wnb artikel 3.10 lid 1a. Voor de ingreep is een ontheffing noodzakelijk. Het doden van dieren door sloopwerkzaamheden moet worden voorkomen.

5.5.3 Maatregelen

- Om te compenseren voor de kraamverblijfplaats die vernietigd wordt, dienen twee alternatieve permanente kraamverblijfplaatsen gemaakt te worden. Deze nieuwe verblijfplaatsen moeten op verstoringsvrije locaties aangebracht worden (mensen en honden werend) waarbij er in de omgeving voldoende geschikt leefgebied is. Dit kan bijvoorbeeld door een half dichtgemetselde rioolbuis of duiker in het spoortalud te plaatsen (bijvoorbeeld in het huismus-leefgebied) en hieromheen doornige struiken aan te planten. De buis moet van binnen droog zijn en blijven en er moeten in de buis schuilplaatsen worden aangebracht (bijvoorbeeld een houten kist die de dieren kunnen vullen met nestmateriaal).
- Het is van belang dat de nieuwe verblijfplaatsen functioneel zijn voordat de huidige verblijfplaats in het plangebied wordt verwijderd.
- Buiten de kwetsbare voortplantingsperiode (de voortplantingsperiode is van half maart tot en met augustus) kan de bebouwing ongeschikt worden gemaakt. Door een deskundige ecoloog wordt eerst bepaald of de steenmarter nog aanwezig is. Indien dit het geval is wordt de bebouwing ongeschikt gemaakt door voorzichtig open te breken zodanig dat tocht en regenwater toegang krijgen en het dier het verblijf zal verlaten.
- Voor de ingreep wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld en uitvoering van bovenstaande maatregelen vindt altijd plaats onder leiding van een ecologisch deskundige.

5.5.4 Staat van instandhouding

Steenmarter is opgenomen op de Rode Lijst soort als ‘Thans niet bedreigd’. De steenmarter komt algemeen voor in Nijmegen en Gelderland. De staat van instandhouding in Gelderland wordt als ‘gunstig’ beoordeeld (Goutbeek, 2018). Het verlies van een kraamverblijf van steenmarter veroorzaakt geen effecten op populatieniveau. De steenmarter komt in de omgeving van Nijmegen algemeen voor.

Door het realiseren van nieuwe permanente verblijfplaatsen op geschikte plaatsen in de directe omgeving van het plangebied, zullen de werkzaamheden geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van steenmarter. Het huidige aanbod aan verblijfplaatsen blijft behouden tijdens en na de werkzaamheden. Bij het slopen van de bebouwing worden maatregelen getroffen om het doden van dieren te voorkomen en verstoring zoveel mogelijk te beperken.

5.6 Vleermuizen

5.6.1 Bepaling van effect(en)

Als gevolg van de geplande ingreep worden maximaal twee paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis fysiek aangetast.

5.6.2 Beoordeling van effect(en) i.h.k.v. Wnb

Met de ingreep worden maximaal twee paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vernietigd. De sloop van de bebouwing valt niet onder de Gedragscode soortbescherming voor gemeenten (bijlage 3, Borst *et al.,* 2020) omdat het hoogbouw betreft.
Het fysiek aantasten van verblijfplaatsen van ziet de provincie Gelderland als een overtreding van Wnb artikel 3.5 lid 4. Omdat de dwergvleermuizen gedwongen worden een alternatieve verblijfplaats te zoeken (bijvoorbeeld in de tijdelijke vleermuiskasten) zou sprake kunnen zijn van een overtreding van de Wet natuurbescherming artikel 3.5 lid 2, opzettelijke verstoring. Een ontheffing is noodzakelijk. Deze ontheffing is in 2021 verkregen (zaaknummer 2021-002943). Deze ontheffing is inmiddels verlopen. Het doden van dieren door de ingreep moet worden voorkomen.

5.6.3 Maatregelen

- In 2021 zijn aan vier woningen aan de Fresiastraat acht tijdelijke vleermuiskasten opgehangen (van Kessel, 2021). De verplichte gewenningstijd van drie maanden is al verstreken. Dit zijn voldoende tijdelijke voorzieningen om te compenseren voor de twee paarverblijfplaatsen in het plangebied.
- In de nieuwbouw in het plangebied worden permanente voorzieningen voor gewone dwergvleermuis gemaakt die kunnen dienen als kraam-, paar- en zomerverblijfplaats.
- Het doden van dieren wordt voorkomen door de bebouwing voor de werkzaamheden en buiten de kwetsbare periode ongeschikt te maken. Dit kan door grote gaten in de

buitenmuur te maken zodat tocht ontstaat, exclusion flaps bij openingen te plaatsen en de dakrand open te breken. De minst kwetsbare periode is de paartijd (half augustus-half oktober) omdat de dieren dan het meest mobiel en flexibel zijn v.w.b. verblijfplaatskeuze of in april, wanneer de dieren wel actief zijn, maar niet aanwezig in het gebouw.
- Voor de ingreep wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld en uitvoering van bovenstaande maatregelen vindt altijd plaats onder leiding van een ecologisch deskundige.

5.6.4 Staat van instandhouding

Gewone dwergvleermuis komt landelijk algemeen voor. Zij leven in netwerken van (lokale) populaties die met name via de winterverblijven aan elkaar gekoppeld zijn (Goutbeek 2018). De populatie wordt geschat op 200.0000 – 600.0000 individuen in de Art.17 rapportage (European Environmental Agency, 2019). De afgelopen jaren is het leefgebied van de gewone dwergvleermuis veranderd. Er zijn meer foerageergebieden bijgekomen (bijvoorbeeld nieuwe wetlands), maar het aantal verblijfplaatsen is in kwaliteit afgenomen. Dit is vooral als gevolg van de toegenomen isolatiemaatregelen van woningen. Er bestaan daarom risico's voor het functioneren van netwerken aan verblijfplaatsen (zomer en winter), waardoor de staat van instandhouding in het geding komt. In Goutbeek (2018) wordt dit beoordeeld als ongunstig / ontoereikend (stabiele trend), met de toevoeging dat dit als gunstig wordt beoordeeld bij het treffen van voldoende mitigerende maatregelen. In Gelderland is de beoordeling van de staat van instandhouding gelijk aan de landelijke staat van instandhouding (Goutbeek, 2018).

Doordat tijdig nieuwe tijdelijke verblijfplaatsen zijn gerealiseerd hoeven de werkzaamheden geen afbreuk te doen aan de staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis. Het huidige aanbod aan verblijfplaatsen blijft dan behouden tijdens en na de werkzaamheden in de nieuwbouw (zie ook BIJ 12, 2017a). Daarnaast wordt met maatregelen voorkomen dat dieren worden gedood en wordt verstoring zoveel mogelijk beperkt.



6 Conclusie

In Tabel 6.1 is aangegeven welke verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming (kunnen) worden overtreden als gevolg van het voornemen en waarvoor ontheffing dient te worden aangevraagd. Voor de volledigheid zijn tevens de overige soort(groep)en waarvoor maatregelen nodig zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen, opgenomen. Voor de te nemen maatregelen om overtreding te voorkomen wordt verwezen naar Hoofdstuk 5. De gewenste planning zoals aangegeven in hoofdstuk 2 is niet realiseerbaar omdat er buiten de kwetsbare periode gewerkt moet worden en de mitigerende maatregelen eerst functioneel moeten zijn voordat de huidige functionele elementen ongeschikt gemaakt worden.

Tabel 6.1 *Overtreding van de verbodsbepalingen door project herontwikkeling UWV-terrein zonder en met mitigatie.*

Soortgroep- of naam	Relevante verbodsbepalingen	Overtreding verbodsbepaling zonder mitigerende maatregelen	Overtreding verbodsbepaling met mitigerende maatregelen	Ontheffings-aanvraag
Wilde averuit	n.v.t.	Nee	Nee	Nee
Huismus	Artikel 3.1, lid 2: aantasting essentieel leefgebied	Ja	Ja	Ja
Gierzwaluw	n.v.t.	Nee	Nee	Nee
Gewone dwergvleermuis	Artikel 3.5, lid 1: doden van individuen	Mogelijk	Nee	Nee
	Artikel 3.5, lid 2: opzettelijke verstoring	Ja	Ja	Ja
	Artikel 3.5, lid 4: vernieling verblijfplaatsen	Ja	Ja	Ja
Steenmarter	Artikel 3.10 lid 1b: vernieling verblijfplaats	Ja	Ja	Ja
	Artikel 3.10 lid 1a: opzettelijk doden	Mogelijk	Nee	Nee

Literatuur

Beukema, E.J. & G. Hoefsloot, 2023. Aanleg en beheer huismusfoerageergebied Fresiastraat Nijmegen. Notitie met kenmerk 19-0029/23.01386/GerHo. Bureau Waardenburg, Culemborg.

BIJ12, 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2022. Kennisdocument Huismus Passer domesticus, versie 2.0, juni 2022. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2023. Kennisdocument Gierzwaluw Apus apus, versie 2.0, juli 2023. BIJ12, Utrecht.

Borst, R.H.J., Sprong, R., en Teunissen, M., 2020. Gedragscode soortbescherming gemeenten. Stadswerk, 2020.

Dreissen, 2022. Quickscan Wet natuurbescherming t.b.v. herontwikkeling UWV-terrein Fresiastraat te Nijmegen. Notitie met kenmerk 22-0661/22.07228/AlrDr. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Goutbeek, A.B. 2018. De staat van instandhouding. Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Referentienummer 079761421 B. Arcadis, Arnhem.

Hoefsloot, 2021. Inrichting, beheer en monitoring huismusfoerageergebied Fresiastraat te Nijmegen. Notitie met kenmerk 19-0029/21.03768/GerHo. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Karels, 2019a. Quick scan Wet natuurbescherming UWV terrain te Nijmegen. Notitie met kenmerk 19-0029/19.01062/AnKar. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Karels, 2019b. Vleermuis- en steenmarteronderzoek UWV terrein te Nijmegen. Notitie met kenmerk 19-0029/19.08982/AnKar. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Van Kessel, 2021. Plaatsing vleermuiskasten Griftdijk Noord, Vasim/NYMA en UWV/Fresiastraat. Notitie met kenmerk 19-0029/21.01577/NilKe. Bureau Waardenburg, Culemborg.

NDFF 2023. Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal: https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul (geraadpleegd d.d. 01-06-2023).

Vleermuisprotocol, 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl

Bijlage I Toetsingskader beschermde soorten Wet natuurbescherming

Algemeen

De Wnb heeft als doel het behoud van de biodiversiteit en duurzaam gebruik van de bestanddelen daarvan. De wet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, van soorten planten en dieren en van houtopstanden. De bescherming van plant- en diersoorten is geregeld in 'Hoofdstuk 3 Soorten' van de Wnb. De Wnb bevat een algemene zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten, beschermd of niet. Daarnaast voorziet de wet in strikte verboden die gelden voor beschermde soorten. Daarbij gaat de wet uit van het 'nee-tenzij' principe: schadelijke handelingen zijn verboden, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan. De provincies zijn in principe bevoegd gezag voor de soortenbescherming van de Wnb. Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk bevoegd gezag.

Deze bijlage beschrijft het wettelijk kader van de soortenbescherming voor zover relevant voor voorliggend onderzoek. De informatie in deze bijlage is deels ontleend aan de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Zorgplicht

De Wnb bevat een algemene zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten. Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, ongeacht of ze beschermd zijn. Dit betekent bijvoorbeeld dat initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen, beheer- en onderhoudswerk en evenementen zich daaraan voorafgaand op de hoogte (laten) stellen van de aanwezige natuurwaarden en de mogelijke effecten van hun voorgenomen handelingen op deze waarden. Bij de uitvoering van die handelingen moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen dan wel beperken of ongedaan gemaakt worden.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

Beschermingsregimes

De Wnb onderscheidt bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes: *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn*, *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* en *Beschermingsregime andere soorten.* Elk beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen (tabel 1.1). Verbodsbepalingen mogen niet overtreden worden, tenzij hiervoor een vrijstelling (een uitzondering op een wettelijk verbod) of ontheffing is verleend. De interpretatie van verbodsbepalingen verschilt per bevoegd gezag.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn
Alle van nature in het wild levende vogels van soorten als genoemd in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
Soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn met uitzondering van vogels. Vogels vallen onder Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.

Beschermingsregime andere soorten
Soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Bij de bescherming van vogels maken provincies en Rijk onderscheid tussen soorten met jaarrond beschermde nesten en soorten waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken. Nesten van andere soorten mogen weggehaald worden indien het nest op dat moment aantoonbaar niet in gebruik is als broedlocatie. Het seizoen is hierbij niet relevant, wat er toe doet is of het nest in gebruik is voor het broeden. De lijsten met soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen verschillen per bevoegd gezag.

Tabel 1 *Overzicht verbodsbepalingen beschermde soorten per beschermingsregime Wet Natuurbescherming (Bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).*

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
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

Afwijken van verbodsbepalingen

Vrijstelling

Voor een aantal beschermde soorten en handelingen gelden vrijstellingen en is daarom geen ontheffing nodig. Vrijstellingen zijn onder andere verleend in de vorm van provinciale verordeningen en bij ministeriële regeling. In de verordening of regeling staat aangegeven voor welke verbodsbepalingen, voor welke handelingen en voor welke soorten de vrijstelling geldt. Er geldt bijvoorbeeld een vrijstelling voor een aantal algemeen voorkomende soorten amfibieën en zoogdieren bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en beheer en onderhoud van gebieden.

Daarnaast gelden er vrijstellingen voor handelingen die *aantoonbaar* worden uitgevoerd op basis van een door de Minister van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode. Het kan gaan om handelingen in het kader van bestendig beheer of onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Vrijgesteld zijn ook handelingen die onderdeel zijn van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programma in het kader van een programmatische aanpak, als bij de totstandkoming van het beheerplan of het programma de desbetreffende handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Ontheffing

Voor handelingen is een ontheffing van de Wnb nodig als:

- Er geen maatregelen mogelijk zijn om het overtreden van de verbodsbepalingen te voorkomen;
- Er geen vrijstelling geldt op grond van een provinciale verordening, ministeriële regeling, gedragscode, beheerplan Natura 2000 of programmatische aanpak.

Een ontheffing wordt uitsluitend verleend als voldaan is aan elk van de volgende drie cumulatieve voorwaarden:

- Er is geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep (andere locatie, andere werkwijze, andere planning).
- Er is sprake van een in de wet genoemd belang. De belangen verschillen per beschermingsregime. Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen, bijvoorbeeld volksgezondheid of openbare veiligheid. Voor de soorten van het Beschermingsregime andere soorten gelden de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen, waaronder ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud.
- De ingreep mag geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

De termijn voor het behandelen van een aanvraag bedraagt 13 weken met de mogelijkheid om dit eenmalig te verlengen met 7 weken.

Bijlage II Verslag plaatsing vleermuiskasten

NOTITIE

Gemeente Nijmegen
t.a.v. mevr. T. Martens
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

DATUM: 18 februari 2021
ONS KENMERK: 19-0029/21.01577/NilKe
AUTEUR: N. van Kessel

Plaatsing vleermuiskasten Griftdijk Noord, Vasim/NYMA en UWV/Fresiastraat

De gemeente Nijmegen heeft Bureau Waardenburg opdracht gegeven om vleermuiskasten te plaatsen op drie locaties. Deze notitie is een verslag van de werkzaamheden. Per locatie zijn details met betrekking tot de locaties en type vleermuiskasten gegeven. Alle vleermuiskasten zijn afkomstig van Vivara Pro en zijn op minimaal 3 m hoog opgehangen. De 2 inbouwkasten bij Griftdijk Noord zijn door de aannemer van de bouw van de school geplaatst, alle overige kasten zijn door Bureau Waardenburg geplaatst.

Griftdijk Noord
projectnummer BuWa: 20-0132;
datum plaatsing: 11-02-2021;
aanleiding: sloop Citadel college Dijkstraat;
type vleermuiskast en aantal: 3 x VK WS 05 en 1 x VK PL 02;
locatie: de vier kasten zijn opgehangen aan bomen in het bosje aan de westzijde van het te slopen gebouw.

Toelichting:
In het kader van de sloop van het Citadel college zijn in totaal 12 vleermuiskasten opgehangen om 3 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis te compenseren (zie o.a. notitie met kenmerk 20-0132/20.03689/GerHo):

- 2 tijdelijke kasten aan de woning Griftdijk Noord 14 (de twee kasten die in april 2019 zijn geplaatst aan de schuur zijn verdwenen);
- 4 tijdelijke kasten aan de woning Griftdijk 18;
- 2 permanente inbouwkasten (type IB VL 06) in het nieuwe schoolgebouw aan de Dijkstraat;
- de 4 kasten aan bomen die in 2021 zijn geplaatst.






De 4 kasten in bomen aan de westzijde van het te slopen schoolgebouw.

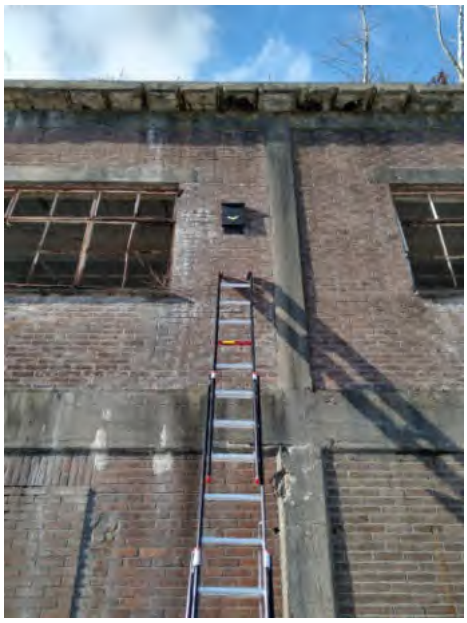


De 2 inbouwkasten in de nieuwbouw van het Citadel college (oostzijde gebouw).

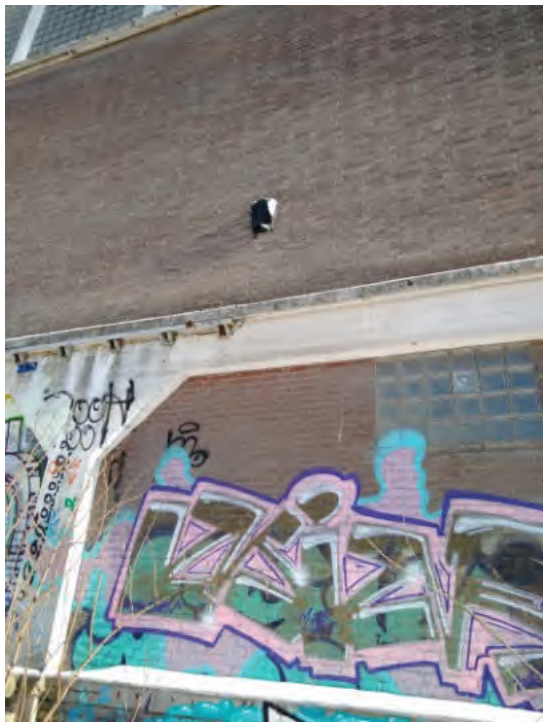
Vasim / Nyma
projectnummer BuWa: 20-0960;
datum plaatsing: 11-02-2021;
aanleiding: Herontwikkeling terrein Nyma en Vasim;
type vleermuiskast en aantal: 4 x VK WS 01 en 4 x VK MP 04;
locatie: vier kasten zijn opgehangen aan twee gebouwen op het NYMA terrein en 4 aan het Vasim gebouw.








De 4 kasten op gebouwen van NYMA aan de Winselingseweg.



De 4 kasten op het Vasimgebouw, 2 kasten hangen aan de westzijde en 2 kasten aan de oostzijde.

UWV / Fresiastraat
projectnummer BuWa: 19-0029;
datum plaatsing: 11-02-2021;
aanleiding: Herontwikkeling terrein UWV;
type vleermuiskast en aantal: 4 x VK WS 01 en 4 x VK MP 04;
locatie: aan vier woningen zijn twee kasten opgehangen (Anjelierenweg nr 98, Fresiastraat nr 2, 16 en het portiek van het gebouw aan de Crocusstraat 47).



Twee kasten aan Anjelierenstraat (links) en de Fresiastraat 16 (rechts).



Twee kasten aan de Fresiastraat 2.



Twee kasten aan de portiekgevel van Crocusstraat 47.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met G. Hoefsloot.

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Nijmegen
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de brancheverenigingen Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl

Herontwikkeling Koninginnelaan Nijmegen

Windklimaatonderzoek met behulp van CFD

Rapportnummer O 16557-2-RA-002 d.d. 30 september 2022

Herontwikkeling Koninginnelaan Nijmegen

Windklimaatonderzoek met behulp van CFD



opdrachtgever	Koninginnelaan Ontwikkeling BV
rapportnummer	O 16557-2-RA-002
datum	30 september 2022
referentie	OO/JA//O 16557-2-RA-002
verantwoordelijke	O.E. Otten
opsteller	ir. J.T. Akhnoukh
	+31 858228676
	j.akhnoukh@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

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

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Normstelling en uitgangspunten**	**7**
2.1	**Beslismodel NEN 8100**	**7**
2.2	**Windhinder en windgevaar volgens NEN 8100**	**7**
2.2.1	Windhinder	7
2.2.2	Windgevaar	8
2.3	**Windklimaat op de locatie**	**9**
2.4	**Simulatie windsnelheden met CFD**	**11**
3	**Rekenresultaten**	**12**
3.1	**Geplande situatie**	**12**
3.2	**Effect van de luifel**	**13**
4	**Samenvatting en conclusies**	**15**

1 Inleiding

In opdracht van Koninginnelaan Ontwikkeling BV is met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD) een indicatief onderzoek verricht naar de te verwachten windklimaatsituatie rondom de herontwikkeling aan de Koninginnelaan 164 te Nijmegen.

Voor het vervaardigen van het CFD-model is onder meer gebruik gemaakt van een door WRK Architecten aangeleverd 3D-model. De verdere stedenbouwkundige omgeving en begroeiing is meegenomen aan de hand van gegevens uit openbare bronnen. In totaal is een gebied gemodelleerd van circa 900 bij 900 meter. Er zijn twee bebouwingssituaties beschouwd:

1) De geplande situatie waarbij toekomstige begroeiing is aangebracht op (en rondom) het plein dat naast het plan ligt. In figuur 1.1 is deze situatie getoond. De gemodelleerde toekomstige begroeiing komt overeen met het aangeleverde bomenplan van de gemeente Nijmegen (Schetsontwerp Westentree, ontvangen op 13-09-2022), zie figuur 1.2.
2) als 1) met ook nog een luifel aan het plan, zie figuur 1.3. De positie van de luifel is geschetst in figuur 1.4. De luifel heeft een diepte van 4 m en hangt 5 m boven het plaatselijke maaiveldniveau.

Het doel van het onderzoek was het vaststellen en beoordelen van het te verwachten windklimaat in de directe omgeving van de geplande bebouwing.

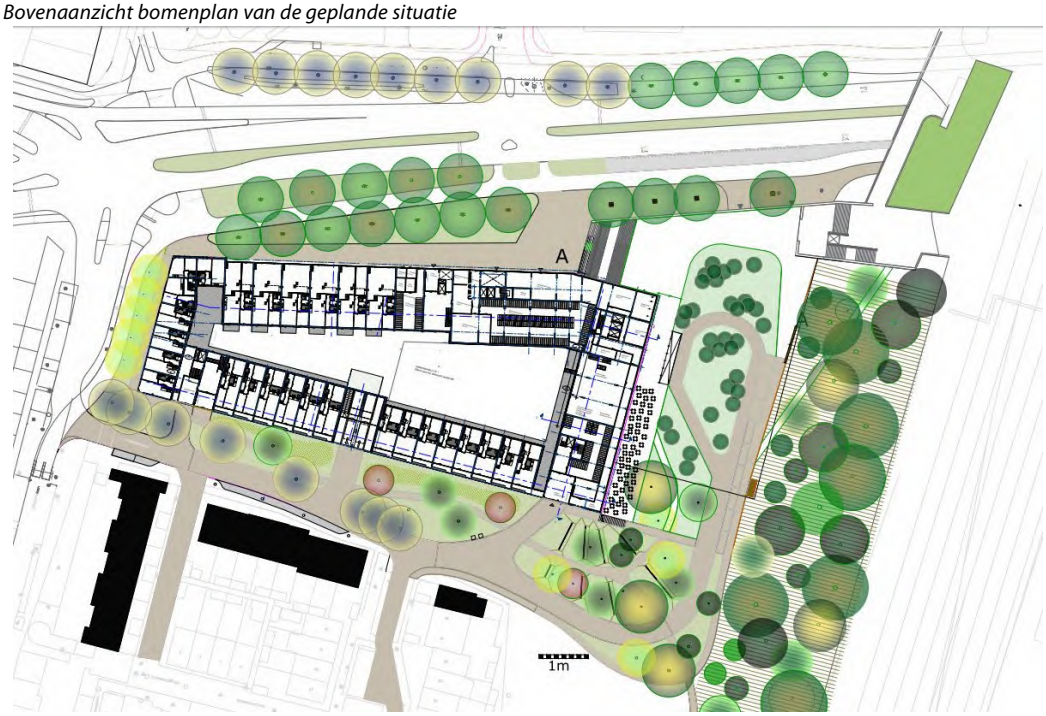
Voor de opzet van het onderzoek en de beoordeling van het windklimaat is uitgegaan van de Nederlandse norm NEN 8100:2006 *Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving*.

In dit rapport wordt verslag gedaan van het verrichte onderzoek waarbij de volgende indeling is gehanteerd. In hoofdstuk 2 worden de normstelling en uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden gepresenteerd in hoofdstuk 3 van dit rapport. Tot slot is in hoofdstuk 4 een samenvatting van het onderzoek opgenomen en worden conclusies gegeven.

f1.1 Het gehanteerde 3D-model van de geplande bebouwing (oranje) en de omgeving



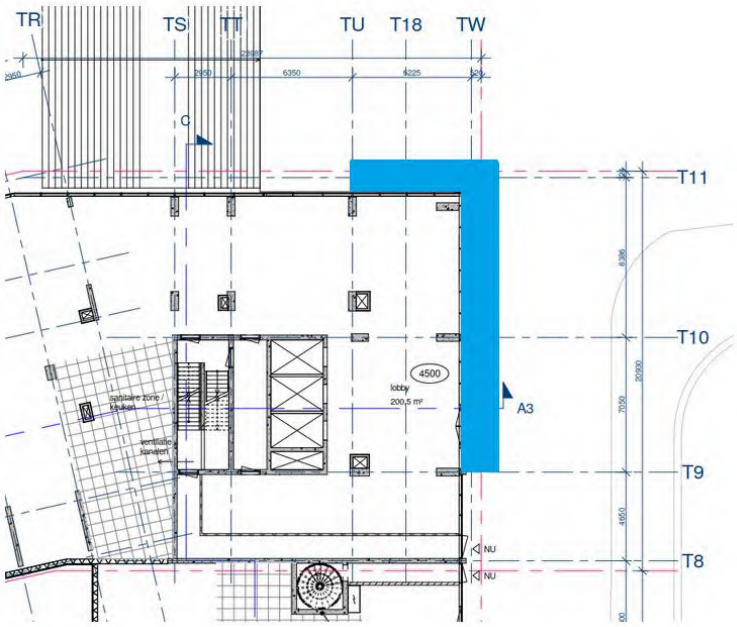
f1.2 Bovenaanzicht bomenplan van de geplande situatie



f1.3 Het gehanteerde 3D-model van de geplande bebouwing (oranje) met een luifel (blauw)



f1.4 Aanduiding van de locatie van de luifel (blauw) in de plattegrond van het plan



2 Normstelling en uitgangspunten

2.1 Beslismodel NEN 8100

De beoordeling van het windklimaat met betrekking tot windhinder en windgevaar, is in Nederland vastgelegd in de norm NEN 8100. Om te bepalen of windhinder en/of windgevaar te verwachten is, kan in eerste instantie gebruik worden gemaakt van het beslismodel in de NEN 8100. Hierin wordt onder meer beschreven in welke situaties windklimaatonderzoek nodig is. Voor gebouwen met een hoogte vanaf 30 meter wordt nader onderzoek met CFD- of windtunnelsimulatie noodzakelijk geacht. Gezien de geplande bouwhoogte van 71 meter, wordt het uitvoeren van een windklimaatonderzoek als noodzakelijk beschouwd.

2.2 Windhinder en windgevaar volgens NEN 8100

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

2.2.1 Windhinder

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

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

t2.1 *Criteria windhinder volgens NEN 8100*

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

Afhankelijk van de activiteitenklasse wordt de waardering van het lokale windklimaat gekwalificeerd met 'goed', 'matig' of 'slecht' (zie tabel 2.1). Bij een goed windklimaat ondervindt men geen overmatige windhinder. In een situatie zonder overmatige windhinder heeft het merendeel van het publiek onder normale omstandigheden geen last van windhinder. Bij een matig windklimaat ervaart men af en toe overmatige windhinder. In een slecht windklimaat ervaart men regelmatig overmatige windhinder. In een dergelijke situatie heeft het merendeel van het publiek last van windhinder.
Er wordt naar gestreefd, om binnen de verschillende activiteitenklassen, een goed, eventueel nog matig windklimaat te realiseren.
Opgemerkt wordt dat de natuurlijke gebruiksmomenten van terrassen en buitenruimten doorgaans niet vaak samenvallen met ongunstige windomstandigheden. Zo zal een relatief groot deel van voorkomende windhinder optreden in de winter. In de norm wordt daar geen rekening mee gehouden. Op terrassen en buitenruimten wordt om deze reden meestal uitgegaan van het criterium voor slenteren in plaats van langdurig zitten, met een streefwaarde van minder dan 5%.

2.2.2 Windgevaar

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

t2.2 *Criteria windgevaar volgens NEN 8100*

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

De norm stelt: *"Situaties waarvoor een overschrijdingskans geldt van 0,05 < p < 0,30 mogen alleen worden geaccepteerd als deze vallen binnen activiteiten klasse I (doorlopen). Voor activiteiten klasse II en III geldt de eis p ≤ 0,05.*

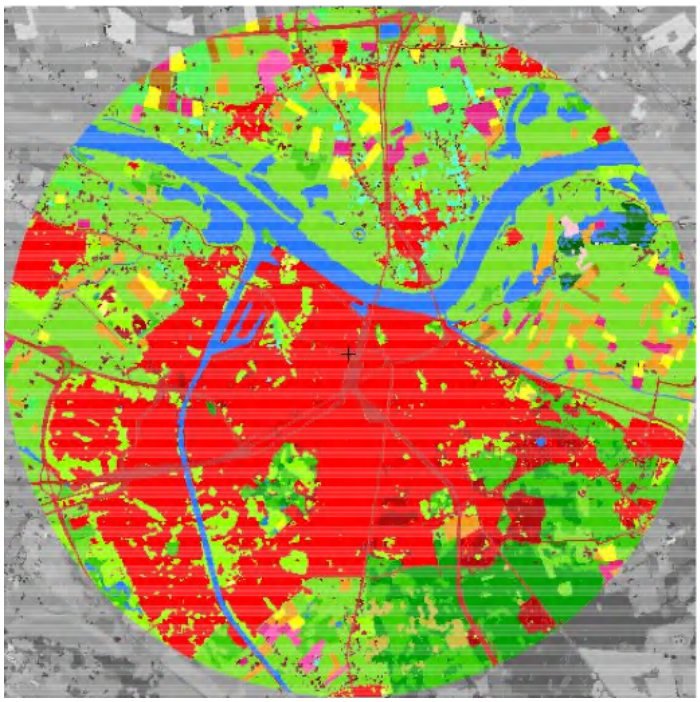
Situaties met een overschrijdingskans van p ≥ 0,30 zijn evident gevaarlijk en behoren te allen tijde te worden vermeden; het publiek mag hier niet aan worden blootgesteld."

2.3 Windklimaat op de locatie

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

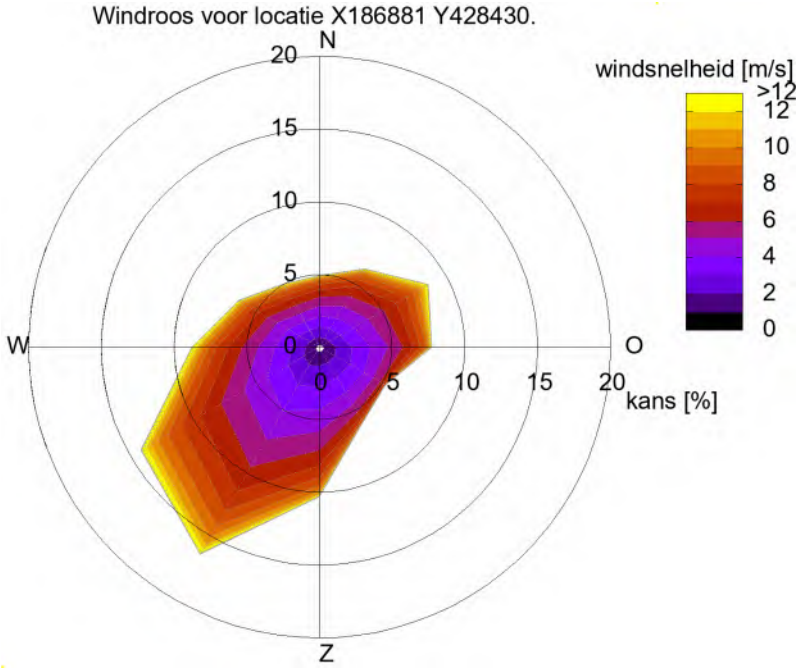
f2.1 Terreinruwheid tot 6 km afstand volgens NPR 6097

z_0 (m)	Kleur	Klasse
0,03		Geen gegevens
0,03		Gras
0,17		Maïs
0,07		Aardappelen
0,7		Bieten
0,16		Granen
0,07		Overige landbouwgewassen
0,15		Buitenland
0,1		Glastuinbouw
0,39		Boomgaard
0,07		Bollen
0,75		Loofbos
0,75		Naaldbos
0,001		Zoet water
0,001		Zout water
1,6		Stedelijk bebouwd gebied
0,5		Bebouwing in buitengebied
1,1		Loofbos in bebouwd gebied
1,1		Naaldbos in bebouwd gebied
2		Bos met dichte bebouwing
0,03		Gras in bebouwd gebied
0,001		Kale grond in bebouwd buitengebied
0,1		Hoofdwegen en spoorwegen
0,5		Bebouwing in agrarisch gebied
0,0003		Start- en landingsbanen
0,1		Parkeerplaats
0,0002		Kwelders
0,0003		Open zand in kustgebied
0,02		Open duinvegetatie
0,06		Gesloten duinvegetatie
0,04		Duinheide
0,0003		Open stuifzand
0,03		Heide
0,04		Matig vergraste heide
0,06		Sterk vergraste heide
0,06		Hoogveen
0,75		Bos in hoogveengebied
0,03		Overige moerasvegetatie
0,1		Rietvegetatie
0,75		Bos in moerasgebied
0,07		Veenweidegebied
0,03		Overig open begroeid natuurgebied
0,001		Kale grond in natuurgebied



In figuur 2.2 is de op basis van de NPR 6097 berekende windroos op 60 meter hoogte boven de betreffende locatie weergegeven. In de windroos wordt de kans op het voorkomen van wind uit een bepaalde richting weergegeven alsmede de verdeling van windsnelheden binnen de betreffende richtingen. Uit de windroos en onderstaande windstatistiek (tabel 2.3) blijkt dat op de planlocatie met name bij wind uit het zuiden tot westen de hoogste windsnelheden optreden en dat de wind relatief vaak uit het uit het zuidwesten (210° en 240°) komt. De zuidwesten wind is hiermee voor een groot deel bepalend voor het windklimaat op de planlocatie.

f2.2 Windroos betreffende locatie volgens NPR 6097



t2.3 Windstatistiek van de betreffende locatie volgens NPR 6097

Distributief overzicht windsnelheden 60 meter op basis van NPR 6097 in uren per jaar
Positie X186881 Y428430 Jaar 1963-2002

totaal aantal uren: 8766.4
gemiddelde windsnelheid (m/s): 5.2

wind snelheid	Noord 0°	30°	60°	Oost 90°	120°	150°	Zuid 180°	210°	240°	West 270°	300°	330°
0.0 - 0.9	13.9	14.9	17.5	28.5	27.5	27.8	27.4	29.9	26.7	20.7	15.4	14.8
1.0 - 1.9	47.0	46.3	55.3	70.9	79.3	79.9	89.4	95.5	82.1	64.5	54.4	44.7
2.0 - 2.9	63.1	64.7	75.6	99.5	105.5	103.8	124.5	140.0	111.1	87.7	72.7	60.7
3.0 - 3.9	63.5	81.7	91.8	113.1	98.9	108.3	136.0	180.6	144.1	96.9	78.0	59.7
4.0 - 4.9	62.8	81.9	104.3	103.3	68.3	82.8	132.7	201.4	162.6	105.0	75.5	59.3
5.0 - 5.9	52.5	70.4	102.8	88.4	44.3	53.0	114.1	186.0	158.8	92.0	69.9	54.5
6.0 - 6.9	44.3	60.6	87.9	63.1	23.3	34.0	92.9	167.3	147.6	81.8	57.6	44.7
7.0 - 7.9	32.5	47.3	65.4	41.7	8.7	19.4	68.7	135.8	125.4	68.9	46.5	33.3
8.0 - 8.9	22.0	31.4	52.3	31.0	2.5	9.3	49.5	108.2	96.4	48.8	35.0	25.0
9.0 - 9.9	12.3	19.9	38.7	17.3	0.6	4.0	30.8	77.7	69.3	35.1	23.4	17.1
10.0 - 10.9	8.0	12.9	26.6	9.8	0.3	1.4	17.6	52.3	48.7	25.7	15.5	13.4
11.0 - 11.9	4.4	7.7	17.0	6.1		0.6	9.2	31.8	31.0	16.5	10.1	6.8
12.0 - 12.9	2.8	3.5	11.8	3.7		0.1	4.6	17.7	18.0	11.7	5.6	3.3
13.0 - 13.9	1.6	2.0	6.0	0.9			2.2	9.9	9.9	7.1	3.0	2.5
14.0 - 14.9	1.1	1.1	2.8	0.5			1.0	4.4	4.9	4.3	1.2	1.5
15.0 - 15.9	0.5	0.3	1.0	0.2			0.7	2.5	2.5	2.8	1.1	0.7
16.0 - 16.9	0.1	0.1	0.4	0.1			0.2	1.2	1.8	1.5	0.3	0.3
17.0 - 17.9			0.4					0.6	0.6	1.0	0.1	0.2
18.0 - 18.9			0.1					0.2	0.4	0.3	0.2	0.2
19.0 - 19.9									0.1	0.3	0.1	
20.0 - 20.9									0.1		0.1	
21.0 - 21.9									0.1	0.1		
22.0 - 22.9										0.1		
23.0 - 23.9												
24.0 - 24.9												
25.0 - 25.9												
26.0 - 26.9												
27.0 - 27.9												
28.0 - 28.9												
29.0 - 29.9												
30.0 - 30.9												
31.0 - 31.9												
32.0 - 32.9												
33.0 - 33.9												
34.0 - 34.9												
35.0 - 35.9												
36.0 - 36.9												
37.0 - 37.9												
38.0 - 38.9												
39.0 - 39.9												
aantal uren	432.4	546.7	757.7	678.1	459.2	524.4	901.5	1443.0	1242.2	772.8	565.7	442.7
gemiddelde snelheid	4.8	5.1	5.7	4.6	3.4	3.7	4.9	5.7	5.9	5.6	5.2	5.1

2.4 Simulatie windsnelheden met CFD

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

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

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

In bijlage 1 is het technisch inlegvel, conform de NEN 8100, opgenomen. Het technisch inlegvel bevat een aantal rubrieken en aandachtspunten die een kort, schetsmatig overzicht geven van de relevante zaken van de CFD-berekeningen.

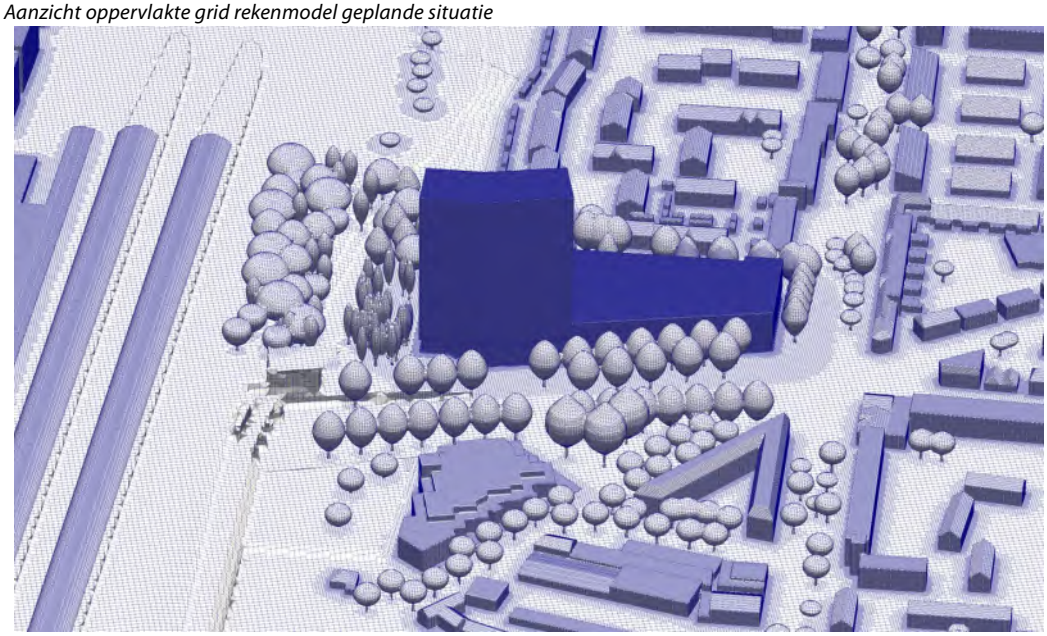
3 Rekenresultaten

In dit hoofdstuk worden de rekenresultaten van de geplande situatie gepresenteerd. Het toekomstige windklimaat wordt beoordeeld op basis van de uitgevoerde CFD-berekeningen, de windstatistiek van de betreffende locatie en de grenswaarden zoals beschreven in de paragrafen 2.2.1 en 2.2.2 betreffende windhinder en windgevaar.

3.1 Geplande situatie

In figuur 3.1 is een aanzicht gegeven van het rekengrid van de geplande situatie (zonder luifel).

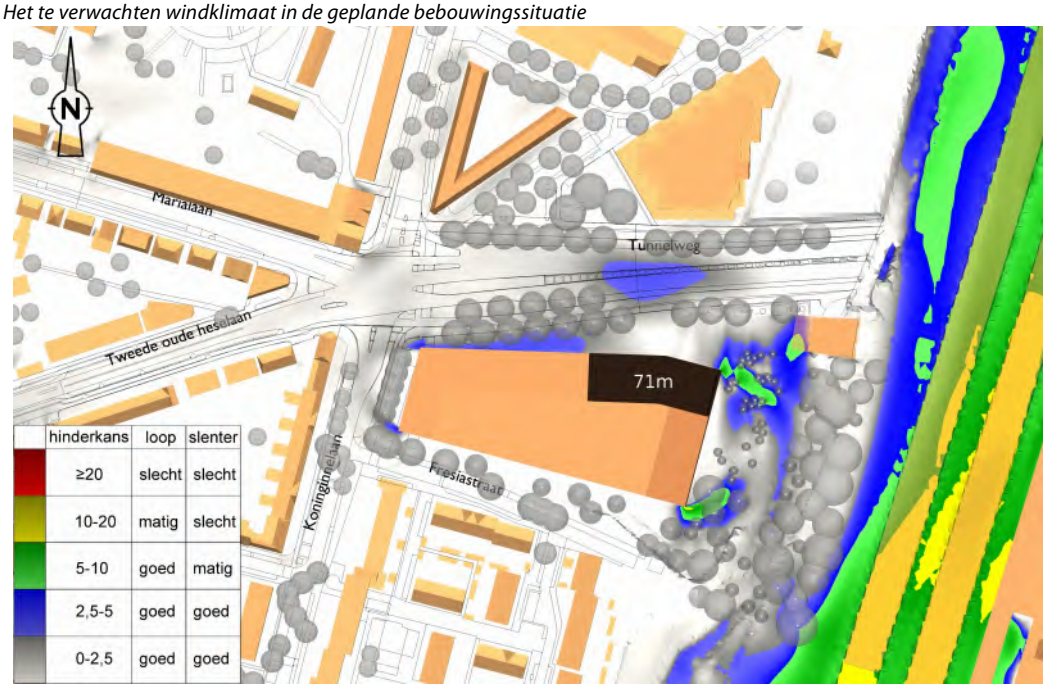
f3.1 Aanzicht oppervlakte grid rekenmodel geplande situatie



In figuur 3.2 wordt in een horizontale doorsnede op hoofdhoogte (1,75 meter boven plaatselijk maaiveldniveau) de berekende hinderkans met kleurcontouren voor de geplande bebouwingssituatie weergegeven. De kleuren zijn afgestemd op de beoordelingscriteria uit de NEN 8100. Bij de beoordeling van het windklimaat wordt onderscheid gemaakt tussen de categorieën doorlopen en slenteren. Het criterium voor slenteren is van toepassing bij de gebouwentrees, verder wordt het criterium voor doorlopen gehanteerd. In slentergebieden wordt een hinderkans van minder dan 5%, overeenkomend met een beoordeling goed, nagestreefd. Het criterium voor langdurig zitten is niet toegepast.

Het aspect windgevaar wordt alleen tekstueel beoordeeld.

f3.2 Het te verwachten windklimaat in de geplande bebouwingssituatie

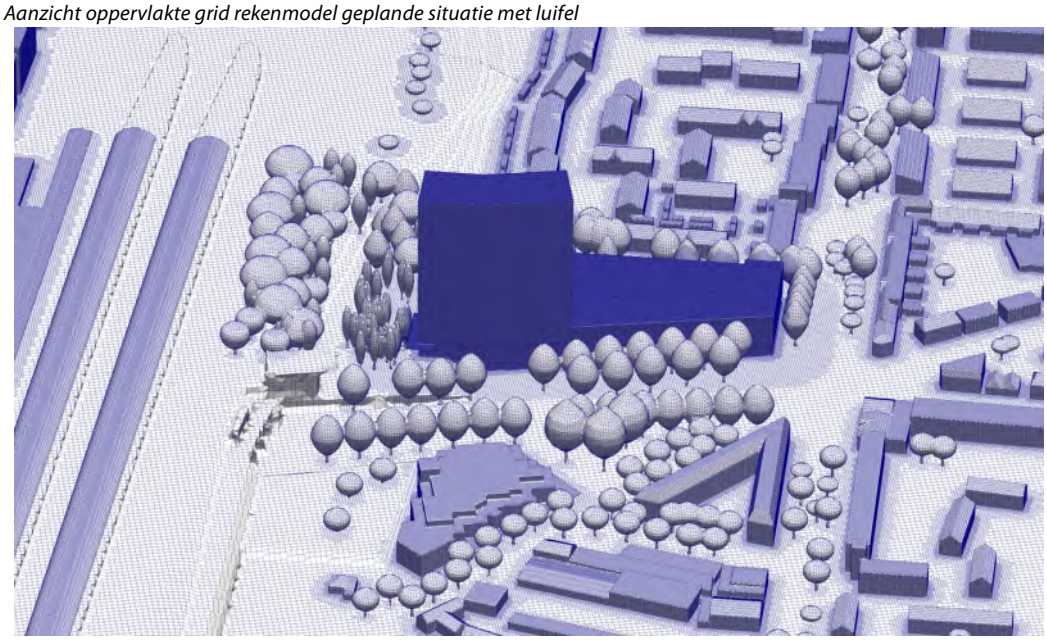


Uit figuur 3.2 kan worden geconcludeerd dat in de geplande situatie met de geplande begroeiing het windklimaat bij de planlocatie nagenoeg overal goed is voor lopen (kleuren grijs, blauw of groen). Bij de horeca wordt het windklimaat beoordeeld als goed voor de functiecategorie slenteren (zie de toelichting in paragraaf 2.2.1), met uitzondering van zeer dicht bij de zuidoostelijke gebouwhoek (matig). Op basis van de berekeningen wordt er in het plangebied geen overschrijding van het gevaarcriterium geprognosticeerd.

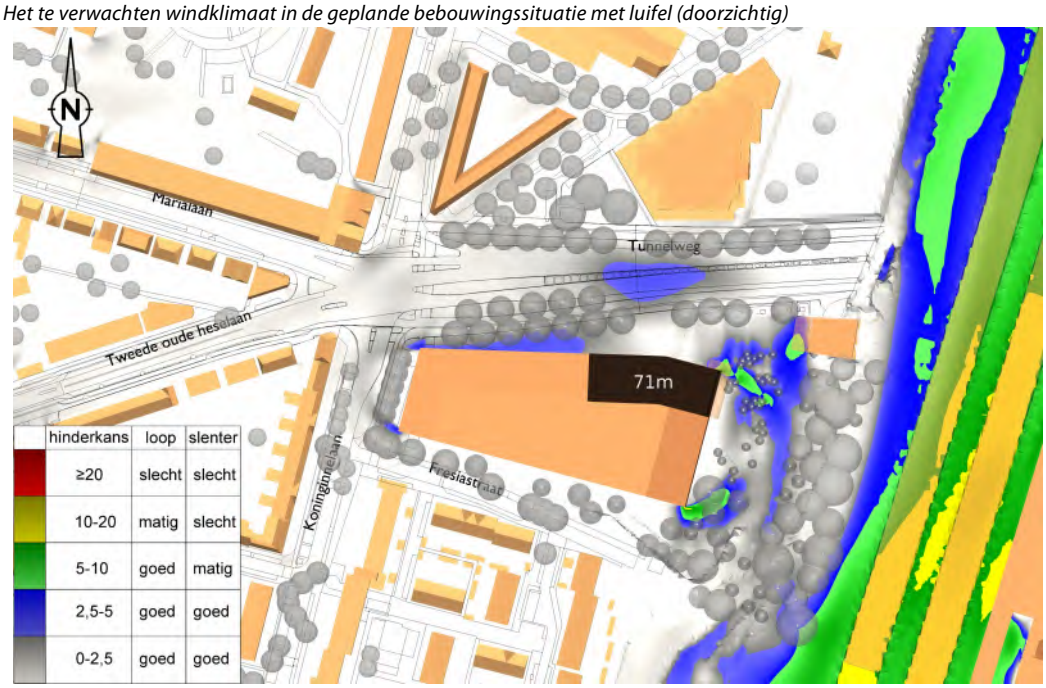
3.2 Effect van de luifel

In figuur 3.3 is het rekengrid van de geplande situatie met de luifel weergegeven. De luifel heeft een diepte van 4 m en hangt 5 m boven het plaatselijke maaiveldniveau. Het verwachte windklimaat op 1,75 m boven het plaatselijke maaiveld voor deze berekening is weergegeven in figuur 3.4. Door te vergelijken met het resultaat zonder luifel (figuur 3.2) kan worden geconcludeerd dat de luifel zorgt voor een lichte verbetering van het windklimaat rond de noordoostenlijke gebouwhoek van het plan.

f3.3 Aanzicht oppervlakte grid rekenmodel geplande situatie met luifel



f3.4 Het te verwachten windklimaat in de geplande bebouwingssituatie met luifel (doorzichtig)



4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Koninginnelaan Ontwikkeling BV is met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD) een indicatief onderzoek verricht naar de te verwachten windklimaatsituatie rondom de herontwikkeling aan de Koninginnelaan 164 te Nijmegen. Het doel van het onderzoek was het vaststellen en beoordelen van het toekomstige windklimaat in de directe omgeving van de geplande bebouwing. Hiervoor is de geplande bebouwingssituatie inclusief geplande begroeiing onderzocht. Tevens is een berekening gedaan waarbij een luifel is toegevoegd aan het plan.

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

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

- In de geplande situatie met de geplande begroeiing is het windklimaat bij de planlocatie naar verwachting nagenoeg overal goed voor lopen. De geplande begroeiing draagt hier in grote mate aan bij. Geadviseerd wordt om dit groenplan aan te houden en zoveel mogelijk bladhoudende, meerstammige begroeiing te kiezen. Hierbij dient op te worden opgemerkt dat nieuwe geplante begroeiing doorgaans nog niet volgroeid is en dus nog niet maximaal effectief is zoals wordt verondersteld in de berekening.
- Het toevoegen van een luifel zorgt voor een kleine verbetering van het windklimaat in de onderzochte situatie.
- In het gebied rond het plan wordt in geen overschrijding van het gevaarcriterium geprognosticeerd.

Mook,

Dit rapport bevat 15 pagina's
Bijlage 1: Technisch inlegvel numerieke simulatie

O 16557-2-RA-002 ©AADBIE OLAF

Bijlage 1 Technisch inlegvel numerieke simulatie

Project	**Projectgegevens**
Projectnaam	Herontwikkeling Koninginnelaan Nijmegen
Opdrachtgever	Koninginnelaan Ontwikkeling BV
Projectleider	ir. J.T. Akhnoukh / O.E. Otten
Datum	30 september 2022
Model	**Algemene gegevens van het model**
Omvang gemodelleerd gebied	900 x 900 meter
Kerngebied	het gebied rondom de geplande bebouwing
Omgeving	bebouwing/begroeiing
Afmetingen model	1000 x 1000 x 500 meter
Blokkeringsgraad	<10%
Gemodelleerd groen	jaargemiddelde situatie
Onderzochte windrichtingen	12 (rondom in stappen van 30 graden)
Onderzochte configuraties	geplande bebouwingssituatie met bestaande en geplande begroeiing,
	geplande bebouwingssituatie met bestaande en geplande begroeiing én een luifel
Computeropstelling	**Specifieke gegevens van gebruikte programmatuur**
Programmatuur	OpenFOAM 6
	✔ FVM (eindige volume methode)
	– FEM (eindige elementen methode)
	– anders
Algemeen	✔ drie-dimensionaal – twee-dimensionaal
	✔ tijd-onafhankelijk – tijd-afhankelijk
	✔ isothermisch – thermisch
	– passieve scalairs – actieve scalairs
Rekenrooster	circa 18.9 miljoen cellen; verfijning t.p.v. de geplande bebouwing
Turbulentiemodellering	k-ε-RNG-turbulentiemodel
Convectieve differentieschema's	snelheidscomponenten: Gauss
	turbulentie grootheden: Gauss
	scalaire variabelen: -
Randvoorwaarden	**Gebruikte randvoorwaarden**
Instroomprofiel	logaritmisch snelheidsprofiel, windrichtingen 0°, 30°, 60° en 330°: z_0=0.3 m; overige windrichtingen z_0=0.7 m en bijbehorende profielen voor k
	en ε
Uitlaat	constante druk
Boven-/zijwanden	gesloten, wrijvingsloos
Gegevensverwerking en -beoordeling	**Informatie voor locatie en beoordeling windklimaat**
Amersfoortse coördinaten van de locatie	X = 186881 Y = 428430

Toegepaste eisen	V_{DR} [m/s]	Gewenste kwaliteitsklasse	Overschrijdingskans [%]	Beoordeling
Voor comfort			$p(v_{LOK} > v_{DR:H})$	
Doorlopen	5,0	≤ D	< 20	≤ matig
Slenteren	5,0	≤ C	< 10	≤ matig
Zitten	5,0	≤ B	< 5	≤ matig
Regionale correctie	Geen correctie			
Voor gevaar			$p(v_{LOK} > v_{DR;G})$	
	15	n.v.t	0,05 < p < 0,30	beperkt risico
	15	n.v.t	p ≥ 0,30	gevaarlijk
Gepresenteerde resultaten	windhinder: figuren met p ($v_{LOK} > v_{DR:H}$)-waarden, gevaar: tekstuele beoordeling			

Notitie

betreft:	Herontwikkeling Koninginnelaan Nijmegen Beoordeling windklimaat zonder nieuwe begroeiing
datum:	3 oktober 2023
referentie:	OO/OO/ /O 16557-3-NO-001

1 Inleiding

In verband met de beoogde hoogbouw heeft in het kader van het bestemmingsplan Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 3 (hoek Tunnelweg-Koninginnelaan) een windklimaatonderzoek plaatsgevonden. De onderzoeksresultaten zijn vastgelegd in rapport O 16557-2-RA-002 d.d. 30 september 2022.

De gemeente Nijmegen heeft aangegeven het toekomstige plein, dat onderdeel uitmaakt van het naastgelegen bestemmingsplan Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 5 (fietsenstalling entree west CS), te voorzien van een indeling met windafschermende begroeiing. Deze begroeiing is in het gerapporteerde onderzoek meegenomen. Naar aanleiding van bezwaren wordt in deze notitie ingegaan op de eveneens doorgerekende windklimaatsituatie zonder de aanwezigheid van de toekomstige begroeiing.

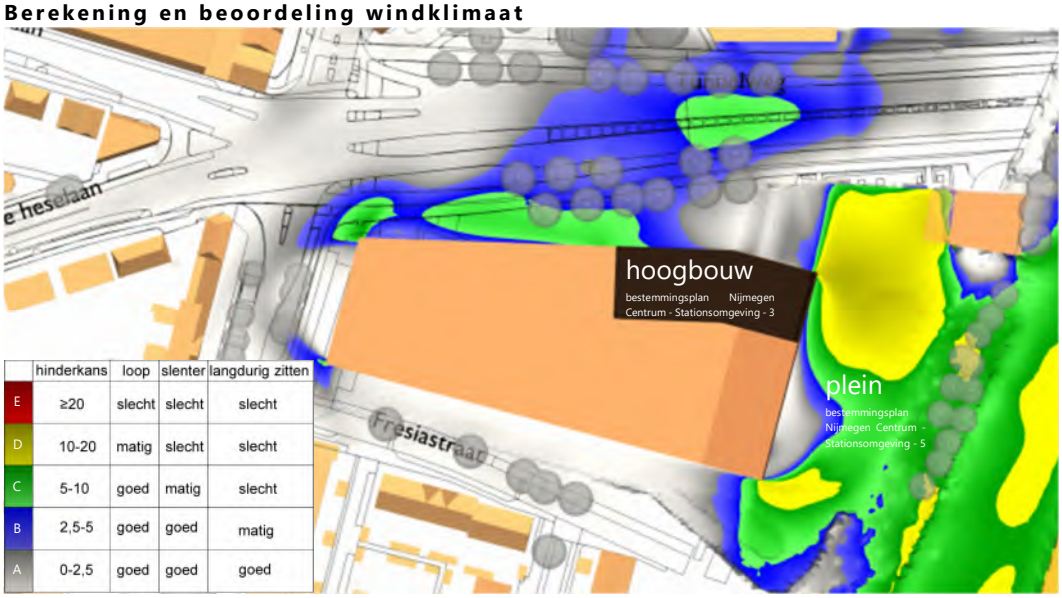
2 Normstelling

Voor deze bestemmingsplannen heeft de gemeente Nijmegen een minimum-eis aan het windklimaat gesteld. Een slecht windklimaat voor de betreffende activiteit en een kwalificatie windgevaar of een beperkt risico op windgevaar moeten worden voorkomen.

Dat wil zeggen dat een windklimaat met kwaliteitsklassen A t/m D is toegestaan in doorloopgebied, klassen A t/m C in slentergebied, en klassen A en B bij de activiteit langdurig zitten.

Bij deze minimum-eis worden extreme windsituaties voorkomen. Tevens is binnen deze uitgangspunten een praktisch realiseerbare verbetering van het windklimaat mogelijk met behulp van begroeiing.

3 Berekening en beoordeling windklimaat



	hinderkans	loop	slenter	langdurig zitten
E	≥20	slecht	slecht	slecht
D	10-20	matig	slecht	slecht
C	5-10	goed	matig	slecht
B	2,5-5	goed	goed	matig
A	0-2,5	goed	goed	goed

Windklimaat zonder geplande begroeiing op het plein

Uit de berekening zonder de geplande begroeiing op het plein volgt dat de hoogste windhinderkans rondom de bebouwing optreedt bij de gebouwhoeken en op delen van het plein. Met plaatselijk een kwaliteitsklasse D krijgt het windklimaat hier een beoordeling matig voor de activiteit doorlopen. Dit is in bovenstaande afbeelding met de kleur geel aangegeven.

Een slecht windklimaat voor de activiteit doorlopen, klasse E (rood), is nergens in het onderzoeksgebied vastgesteld. Ook komt de kwalificatie windgevaar of een beperkt risico op windgevaar niet voor.

Verder is overwegend een goed windklimaat voor doorlopen (A/grijs, B/blauw en C/groen) vastgesteld voor de gevels en in de directe omgeving van het plan.

In de bestemmingsplannen zijn de posities van windgevoelige functies zoals gebouwentrees en terrassen niet exact aangegeven. Een meer gedetailleerde beoordeling met de criteria voor de activiteiten slenteren en langdurig zitten uit de norm NEN 8100 is derhalve op dit moment niet aan de orde.

Wel kan worden gesteld dat het windklimaat voor windgevoelige functies op diverse plaatsen voor de gevels en op een deel van het plein goed of matig is.

4 Samenvatting en conclusies

Naar aanleiding van bewaren is het windklimaat is in deze notitie het windklimaat beschouwd in de situatie zonder de geplande windafschermende begroeiing op het plein. Het navolgende is vastgesteld:

- Voor deze bestemmingsplannen heeft de gemeente Nijmegen een minimum-eis aan het windklimaat gesteld. Een slecht windklimaat voor de betreffende activiteit en een kwalificatie windgevaar of een beperkt risico op windgevaar moeten worden voorkomen. Het windklimaat voldoet in de situatie zonder de begroeiing aan de minimum-eis van de gemeente Nijmegen.
- Bij de uitwerking van het bouwplan en de inrichting van het plein kan desgewenst rekening worden gehouden met het windklimaat door windgevoelige functies hierop af te stemmen.

Deze notitie bevat **3** pagina's



O 16557-3-NO-001 0966A1294 OLAF

Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 3 (hoek Tunnelweg-Koninginnelaan)

Zienswijzennota

Gemeente Nijmegen
Bureau Ruimtelijke Planvorming
Oktober 2023

Inhoudsopgave

Inleiding **4**

Samenvatting en beoordeling zienswijzen **5**

1. Zienswijze 1 5
2. Zienswijze 2 6
3. Zienswijze 3 7
4. Conclusie 17

Inleiding

Het ontwerpbestemmingsplan Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 3 (hoek Tunnelweg-Koninginnelaan) heeft van donderdag 30 maart 2023 tot en met woensdag 10 mei 2023 voor eenieder ter inzage gelegen. Er zijn in totaal 3 zienswijzen binnengekomen. De zienswijzen zijn in deze zienswijzennota samengevat en voorzien van een beoordeling door het college van burgemeester en wethouders. Voor zover een onderdeel van een zienswijze niet specifiek aan bod zou komen, wil dat niet zeggen dat de zienswijze niet in de beoordeling betrokken is. De reactie op het betreffende onderdeel ligt dan besloten in de weerlegging van de overige onderdelen van de zienswijze. De ontvankelijke zienswijzen zijn dus volledig in de beoordeling betrokken. Ook is aangegeven of de zienswijzen al dan niet tot aanpassing van het bestemmingsplan hebben geleid.

Samenvatting en beoordeling zienswijzen

1. Zienswijze 1

Bewoner/ eigenaar nabij plangebied, Boomvalkstraat

Inhoud zienswijze en beoordeling

1. *Kappen bomen*
   Ik wil hierbij met klem vragen om de grote bomen en het andere groen zoveel mogelijk te sparen bij en rondom het UWV gebouw en langs het fietspad richting het station. Waarom worden in deze tijd van klimaatverandering zoveel oudere bomen gekapt? Deze bomen zijn van grote waarden als het gaat om stikstof opname, beschutting zon, leefwereld voor vogels e.a dieren. Voedsel en zuurstof! Kunnen jullie mij vertellen hoe je dit kan verantwoorden om zo'n inbreuk te doen op deze natuur.

   <u>Reactie gemeente</u>
   Voorop moet worden gesteld dat de vraag of bomen gekapt mogen worden, niet in deze procedure aan de orde kan zijn. Het kappen van bomen wordt geregeld via een omgevingsvergunning voor de activiteit 'vellen van een houtopstand' als bedoeld in artikel 2.2 lid 1 aanhef en onder g Wabo. De raad dient niettemin in het kader van een goede ruimtelijke ordening te bezien of het plan leidt tot een ernstige aantasting van de hoofdbomenstructuur, dan wel of een noodzaak tot behoud van de bomen de realisering van het plan in de weg staat. (Vergelijk: ABRvS 20 oktober 2021, ECLI:NL:RVS:2021:2335).

   De kap van de bomen vormt geen ernstige aantasting van de hoofdbomenstructuur. Dit is reeds gemotiveerd in paragraaf 4.9.3.4 van de plantoelichting (toets aan Bomenplan Nijmegen 2021). In aanvulling daarop geldt dat de te kappen bomen niet bijzonder/monumentaal zijn (zie in dat verband de website van de gemeente ten aanzien "kappen of rooien van bomen", die doorverwijst naar de bomenwaardenkaart in de Groenatlas Nijmegen en het Landelijk Register Monumentale Bomen). Zodoende vormt de eventuele waarde van de bomen (niet aanwezig) ook geen noodzaak tot het behoud van de bomen.

   De kap van de bomen is noodzakelijk om de bouw van de nieuwbouw mogelijk te maken. Omdat we als stad ook een grote vraag naar woningen hebben en de mobiliteit binnen het gebied willen verbeteren is na afweging besloten bomen de kappen. Bij elke boom wordt bekeken of het nodig is dat hij verdwijnt. Wanneer dit zo is, kan dit meerdere redenen hebben; vanwege de ontwikkeling in het gebied, vanwege de staat en levensverwachting van de boom, vanwege de grootte of vanwege een combinatie van al deze zaken. Voor elk gebied in het Westerkwartier dat verandert, wordt een plan gemaakt voor het groen dat er in de nieuwe situatie moet komen. Daarbij wordt ook naar de samenhang van het groen in het hele gebied gekeken. In ieder geval komt voor elke boom die verdwijnt door de ontwikkelingen een nieuwe boom terug. Voor de vm. UWV locatie is bekeken wat de mogelijkheden zijn om bomen in het gebied te behouden. Door de omvang van de werkzaamheden zijn er helaas weinig bomen te behouden. Dit heeft onder andere te maken met de saneringswerkzaamheden van de vervuilde grond maar ook voor de aan en afvoer van materialen voor de nieuwbouw. Dit alles in combinatie met regels rondom veiligheid maakt dat er veel ruimte nodig is voor de bouw waardoor de bomen niet kunnen worden gehandhaafd.

   <u>Conclusie</u>
   De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

2. Zienswijze 2

Bewoner/ eigenaar aangrenzend aan plangebied, Koninginnelaan

Inhoud zienswijze en beoordeling

1. *Toename hinder geluid en luchtkwaliteit door verkeerontsluiting plangebied via Koninginnelaan.*
   Naar verwachting van reclamant leidt de voorgestelde ontsluiting van het plangebied (parkeergarage onder nieuwe gebouw en aanleverroute voor de horeca) en het stationsplein West (Kiss&Ride) tot grote verkeershinder op het gebied van geluid en luchtkwaliteit.

   Reactie gemeente
   DGMR heeft een aanvullende notitie opgesteld. Uit de notitie blijkt dat er geen overschrijding van normen plaatsvindt en dat er in de toekomstige situatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de Koninginnelaan.
   De piekgeluiden van de laad en losactiviteiten worden door DGMR in het akoestisch onderzoek (bijlage 5 van de toelichting van het bestemmingsplan) als acceptabel geacht. DGMR heeft het geluid voor laden en lossen daarbij als directe hinder bestempeld. Geluiden van laad en los activiteiten tussen 07.00 en 19.00 uur worden op grond van het Activiteitenbesluit niet meegenomen bij het maximaal geluidsniveau. De visie hierachter is dat er sprake is van kortstondige geluiden, essentieel voor de bedrijfsvoering waarbij het geluid moeilijk te beperken is. Overdag worden deze pieken niet als problematisch gezien omdat er dan geen sprake is van slaapverstoring. Op grond van deze argumentatie achten wij het geluid van de laad en losactiviteiten ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening acceptabel.

   Er is sprake van een toename van het verkeer op de Koninginnelaan. Deze toename leidt echter bij geen enkele woning tot een waarneembare toename van het geluid. De toename in geluid is namelijk overal kleiner dan 1,5 dB. Dit komt doordat het geluid op de Koninginnelaan grotendeels wordt overstemd door het geluid op de Tunnelweg. Er blijft sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

   De toename die door de verkeersaantrekkende werking van het plan, op onder andere de Koninginnelaan, plaatsvindt voldoet ruim aan de toenamegrens van het Besluit Niet in Betekenende Mate (NIBM). De afkorting NIBM staat voor 'Niet in betekenende mate bijdragen' aan de luchtverontreiniging. Het gaat dan bijvoorbeeld om een ruimtelijk project of (te vergunnen) activiteit, waarvan de bijdrage aan de luchtverontreiniging klein is. Dan is geen toetsing aan de grenswaarden luchtkwaliteit nodig. De achtergrondconcentraties ter hoogte van de beoogde toegangsweg voldoet ruimschoots aan de geldende grenswaarden.

   Conclusie
   De zienswijze geeft aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen. Paragraaf 4.4 van de toelichting van het bestemmingsplan is aangepast en de aanvullende Notitie Geluid van DGMR is als een nieuwe Bijlage 7 bij de toelichting gevoegd.

   *De volgende zin is toegevoegd aan paragraaf 4.4; '*Aanvullende notitie geluid, zie Bijlage 7
   Op 3 oktober 2023 is door DGMR een aanvullende notitie opgesteld. Uit deze notitie volgt dat de gemiddelde waarden voor geluid voldoen aan stap 2 van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering. De piekgeluiden kunnen als aanvaardbaar worden beschouwd en er blijft sprake van een goed woon- en leefklimaat van omwonenden.'.

2. *Toename verkeersdrukte en verkeersveiligheid*
   Reclamant is van mening dat de toekomstige verkeersbewegingen in de Koninginnelaan in onderhavig bestemmingsplan zijn onderschat en dat er filevorming zal komen in de Koninginnelaan. Het is reclamant

niet duidelijk waarom voor deze omslachtige toegangsroute is gekozen in plaats van een rechtstreekse aansluiting op de Tunnelweg.

Reactie gemeente
Reclamant stelt dat er metingen zijn gedaan dat er momenteel 4629 motorvoertuigen per etmaal door de Koninginnelaan rijden. Dit getal is afkomstig uit het akoestisch onderzoek en betreft de toekomstige situatie in het jaar 2033 (gebaseerd op verkeersmodel Nijmegen 2031). In dit getal zijn al de verkeersbewegingen opgenomen van de ontwikkelingen die met onderhavig bestemmingsplan en het naastgelegen bestemmingsplan Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 5 (fietsenstalling entree west CS) (= o.a. Kiss and Ride op het voorplein) mogelijk worden gemaakt. Bij het doorrekenen van de nieuw te maken verkeerslichtenregeling (stoplicht) bij de Vijfknoop is rekening gehouden met deze intensiteiten. Hierdoor kunnen wel wachtrijen optreden (file), maar deze zullen per cyclus opgelost worden. Dit betekent dat alle verkeersdeelnemers een keer groenkrijgen en de wachtrijen weggewerkt kunnen worden en er daarmee geen onaanvaardbare filevorming optreedt. Op dit gedeelte van de Koninginnelaan worden de fietsers separaat van het autoverkeer afgewikkeld op de kruising. De functie van de Fresiastraat en de Koninginnelaan, erftoegangsweg, verandert in de toekomstige situatie niet. De snelheid op deze wegen is en blijft 30km/uur. Door het ontvlechten van het fietsverkeer van het gemotoriseerde verkeer op de Koninginnelaan, zijn wij van mening dat van mogelijke onveilige situaties geen sprake is en dat de toekomstige eindsituatie verbetert ten opzichte van de bestaande situatie.
De Marialaan-Tunnelweg is door de raad vastgesteld als een S-route, namelijk de S102. S-routes zijn de belangrijkste stroomwegen binnen de gemeentegrenzen van Nijmegen. Alleen al om die reden staan we geen nieuwe particuliere ontsluitingen toe op deze wegen. Daarom is gekozen om het plangebied via de Fresiastraat- Koninginnelaan te ontsluiten. Daarnaast wordt vanaf eind dit jaar de kruising Marialaan-Krayenhofflaan-Tunnelweg-Koninginnenlaan-Tweede Oude Heselaan gereconstrueerd. Deze 5 knoop zal dan worden omgebouwd naar een kruising met 4 aansluitende wegen en komt er een nieuwe aansluiting aan de noordzijde van de Tunnelweg ter hoogte van Vissers Meubelen. Ook worden er aan de zuidzijde van de Tunnelweg nieuwe bushalten aangelegd ter hoogte van de nieuwe ingang van het station aan de westzijde. Hierdoor is er geen ruimte om nog een ontsluiting te realiseren op dit gedeelte Tunnelweg.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

3. Zienswijze 3

Bewoner/eigenaar van een perceel gelegen op circa 750 meter westelijk van plangebied heeft namens zichzelf én de Oogvereniging Nederland een zienswijze ingediend. In deze zienswijzennota verder aangeduid als 'de Ooogvereniging'.

1. *Statement Oogvereniging*
   Het plan blokkeert een noodzakelijke verbinding in de stad tussen west en centrum. Een verbinding door een openbare stationstunnel met gelijkvloerse aansluitingen op de stationspleinen aan de westzijde en de centrumzijde van het station. Deze verbinding is dringend gewenst en onmisbaar in de toekomstige situatie na de forse toename van het aantal reizigers en na realisering van de omvangrijke nieuwe bouwplannen voor wonen, werken en ontspannen. Een nieuwe verbinding tussen west en centrum is noodzakelijk voor bereikbaarheid, voor veiligheid en voor de toegankelijkheid voor voetgangers, in het bijzonder voor ouderen en voor mensen met een beperking.

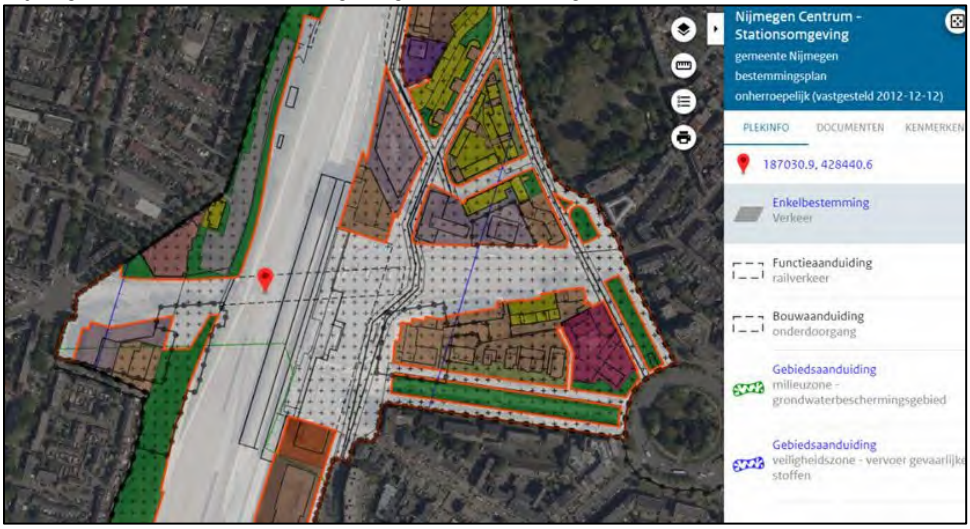
   Reactie gemeente
   Met de nieuwe westentree en verlengde perrontunnel wordt een doorgaande verbinding, via het station, gerealiseerd van de westzijde van het spoor naar de oostzijde van het spoor. Hierdoor is het station voor de

reizigers aan de westzijde van het spoor eenvoudig(er) te bereiken. Dit vergroot de aantrekkelijkheid van Nijmegen West en hiermee wordt de barrière vanwege het spoor tussen Nijmegen West en Nijmegen Centrum weggenomen. Deze doorgaande verbinding is op de eerste plaats bedoeld voor de treinreizigers. Het is echter ook voor niet-treinreizigers mogelijk om van deze doorgaande verbinding, tijdens de openingstijden van het station Nijmegen, gebruik te maken.

Het bouwplan voor de UWV-locatie markeert de nieuwe westentree/ uitgang naar het centraal station. Het sluit aan op het nieuwe stationsplein met hotel en horeca op de begane grond en vormt zo een belangrijk onderdeel van de nieuwe stationsomgeving. De natuurlijke hoogteverschillen in het gebied zullen daarbij ten alle tijden moeten worden overbrugd. Doordat het station boven op de stijlrand van de spoelzandwaaier ligt, waarop Nijmegen in de loop der eeuwen is ontstaan, is er sprake van substantiële hoogteverschillen tussen de centrumzijde en de westzijde van de stad.

Voor wat betreft de rechtstreekse verbinding van Nijmegen West naar Nijmegen Centrum bestaat altijd nog de mogelijkheid om, ook na de realisatie van de westentree en na realisatie van de mogelijkheden die onderhavig bestemmingsplan biedt, gebruik te maken van de tunnelverbinding Tunnelweg.

Daarnaast staat het bestemmingsplan niet aan een veilige, toegankelijke en bereikbare omgeving in de weg. Immers, op grond van alle bestemmingen zijn voetgangerspaden toegestaan. Daar komt nog bij dat aan de gronden onder het spoor en aan de oostzijde van het spoor, op grond van het bestemmingsplan 'Nijmegen centrum – Stationsomgeving', de bestemming 'Verkeer'.



Bron afbeelding: ruimtelijkeplannen.nl

Bovendien is van belang dat volgens vaste rechtspraak van de Afdeling (bijvoorbeeld: de uitspraak van de Afdeling van 12 september 2012 (ECLI:NL:RVS:2012:BX7111)) de uiteindelijke inrichting van het bestemmingsplan een uitvoeringsaspect betreft dat niet in de bestemmingsplanprocedure aan de orde kan komen.

Voor wat betreft de uiteindelijke en daadwerkelijke inrichting wordt het 'Handboek Nijmegen toegankelijk 2019' als richtlijn gehanteerd. Dit is reeds verwerkt in het 'Handboek Inrichting Openbare Ruimte'. Verder hebben burgemeester en wethouders het 'Actieprogramma inclusie 2021-2024' (hierna: 'het Actieprogramma') op 6 juli 2021 vastgesteld. De basis van het Actieprogramma is gelegen in het VN-verdrag inzake rechten van personen met een handicap. Met het Actieprogramma is de zorg voor een inclusieve samenleving verankerd in het regulier beleid. Het leiden van een menswaardig bestaan is dan ook een uitgangspunt bij het maken van het gemeentelijke beleid.

Bij de verdere uitwerking en detaillering van de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen worden ervaringsdeskundigen ingeschakeld. Voor het stroomlijnen van de inbreng van alle relevante ervaringsdeskundigen is adviesbureau PBT ingeschakeld, die daarbij het 'Design for All' principe hanteert.

<u>Conclusie</u>
De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

2. *Toezeggingen in andere procedure*
Volgens reclamant heeft de gemeente Nijmegen twee toezeggingen gedaan aan de Oogvereniging in de beroepsprocedure voor het bestemmingsplan Nijmegen Centrum – Stationsomgeving – 5 (fietsenstalling en entree west CS).
    - Toezegging 1 houdt in dat de gemeente de uitspraak in deze bodemzaak af zal wachten en dat er tot die tijd geen gebruik zal worden gemaakt van de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingsmogelijkheden, noch vergunningen worden verleend voor de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen.
      Reclamant is van mening dat de gemeente ongestoord door is gegaan met de planontwikkeling. Zo vonder er overleggen, onderzoeken en presentaties plaats over de UWV-locatie, de Vijfknoop, de locatie Vissers Wonen en de P+R-locatie. Nu wordt het bestemmingsplan UWV ter inzage gelegd, juridisch een proces met rechtsgevolgen die niet of nauwelijks omkeerbaar zijn.
    - De tweede toezegging die gedaan is door de gemeente is dat in de ontwikkeling van het stationsgebied zeker gebruik zal worden gemaakt van ervaringsdeskundigen op vele vlakken. Ook de expertise vanuit de Oogvereniging. Tevens verwijst Reclamant in dit kader naar het amendement 'Inclusief participeren de norm' dat bij de vaststelling van het Participatiebeleid Ruimtelijk Domein is aangenomen; en dan met name naar beslispunt 4, deel 3: 'met dien verstande dat de ontwikkelagenda daarnaast ook een nadere uitwerking geeft aan hoe mensen met een beperking op een inclusieve manier betrokken worden in de participatie met aandacht voor representativiteit en ervaringsdeskundigen'.
      Reclamant constateert dat deze toezegging nog niet is gerealiseerd en dat het amendement niet heeft geleid tot een representatieve en inclusieve inschakeling van ervaringsdeskundigen. Bij de voorbereiding en totstandkoming van het plan UWV zijn geen ervaringsdeskundigen betrokken. Reclamant is niet in de gelegenheid gesteld om over het conceptontwerpplan te adviseren.

      <u>Reactie gemeente</u>
      Dat er geen gebruik gemaakt wordt van de met het bestemmingsplan voor de Westentree mogelijk gemaakte ontwikkelingen betekent dat er geen fysieke uitvoering plaatsvindt die onomkeerbaar is, zoals het starten met bouwen. Hier heeft de gemeente zich wel degelijk aan gehouden. Het overleg over plannen, het onderzoek ter voorbereiding op uitvoering, de uitleg over plannen aan bewoners en belanghebbenden en de planologisch juridische voorbereiding voor de ontwikkeling op de voormalige UWV locatie behoort daar niet toe.

        - *Aan de toezegging dat er bij de ontwikkeling van de plannen in het Stationsgebied gebruik gemaakt zal worden van ervaringsdeskundigen op vele vlakken, inclusief die van de Oogvereniging is door de gemeente Nijmegen op verschillende manier gevolg gegeven: Verschillende 1-1 contactmomenten naar aanleiding van inbreng door de Oogvereniging tijdens verschillende participatiemomenten door de gebiedsmanager, projectontwikkelaar, projectleiders en omgevingsmanagers om kennis te maken, bedoeling van inbreng te begrijpen en te bespreken wat de gemeente Nijmegen daar wel en niet mee kan doen.*

- *Bespreking alternatief schetsontwerp dat de Fietsersbond samen met de Oogvereniging voorjaar 2022 heeft ingediend als reactie op de plannen van ProRail en de gemeente voor het Stationsgebied op 8 november 2022 en 5 december 2022.*
- *Sinds 4 juli 2022 (11 oktober 2022, 15 december 2022, 16 maart 2023, 22 juni 2023) regulier overleg met verschillende belangenverenigingen (waaronder de Oogvereniging) over projecten aan de westzijde van het Stationsgebied (het Westerkwartier). Daarbij gaat het over het proces van deze gebiedsontwikkeling, de rol van de belangenverenigingen daarbij en over de inhoud van de plannen. Het gaat bijvoorbeeld over uitgangspunten zoals inclusief, toegankelijk, veilig en bereikbaar, over de stand van zaken van de verschillende projecten en over de mening / adviezen van de lokale belangenverenigingen daarover.*
- *De gemeente Nijmegen is niet de enige partij die over deze gebiedsontwikkeling gaat. De plannen binnen het reizigersdomein vallen onder de verantwoordelijkheid van ProRail / het ministerie van I&W, de ontwikkeling ter plaatse van het vm. UWV-gebouw valt onder de verantwoordelijkheid van de eigenaar, de Van Herk Groep waarvoor NEOO de ontwikkelaar is. Op verzoek van de lokale belangenverenigingen (waaronder de Oogvereniging) heeft de gemeente daarom op 2 februari 2023 overleg met ProRail en de landelijke belangenverenigingen georganiseerd. Doel was te bespreken welke uitgangspunten ProRail bij de ontwikkeling van stations(omgevingen) hanteert, hoe de (landelijke) belangenverenigingen hierbij betrokken worden en wat hun advies is over de Nijmeegse situatie. Daarnaast is in het overleg met de belangenverenigingen afgesproken dat de gemeente het overleg met de ontwikkelaar organiseert. Doel is te bespreken welke uitgangspunten zij bij de vastgoedontwikkeling hanteren. De ontwikkelaar heeft aangegeven hiervoor open te staan. Dit overleg vindt eind 2023 plaats.*
  De gemeente heeft adviesbureau (PBT) opdracht te geven de inbreng van ervaringsdeskundigen te organiseren en de vragen die spelen bij belangenverenigingen te stroomlijnen voor de plannen aan de westzijde van het spoor. Dit gebeurt door verschillende soorten ervaringsdeskundigen (waaronder de Oogvereniging) in te schakelen voor input aan de voorkant van het maken van plannen en bij de beoordeling van plannen. Daarbij wordt de term Design for All gehanteerd.

<u>Conclusie</u>
De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

3. *Een integraal planologisch plan voor de gehele stationsomgeving*
   Reclamant is van mening dat voor de plannen PHS, UWV, Vijfknoop, locatie Vissers Meubelen en P+R locatie vanuit een goede ruimtelijke ordening en rechtszekerheid één samenhangend plan is vereist. Bij de voortgang van het ter inzage leggen van nieuwe kleine bestemmingsplannen in het stationsgebied zoals het plan UWV komt steeds sterker naar voren dat het voor een burger vrijwel onmogelijk wordt om in de mist van plannen een goede toetsing te doen van integrale onderwerpen als toegankelijkheid.

   <u>Reactie gemeente</u>
   De gemeente vat de zienswijze van de Oogvereniging zo op dat het bestemmingsplan volgens de Oogvereniging ten onrechte betrekking heeft op een te beperkt plangebied. Volgens vaste rechtspraak van de Afdeling komt de gemeente beleidsruimte toe bij het bepalen van de begrenzing van een bestemmingsplan. Zie hiervoor (bijvoorbeeld) de uitspraak van de Afdeling van 23 juni 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:1338), waarin de Afdeling als volgt overweegt:
   a. *“5. [appellant] betoogt dat de begrenzing van het bestemmingsplan verlegd moet worden tot de oostelijke grens van het bestemmingsplan "Vliegende Vennen Noord-Oost". Door de volkstuinen buiten het plan te laten en over te gaan tot een afronding van het plangebied wordt gehandeld in strijd met diverse visiedocumenten en met de plantoelichting en is geen sprake van een goede*

ruimtelijke ordening, aldus [appellant]. [appellant] heeft ook gewezen op een op door hem ingediend voorstel voor een andere inrichting van het plan, waarbij ook de huidige volkstuinen zijn betrokken.

b. *5.1. De raad komt beleidsruimte toe bij het bepalen van de begrenzingen van een bestemmingsplan. Deze ruimte is echter niet zo groot dat de raad een begrenzing kan vaststellen die in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.*
c. *Gelet op wat [appellant] heeft aangevoerd is de Afdeling van oordeel dat de raad zich in redelijkheid op het standpunt heeft kunnen stellen dat de vastgestelde planbegrenzing strekt ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening. De Afdeling ziet geen grond voor het oordeel dat tussen het plangebied en de ten oosten van het plangebied gelegen volkstuinen sprake is van een dusdanige ruimtelijke samenhang dat de volkstuinen ook onderdeel hadden moeten uitmaken van het bestemmingsplan. Gelet hierop en gegeven de beleidsvrijheid in dezen, kan het standpunt van de raad om laatstbedoelde gronden buiten het plangebied te laten, niet onredelijk geacht worden.".*

Naar ons oordeel strekt de vastgestelde planbegrenzing ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening. Daarvoor is het volgende van belang.
Het voorliggende bestemmingsplan is in procedure gebracht om de herontwikkeling van de voormalige UWV-locatie mogelijk te maken. De planbegrenzing is zodanig bepaald dat deze aan de oostzijde aansluit op het bestemmingsplan Nijmegen Centrum Stationsomgeving – 5 (fietsenstalling entree west CS) welke op 9 maart 2022 door de gemeenteraad is vastgesteld. Daarbij zijn binnen de planbegrenzing alleen de gronden opgenomen die daadwerkelijk noodzakelijk zijn om de voorziene ontwikkeling te realiseren.
Ook voor wat betreft de overige genoemde gronden (P+R locatie, Vijfknoop, Vissers Meubelen) aan de westzijde van het spoor geldt dat deze gronden niet nodig zijn voor de realisatie van de hiervoor genoemde ontwikkeling. Evenmin staan deze gronden aan de realisatie van de voorziene ontwikkeling in de weg. Ook voor deze gronden geldt bovendien dat er nog geen concrete plannen zijn vastgesteld voor de (her)ontwikkeling hiervan.
Gelet hierop zijn wij van oordeel dat er tussen het plangebied en de overige gronden in de omgeving geen dusdanige samenhang bestaat dat deze omliggende gronden in het bestemmingsplan hadden moeten worden opgenomen. Daar komt nog bij dat een dergelijke samenhang door de Oogvereniging niet aannemelijk is gemaakt.

<u>Conclusie</u>
De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

4. *MER rapportage*

Volgens Reclamant is op basis van de optelsom van alle woningbouwplannen in de stationsomgeving wel degelijk een volwaardige MER procedure doorlopen moet worden. Het beoordelen van uitsluitend één van de deelplannen, zoals in onderhavig bestemmingsplan, in de stationsomgeving is onvoldoende.

<u>Reactie gemeente</u>
Het is niet per se noodzakelijk om alle woningbouwplannen in de stationsomgeving in één MER procedure te beoordelen. Dat baseren wij op jurisprudentie uit Eindhoven. Op 25 januari 2023 gaf de Raad van State in haar uitspraak over de ontwikkeling van een deelplan in de Eindhovense stationsomgeving (ECLI:NL:RVS:2023:292) aan:

- *"8. [appellant sub 1] en anderen, [appellant sub 2], [appellant sub 5], [appellant sub 6], [appellant sub 7] en SBE betogen dat er ten onrechte geen milieueffectrapportage is opgesteld voor het plan. Zij voeren aan dat het voorliggende plan samenhangt met andere ontwikkelingen in Stationsgebied Zuid-Oost en dat om die reden een m.e.r.-beoordeling aan het voorliggende plan ten grondslag gelegd had moeten worden die betrekking heeft op alle ontwikkelingen binnen het*

gebied. Dat er sprake is van één stedelijk ontwikkelingsproject, volgt volgens [appellant sub 7] uit de omstandigheid dat de plannen aan elkaar grenzen en op elkaar zijn afgestemd.

- *8.1. De Afdeling overweegt dat de raad zich op het standpunt mocht stellen dat er tussen het voorliggende plan en de andere ontwikkelingen in het Stationsgebied waar appellanten op wijzen niet zo'n samenhang bestaat dat de ontwikkelingen voor de toepassing van de m.e.r.- regelgeving één activiteit vormen. De Afdeling volgt daarin het standpunt van de raad dat niet is gebleken van een financiële, organisatorische of bouwkundige samenhang tussen de verschillende ontwikkelingen en dat de ontwikkeling niet afhankelijk is van de realisatie van de andere ontwikkelingen in het Stationsgebied. Het feit dat de ontwikkelingen op relatief korte afstand van elkaar zijn gelegen, maakt niet dat er sprake is van een bouwkundige samenhang. De omstandigheid dat de gemeente Eindhoven beschikt over een overzicht van de geplande bouwactiviteiten van de ontwikkelingen in het Stationsgebied maakt evenmin dat de raad had moeten uitgaan van samenhang tussen de ontwikkelingen. De raad heeft dus geen aanleiding hoeven zien om de in het plan mogelijk gemaakte ontwikkeling samen met de andere ontwikkelingen in het Stationsgebied te beschouwen als één stedelijk ontwikkelingsproject."*

In geval van het Stationsgebied Nijmegen volgt ook dat er geen financiële, organisatorische of bouwkundige samenhang tussen de planonderdelen van het stationsgebied is. Er is sprake van een zelfstandige ontwikkeling door een externe partij die niet betrokken is bij de andere ontwikkelingen in het gebied, waarvoor een afzonderlijke anterieure overeenkomst is opgesteld. Het project zal zelfstandig gerealiseerd worden waarbij door de initiatiefnemer een afzonderlijke omgevingsvergunning aangevraagd wordt, die alleen op deze ontwikkeling ziet. Voor de UWV locatie is een afzonderlijke vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld, welke is opgenomen in de bijlage bij het bestemmingsplan. Het project kan los van de overige ontwikkelingen gerealiseerd worden.

<u>Conclusie</u>
De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

5. *Wensdenken m.b.t. inpassing hoogbouw*

Het ontwikkelen van een hoogbouwvisie is een visie voor de hele stad en voor het silhouet daarvan. Het in een dwarsdoorsnede plaatsen van enkele hoge gebouwen ten westen en ten oosten van het station leidt niet tot een eenheid van hoogbouw voor de stad Nijmegen, temeer daar de hoogbouw plan UWV vooral of uitsluitend is íngegeven vanuit aantal wooneenheden en exploitatie. Vanuit de omliggende laagbouw ontstaat geen enkele samenhang gelet op de onevenredig grote hoogteverschillen en overgangen op zeer korte afstand. Met het hoge gebouw van het plan UWV ontstaat er geen samenhang met de omgeving. Het is onduidelijk welk ensemble ontstaat met het gebouw van de westentree van het station en de nieuwbouw op de locatie Vissers Wonen. Opgemerkt wordt dat het getekende perspectief vanaf de Schaik Mathonsingel van het stationsgebouw en het gebouw plan UWV niet klopt en hierdoor een onjuiste indruk geeft van de inpassing. Een integrale hoogbouwvisie moet worden opgesteld als toetsingskader voor het plan UWV.

<u>Reactie gemeente</u>
De gemeente Nijmegen is bezig met een grote woningbouwopgave in de bestaande stad. Met name omdat deze locatie zo dicht bij het station ligt is ervoor gekozen om een hoge woningdichtheid en dus ook voor een deel stedelijke hoogbouw te realiseren. Om goed aan te sluiten op de directe omgeving is er in het stedenbouwkundig ontwerp voor gekozen om een bouwblok te maken, met beperkte bouwhoogtes, met daarin opgenomen een hoge toren. Op deze manier is het mogelijk om naar alle zijdes in bouwhoogte en uitstraling aan te sluiten op de directe omgeving.
Aan de zijde van de Fresiastraat en de Koninginnenlaan, is het gebouw 4 en 5 bouwlagen met woningen aansluitend op de bestaande woningen aan de overzijde. Naar de Tunnelweg is de bouwhoogte voor een

deel ook 5 bouwlagen maar meer aansluitend op het entreeplein van de nieuwe ingang naar het station is de nieuwe toren gesitueerd die de nieuwe westentree van de stad markeert.
De in het plan voorziene ontwikkelingen sluiten dan ook aan bij de "Notitie hoogbouw - Nijmegen boven de boomgrens" van de gemeente Nijmegen uit mei 2005. In de Hoogbouwnotitie wordt het gemeentelijk beleid voor het realiseren van nieuwe hoogbouw uiteengezet. In de Hoogbouwnotitie wordt ingegaan op de beleidscriteria voor nieuwe hoogbouw. Ook wordt ingegaan op de locaties waar nieuwe hoogbouw wenselijk wordt geacht. Volgens de Hoogbouwnotitie is bij het ontwikkelen van knooppunten intensivering van het ruimtegebruik met een diversiteit aan stedelijke functies van belang. Hoogbouw is bij uitstek een middel om deze knooppunten vorm te geven en de dynamiek te accentueren. De knooppunten vormen een onderdeel van het stedelijk weefsel en de hoofdinfrastructuur en hoogbouw kan op nadrukkelijke wijze bijdragen aan de herkenbaarheid en identiteit daarvan
Bovendien sluit onderhavig bestemmingsplan aan bij de omgevingsvisie 'Nijmegen stad in beweging, omgevingsvisie 2020-2040)'. In de omgevingsvisie is opgenomen dat we de mogelijkheden van verdichting en functiemenging vooral in de stedelijke knooppunten stimuleren. Dit zijn de locaties waar verschillende vervoersstromen, voorzieningen en werklocaties samenkomen. Denk daarbij aan o.a. het stationsgebied. Stedelijke verdichting met hoogbouw plannen we vooral rond de openbaar vervoersknopen.

<u>Conclusie</u>
De zienswijze geeft aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen. Paragraaf 4.1 van de toelichting van het bestemmingsplan is aangepast en de Notitie Hoogbouw als een nieuwe Bijlage 2 bij de toelichting gevoegd. De volgende zin is toegevoegd aan paragraaf 4.1; 'Bij inpassing van hoogbouw in een stedelijke omgeving dient grote zorgvuldigheid in acht te worden genomen (o.a. inpassing Nijmeegse skyline, aansluiting schaal en maat directe omgeving, parkeren, bezonning en windhinder, zie ook Bijlage 2 Notitie Hoogbouw)'.
Tevens is paragraaf 3.3.1. van de toelichting bij het bestemmingsplan aangepast. Aan de conclusie is de volgende zin toegevoegd: 'Deze ontwikkeling betreft een stedelijke verdichting met hoogbouw plannen rond een openbaar vervoers-knoop.'

6. *Onduidelijkheid over ruimtelijke situering van diverse functies*
Reclamant constateert dat binnen het plan UWV niet is aangegeven waar in het bouwblok verschillende functies worden gesitueerd en/of in de regels ruimtelijk relevante aspecten ten aanzien van deze functies worden geborgd.

<u>Reactie gemeente</u>
In de Wet ruimtelijke ordening is bepaald dat in het bestemmingsplan, ten behoeve van de uitvoerbaarheid van de in het bestemmingsplan opgenomen bestemmingen, percentages van woningbouwcategorieën opgenomen kunnen worden. De categorieën woningbouw die de gemeente mag hanteren in het bestemmingsplan) zijn nader bepaald in het Besluit ruimtelijke ordening en betreffen sociale huurwoningen, geliberaliseerde woningen voor middenhuur, sociale koopwoningen en particulier opdrachtgeverschap.

Voordat gemeenten de in bestemmingsplannen opgenomen eisen ten aanzien van voornoemde categorieën ten uitvoer kunnen leggen, dienen zij eerst een verordening vast te stellen. Op 12 juli 2023 is de Verordening doelgroepen woningbouw Nijmegen vastgesteld.
Ten tijde van opstellen van het plan was de doelgroepenverordening nog niet vastgesteld. Met de ontwikkelende partij is een anterieure overeenkomst gesloten op 13 juni 2023. In deze overeenkomst is het aandeel sociale huurwoningen en middeldure huurwoningen afgesproken en zijn per categorie instandhoudingstermijnen, prijsgrenzen en doelgroepen vastgelegd. Op 21 juni 2023 gaf de Raad van State in haar uitspraak over de ontwikkeling van 6 woningen (ECLI:NL:RVS:2023:2396) aan:

- *'5.4. De Afdeling is van oordeel dat de raad zich op het standpunt heeft mogen stellen dat met het bestemmingsplan wordt voldaan aan de doelstellingen uit de woonvisie. Op grond van artikel*

3.1.2, eerste lid, van het Bro heeft de raad de bevoegdheid en niet de plicht om regels te stellen met betrekking tot bepaalde woningbouwcategorieën. De raad heeft in dit geval hierover geen regels in het plan opgenomen. De raad heeft ervoor gekozen om de afspraken omtrent sociale huurwoningen in de overleggen tussen partijen vast te leggen. De Afdeling acht dit niet onredelijk.

Borging via de anterieure overeenkomst achten wij voldoende en wij zien dan ook geen noodzaak om het bestemmingsplan op dit onderdeel te wijzigen ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan.

De functies wonen, hotel en co-workingspaces zijn niet nader aangeduid op de verbeelding omdat deze functies vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening geen bescherming ten opzichte van elkaar behoeven en hiermee flexibilteit wordt geboden bij de uitwerking van het bouwplan.

Sinds de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening kunnen parkeernormen niet meer worden opgenomen in de bouwverordening. Dit betekent dat de gemeente bij nieuwbouwplannen niet meer een aantal parkeerplaatsen kan eisen. Indien bij de bouw van nieuwe woningen, kantoren of andere functies onvoldoende parkeerplaatsen worden aangelegd, kan dit negatieve gevolgen hebben voor de omgeving. Om bij nieuw- en verbouw toch de mogelijkheid te hebben de aanvrager te verplichten een minimaal aantal parkeerplaatsen aan te laten leggen, kan hiervoor een parkeernorm worden opgenomen in de regels van het bestemmingsplan. In dit bestemmingsplan is deze regeling opgenomen in artikel 10.2 van de regels van het bestemmingsplan.

<u>Conclusie</u>
De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

7. *Verkeersontsluiting is geregeld in het plan Westentree*
   De verkeersontsluiting van het plan UWV wordt geheel bepaald en geregeld in het pan Westentree. En daarnaast in het plan voor de Vijfknoop. Niet kan worden overzien en geborgd dat een bereikbare, veilige en toegankelijke situatie zal ontstaan. De situatie zal volgens het STOMP principe moeten worden verduidelijkt en gerealiseerd.

   <u>Reactie gemeente</u>
   Het realiseren van de voorgestelde verkeersontsluiting is gelegen in de verkeersbestemmingen van de aanliggende bestemmingsplannen 'Nijmegen Centrum - Stationsomgeving – 5 (fietsenstalling entree West CS)' aan de zuidzijde, 'Nijmegen Oud West 2015' aan de westzijde/Vijfknoop en 'Nijmegen Centrum – Stationsomgeving' aan de Noordzijde. Deze bestemmingsplannen staan niet aan de realisatie van onderhavige ontwikkeling in de weg.

   Volgens vaste rechtspraak van de Afdeling (uitspraak van de Afdeling van 12 september 2012 (ECLI:NL:RVS:2012:BX7111)) is de uiteindelijke inrichting van het bestemmingsplan een uitvoeringsaspect betreft dat niet in de bestemmingsplanprocedure aan de orde kan komen.

   <u>Conclusie</u>
   De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

8. *Veiligheid*
   Het veiligheidsrapport van Brandweer Gelderland- Zuid van 15 november 2021 roept bij reclamant de volgende vragen op m.b.t. veiligheid van niet zelfredzame personen en van parkeren en laadpaalvoorzieningen van elektrische auto's in de parkeergarage. Hoe brengt de gemeente deze adviezen in uitvoering? Worden voorzieningen voorgesteld en gerealiseerd voor niet zelfredzame personen?

Reactie gemeente
Over 2/3 van het plangebied ligt een veiligheidszone vervoer gevaarlijke stoffen. Deze is ook aangegeven op de plankaart. Binnen deze zone is het realiseren van zeer kwetsbare objecten uitgesloten. De bouwaanvraag zal aan deze regel worden getoetst. Hiermee is het uitgesloten dat er binnen de aangegeven zone gebouwen worden gerealiseerd die gebruikt worden door groepen van niet zelfredzame personen.

Het parkeren van en laadpaalvoorzieningen voor elektrische auto's in parkeergarages zijn uitvoeringsaspecten die niet in de bestemmingsplanprocedure aan de orde komt.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

9. *Borging in de regels van het bestemmingsplan*
Reclamant is van mening dat het beeldkwaliteitsplan in de regels van het bestemmingplan moet worden opgenomen. In het windhinderonderzoek wordt aangegeven dat het beplantingsplan aangelegd moet worden willen de uitkomsten van de (val)winden rondom het gebouw van het plan UWV acceptabel zijn. Dit beplantingsplan is nergens vastgelegd. Hoe realistisch is het om van forse bomen op het stationsplein uit te gaan gegeven de gebouwen onder het plein? Een integraal windonderzoek van het station en de westzijde daarvan is noodzakelijk.

Reactie gemeente
Het beeldkwaliteitsplan bevat de stedenbouwkundige en architectonische randvoorwaarden voor de UWV-locatie. Het Beeldkwaliteitsplan wordt samen met het bestemmingsplan ter vaststelling aangeboden aan de Raad. Na vaststelling door de Raad wordt het beeldkwaliteitsplan onderdeel van de Uitwerkingsnota Beeldkwaliteit. Een aanvraag voor omgevingsvergunning voor de (nieuw)bouw van bouwwerken ter plaatse van het plangebied wordt dan getoetst aan de redelijke eisen van welstand zoals die volgen uit de Uitwerkingsnota én het beeldkwaliteitsplan wat daar een onderdeel van wordt.

Er is een nieuw onderzoek Windhinder, zie Bijlage 16 van de toelichting van het bestemmingsplan, uitgevoerd waarbij de windklimaatsituatie is doorgerekend zonder de aanwezigheid van de toekomstige begroeiing.
Uit de notitie blijkt dat er ook zonder begroeiing geen overschrijding van het windgevaar optreedt. Een slecht windklimaat voor de activiteit doorlopen is nergens vastgesteld. Voor de gevels en in de directe omgeving van het plan is overwegend een goed windklimaat voor doorlopen vastgesteld. Ook komt de kwalificatie windgevaar of een beperkt risico op windgevaar niet voor.

Conclusie
De zienswijze geeft wel aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen. Paragraaf 4.14 van de toelichting van het bestemmingsplan is aangepast en de aanvullende notitie windhinder van Peutz (3 oktober 2023) is als nieuwe Bijlage 16 bij de toelichting gevoegd. De volgende zin is toegevoegd aan paragraaf 4.14; 'Naar aanleiding van een ingediende zienswijze is een nieuw onderzoek, Bijlage 16 Windhinder, aanvullende notitie uitgevoerd waarbij de windklimaatsituatie is doorgerekend zonder de aanwezigheid van de toekomstige begroeiing.
Uit de notitie blijkt dat er ook zonder begroeiing geen overschrijding van het windgevaar optreedt. Een slecht windklimaat voor de activiteit doorlopen is nergens vastgesteld. Voor de gevels en in de directe omgeving van het plan is overwegend een goed windklimaat voor doorlopen vastgesteld. Ook komt de

kwalificatie windgevaar of een beperkt risico op windgevaar niet voor. '.

10. *Financiering van plan UWV*
    In de plantoelichting komen (openhartige) passages voor over de financiering van het plan en het benutten van inkomsten binnen het plan en bekostigen van zaken buiten het plan. Dit zou geregeld zijn in een anterieure overeenkomst. Hierdoor zijn kosten en opbrengsten publiekrechtelijk niet verantwoord. De gemeente wordt gevraagd om hiervan de juridische onderbouwing te geven. Is voor transparantie bij het plan UWV een planexploitatie of exploitatieverordening noodzakelijk?

    Reactie gemeente
    Door middel van een anterieure overeenkomst verzekert de gemeente het kostenverhaal. De Anterieure overeenkomst met de eigenaar van de voormalige UWV-locatie, Imola BV is op 12 juni 2023 vastgesteld door het college van B&W en op 13 juni 2023 getekend. Imola is een bijdrage in de plankosten verschuldigd. Ook betaalt Imola een bijdrage aan de herinrichting van de toekomstige openbare ruimte rondom het gebouw (bijdrage bovenwijkse voorzieningen). Door ondertekening is het kostenverhaal verzekerd. Bij vaststelling van het bestemmingsplan hoeft daarom geen exploitatieplan vastgesteld te worden. Een exploitatieplan is een juridisch instrument om het kostenverhaal privaatrechtelijk af te dwingen. Dit is in dit geval dus niet nodig.

    Conclusie
    De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

11. *Verbinding tussen de publieke voorzieningen van het plan UWV en het stationsplein en stadscentrum*
    Er is geen kwalitatief hoogwaardige verbinding tussen de publieke voorzieningen van het plan UWV en het stationsplein en het centrum van Nijmegen.' Uitsluitend via betaalpoortjes van NS kan de voetganger van het hotel, de horeca, de werklocaties van plan UWV naar het centrum. Een openbare toegankelijke verbinding tussen de westzijde van het Station en centrum ontbreekt. Het alternatief is 10 meter traplopen en de tunnel.

    Reactie gemeente
    Voor de reactie van deze verwijzen wij naar de gemeentelijke reactie onder punt 1 van uw zienswijze. In aanvulling op dit punt nog het volgende: In het kader van de ontwikkeling van de UWV is een bijdrage aan de reuring aan plein en Tunnelweg voorgeschreven. Tevens wordt door de gemeente via de bespreking van de ontwerpen in het Ruimtelijk Kwaliteitsteam gestuurd op kwalitatief goede architectuur, groene inbedding en een logische aansluiting op de nieuwe Westentree direct aan de belangrijke route voor voetgangers, fietsers en autoverkeer die de Tunnelweg blijft, met belangrijke zichtlijnen en oriëntatie op elk niveau.

    Conclusie
    De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

12. *Toegankelijkheid gemeentelijke plannen*
    Voor mensen met een (visuele) beperking is toegankelijk communiceren een wezenlijke aangelegenheid. Wij vragen de gemeente om in de reactie op de zienswijze op een voor personen met een visuele beperking toegankelijke wijze te reageren conform besluit Digitale Toegankelijkheid Overheid en de Wcag 2.2.

    Reactie gemeente
    Het ontwerpbestemmingsplan is overeenkomstig de voorgeschreven wettelijke regels opgesteld en bekendgemaakt. Het Tijdelijke besluit digitale toegankelijkheid overheid en de Wcag 2.2 zien op de

toegankelijkheid van websites en apps van overheidsinstanties. Voor de bestemmingsplanprocedure wordt gebruik gemaakt van de volgende websites: www.ruimtelijkeplannen.nl en www.nijmegen.nl. Via https://www.ruimtelijkeplannen.nl/over?cmsName=RoOver komt u meer te weten over de toegankelijkheid van www.ruimtelijkeplannen.nl. Op https://www.nijmegen.nl/toegankelijkheid/ vindt u meer informatie hoe de website van de gemeente Nijmegen voldoet aan de overheidsstandaard WCAG 2.1 op niveau AA.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

13. *Conclusie*
Reclamant concludeert dat het plan UWV fragmentarisch is en dat het plan een ruimtelijk planologisch kader voor het totale stationsgebied Nijmegen CS mist. Het plan is niet consistent en voorziet niet in goed ruimtelijk en planologisch beleid. In het bijzonder niet voor voetgangers.
Het maatschappelijk draagvlak is niet getoetst en ontbreekt. Er heeft geen participatie en inschakeling van ervaringsdeskundigen plaats gevonden. Design for all is niet als ontwerpprincipe gehanteerd.
Het plan blokkeert de realisering van de noodzakelijke verbinding in de stad tussen west en oost. Een verbinding door de stationstunnel met gelijkvloerse aansluitingen op een verdiept stationsplein aan de oost- en centrumzijde en met een aansluiting via een comfortabele hellingbaan op bestaande wegen aan de westzijde. Er wordt niet voorzien in een publieke verbinding met een goede bereikbaarheid, veiligheid en toegankelijkheid voor alle voetgangers, in het bijzonder niet voor ouderen en mensen met een (visuele) beperking. Het plan voorziet niet in goede ruimtelijke ordening zoals wettelijk vereist. De planstukken zijn niet geheel toegankelijk voor mensen met een (visuele) beperking. Concluderend het verzoek om onthouding van goedkeuring van het plan UWV.

De Oogvereniging vertrouwt erop dat u zult besluiten conform ons verzoek om onthouding van goedkeuring.

Reactie gemeente
Gelet op hetgeen hiervoor uiteengezet is geeft de zienswijze geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan te wijzigen.

4. Conclusie

Naar aanleiding van de zienswijzen hebben de volgende aanpassingen plaatsgevonden:

- De notitie Geluid van DGMR is als bijlage 7 bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd.
- Paragraaf 4.4 van de toelichting van het bestemmingsplan is aangepast. De volgende tekst is toegevoegd aan paragraaf 4.4; ‘Aanvullende notitie geluid, zie Bijlage 7

  Op 3 oktober 2023 is door DGMR een aanvullende notitie opgesteld. Uit deze notitie volgt dat de gemiddelde waarden voor geluid voldoen aan stap 2 van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering. De piekgeluiden kunnen als aanvaardbaar worden beschouwd en er blijft sprake van een goed woon- en leefklimaat van omwonenden.’.
- De Notitie Hoogbouw is als een nieuwe Bijlage 2 bij de toelichting gevoegd.
- Aan Paragraaf 4.1 van de toelichting van het bestemmingsplan is de volgende zin toegevoegd; ‘Bij inpassing van hoogbouw in een stedelijke omgeving dient grote zorgvuldigheid in acht te worden genomen (o.a. inpassing Nijmeegse skyline, aansluiting schaal en maat directe omgeving, parkeren, bezonning en windhinder, zie ook Bijlage 2 Notitie Hoogbouw)’.

- Paragraaf 3.3.1. van de toelichting bij het bestemmingsplan is aangepast. Aan de conclusie is de volgende zin toegevoegd: ‘Deze ontwikkeling betreft een stedelijke verdichting met hoogbouw plannen rond een openbaar vervoers-knoop.’
- De aanvullende notitie windhinder van Peutz (3 oktober 2023) is als nieuwe Bijlage 16 bij de toelichting gevoegd.
- Aan Paragraaf 4.14 van de toelichting van het bestemmingsplan is de volgende tekst toegevoegd: ‘Naar aanleiding van een ingediende zienswijze is een nieuw onderzoek, Bijlage 16 Windhinder, aanvullende notitie uitgevoerd waarbij de windklimaatsituatie is doorgerekend zonder de aanwezigheid van de toekomstige begroeiing.
- Uit de notitie blijkt dat er ook zonder begroeiing geen overschrijding van het windgevaar optreedt. Een slecht windklimaat voor de activiteit doorlopen is nergens vastgesteld. Voor de gevels en in de directe omgeving van het plan is overwegend een goed windklimaat voor doorlopen vastgesteld. Ook komt de kwalificatie windgevaar of een beperkt risico op windgevaar niet voor. '.

