



M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Akoestisch onderzoek emplacement Nijmegen ten behoeve van het OTB

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever ProRail
Afdeling Leefomgeving, Juridische zaken en Vastgoed
Postbus 2038
3500 GA UTRECHT

Opdrachtnummer -

Titel Akoestisch onderzoek emplacement Nijmegen ten behoeve van het OTB

Rapportnummer M+P.RAIL.20.13.3

Revisie 2

Datum 22 januari 2021

Aantal pagina's 67

Auteurs ir. E. Nieuwenhuizen
ir. T. van Bon
ing. S. Hardeman

Contactpersoon ir. E. Nieuwenhuizen | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Geluidsvoorschriften in de vigerende vergunning	5
2.2	Handreiking en mogelijk te vergunnen geluidsniveaus	7
2.3	Vergunbaarheid PHS Nijmegen	8
2.4	Beoordeling piekgeluid	8
3	Beschrijving van PHS Nijmegen	9
4	Uitgangspunten	11
4.1	Modelleringsrapport	11
4.2	De omgeving van het emplacement	11
4.3	Bedrijfssituatie – gebruik van het emplacement	12
4.4	Overige activiteiten	13
4.5	Maatregelen	13
4.6	Geluidsemissie van treinen	15
5	Resultaat equivalent geluid	16
5.1	PHS voorkeursvariant – zonder geluidsreducerende maatregelen	16
5.2	PHS voorkeursvariant – met spoorstaafconditionering	18
5.3	PHS voorkeursvariant – met spoorstaafconditionering en geluidsschermen	19
6	Beoordeling piekgeluiden conform circulaire Piek	23
6.1	Beoordelingswijze piekgeluiden	23
6.2	Piekgeluid veroorzakende gebeurtenissen	24
6.2.1	Railremmen	24
6.2.2	Booggeluid bij wissel passages	24
6.2.3	Afblazen	26
6.2.4	(Ont-)koppelen	27
6.2.5	Stoten slingerende koppeling	27
6.2.6	Overige bronnen	27
6.2.7	Conclusie	27
6.2.8	Binnenniveau in de slaapkamer, L_{night}	28
7	Conclusie	29
8	Referenties	30
bijlage A	Figuren	31
bijlage B	Beoordelingspunten	40
bijlage C	TTBS PHS	43
bijlage D	Bouwplannen gemeente	65
bijlage E	Sporenlayout	67

1 Inleiding

In opdracht van ProRail is door M+P Raadgevende ingenieurs bv. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidsbelasting op de omgeving van het emplacement Nijmegen. Het onderzoek is verricht in het kader van PHS Nijmegen. Onderdeel van het project PHS Nijmegen is de realisatie van zes nieuwe opstelsporen op de locatie van het bestaande Goederenemplacement (GE)-terrein, zodat deze geschikt zijn voor het opstellen en schoonmaken van 42 bakken reizigersmaterieel. Verder zullen, parallel aan de perronsporen, twee sporen worden aangelegd met een extra opstelcapaciteit voor 25 bakken reizigersmaterieel.

Het voorliggende rapport brengt de geluidseffecten van de voorkeursvariant in combinatie met het toekomstige verwachte gebruik ervan in beeld. In combinatie met het toekomstige verwachte gebruik ervan in kaart. Voor de spoortekening van deze variant wordt verwezen naar Bijlage E.

In dit rapport worden drie situaties beschouwd. De eerste situatie houdt geen rekening met geluidsreducerende voorzieningen binnen het project. Bij de tweede situatie is gerekend met het effect van spoorstaafconditionering. De derde situatie is inclusief spoorstaafconditionering en aanvullende geluidsschermen.

De equivalente geluidsbelasting is berekend met een dynamisch geluidsmodel (DGM). De berekende waarden zijn getoetst aan de vigerende geluidsvoorschriften voor het emplacement uit de omgevingsvergunning d.d. 20 maart 2014, kenmerk OD50/Z14.000916/D14.455821 (reguliere situatie) en de mogelijk te vergunnen waarden conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

Piekgeluiden worden beoordeeld aan de hand van de circulaire Piek. Bij de toetsing is er rekening mee gehouden dat alle wissels op het emplacement worden voorzien van spoorstaafconditionering.

2 Wettelijk kader

Het emplacement Nijmegen is een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. De activiteiten die op de inrichting plaats vinden zijn in bijlage 1 onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Bor) aangewezen als vergunningplichtig. Daarom is de inrichting vergunningplichtig op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het bevoegd gezag is de gemeente Nijmegen.

Het voorliggende onderzoek is uitgevoerd in het kader van het ontwerp-tracébesluit, maar het toetsingskader voor geluid is gebaseerd op de eisen die op grond van de Wet milieubeheer aan inrichtingen worden gesteld. Dit toetsingskader is uitgewerkt in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening [5].

2.1 Geluidsvoorschriften in de vigerende vergunning

De huidige geluidsvoorschriften voor het emplacement zijn opgenomen in de geldende omgevingsvergunning milieu van 20 maart 2014 [4]. De grenswaarden in de vergunning zijn opgenomen in tabel I. Voor de ligging van de beoordelingspunten wordt verwezen naar figuur 3 en figuur 4 in Bijlage A.

De vergunning bevat geluidsgrenswaarden voor de reguliere situatie en voor omstandigheden met wintermaatregelen. Bij winterse omstandigheden moet het materieel, afhankelijk van het type, langer voorverwarmen dan normaal, wat tot uitdrukking komt in de tijdduur van actieve overstand van het materieel. Hierdoor is de geluidsbelasting vanwege het emplacement in de winter iets hoger dan in de reguliere situatie. In de omgevingsvergunning milieu van emplacement Nijmegen zijn deze twee situaties onderscheiden. Wanneer wintermaatregelen van kracht zijn, gelden tot 1 dB ruimere grenswaarden dan voor de reguliere situatie.

In dit rapport beschouwen we de bedrijfssituatie die geldt voor winterse omstandigheden. In de Representatieve Bedrijfssituatie (RBS) of Te Toetsen Bedrijfssituatie (TTBS)¹ is dus rekening gehouden met een langere duur van actieve overstand. We toetsen echter aan de strengere grenswaarden voor de reguliere situatie. Dit is gedaan omdat ProRail een voorkeur heeft voor één set geluidsvoorschriften voor het gehele kalenderjaar.

De beoordelingspunten vertegenwoordigen geluidgevoelige bestemmingen of handhavingspunten in de omgeving van het emplacement. Over de beoordelingspunten merken we het volgende op:

- In de vergunning zijn ook grenswaarden opgenomen voor zogenaamde handhavingspunten, aangeduid met de letter "H". De handhavingspunten zijn bedoeld voor het verrichten van geluidsmetingen en zijn niet representatief voor geluidgevoelige bestemmingen. Deze punten zijn daarom niet opgenomen in de tabel.
- Het vergunningspunt T36 heeft volgens de BAG geen woonfunctie en hoeft dus niet te worden getoetst aan de richt- of grenswaarden in de Handreiking. Dit punt laten we daarom buiten beoordeling. De berekende waarden worden wel inzichtelijk gemaakt.

¹ RBS staat voor representatieve bedrijfssituatie. Het is de situatie die maatgevend is voor de omgevingsvergunning milieu. De RBS heeft doorgaans betrekking op de maximale geluidsuitstraling van een inrichting. TTBS staat voor Te Toetsen Bedrijfssituatie. Deze bedrijfssituatie is vergelijkbaar met een RBS, maar betreft uitsluitend een prognose voor het toekomstige gebruik van het emplacement, zonder dat daar direct een vergunningsprocedure voor wordt opgestart. Voor meer informatie over de RBS en de TTBS'en die in dit rapport worden gehanteerd, verwijzen we naar paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

tabel I

langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus² $L_{A,LT}$ in dB(A) die volgens de vergunning voor de reguliere situatie en de winter toelaatbaar zijn

naam	omschrijving	hoogte [m]	regulier dag	regulier avond	regulier nacht	winter dag	winter avond	winter nacht
T02	Ir. Wevestraat 1	1,5	40	40	43	40	41	44
T03	Dr.J. Berendsstraat 60	5	40	41	41	40	41	42
T04	Dr.J. Berendsstraat	5	44	44	43	44	44	44
T06_T33	Vondelstraat 227-273	11	46	45	45	46	45	45
T07_T34	Van Diemberbroeckstraat 1-141	11	35	35	35	35	35	35
T08_T35	Nieuwe Marktstraat 2-50	11	34	36	37	34	36	37
T09	Stieltjesstraat 119-159	5	27	29	31	27	29	32
T11	Heselaan 34-46	5	30	31	35	30	31	35
T12	Heselaan 76-90	5	26	28	32	26	28	32
T13	Eerste Oude Heselaan 86-134	5	32	33	38	32	33	39
T14	Eerste Oude Heselaan 178-182	5	33	34	39	33	34	40
T15	Anjelierenweg 60-98	5	32	33	34	32	33	35
T16_T37	Ridderspoor 106-134	11	42	41	41	42	41	41
T17_T38	Ridderspoor 2-44	8	33	33	33	33	33	33
T18	Graafseweg 126	5	34	34	33	34	34	33
T19	Tollensstr. 10-18/28-38/48-58	5	43	44	42	43	44	42
T20	Tollensstraat 133-147	5	44	44	43	44	44	44
T21	Tollenstraat nieuwbouw	12	47	47	46	47	47	46
T22	Tollensstraat, school	5	39	41	44	39	42	45
T23	Thijmstraat 27-67	5	40	43	46	41	44	47
T24_T39	Thijmstraat	11	43	44	48	44	45	49
T25	Tollenstraat nieuwbouw	3 6 9 12	46	46	45	46	46	46
T26	Tollenstraat nieuwbouw	3 6 9 12	45	46	46	46	46	46
T27	Stoppendaalstraat 2-72	3 6 9 12	43	44	46	43	45	46
T28	Stoppendaalstraat 2-72	3 6 9 12	43	44	46	43	45	47
T29	Stoppendaalstraat 2-72	3 6 9 12	43	45	47	43	46	48
T30	Stoppendaalstraat 2-72	3 6 9 12	41	43	46	41	44	46
T31	Semmelinkstraat 61-71	8	41	41	45	41	42	46

² Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is de beoordelingsgrootheid die bij industrielawaai wordt toegepast. De beoordelingsgrootheid is gebaseerd op het equivalente geluidsniveau waarbij rekening gehouden wordt met verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden.

naam	omschrijving	hoogte [m]	regulier dag	regulier avond	regulier nacht	winter dag	winter avond	winter nacht
T32	Dr.J. Berendsstr.108-132	8	46	47	45	46	47	45
T33	Tollenstraat 85	3 6 9 12	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	43	44	44
T34	Tollenstraat nieuwbouw	3 6 9 12	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	46	46	45
T36	Nieuwe Marktstraat	19	34	36	38	34	36	39
T40	Castellatoren noord	30	49	47	47	49	48	47
T41	Castellatoren west	30	49	48	47	49	50	47
T42	Castellatoren zuid	21	44	44	42	44	44	42
T43	Doornroosje west	6,5	49	50	54	49	50	55
T44	Doornroosje west	24,8	46	47	51	46	47	52
T45	Gelderlander oost	20	27	28	31	27	28	32
T60	woongebouw gelderlander	20	23	24	27	23	24	27
V41	woontoren	118	30	31	34	30	31	35
V42	woontoren	13	30	32	35	30	32	36

2.2 Handreiking en mogelijk te vergunnen geluidsniveaus

De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening [5] bevat richtwaarden en mogelijke grenswaarden voor diverse woonomgevingen. In onderstaande tabel zijn de waarden voor een aantal relevante gebiedstyperingen opgenomen.

tabel II richt- en grenswaarden voor langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A) per gebiedstype

aard van de omgeving	dag	avond	nacht
<i>Richtwaarden</i>			
woonwijk in de stad	50	45	40
<i>Mogelijke grenswaarden</i>			
woonwijk in stadscentrum	55	50	45

In dit rapport wordt de geluidsbelasting ook uitgedrukt in de dosismaat "etmaalwaarde". Dit is de hoogste waarde van L_{dag} , $L_{\text{avond}}+5$ dB of $L_{\text{nacht}}+10$ dB. De richtwaarde voor een woonwijk in de stad bedraagt, uitgedrukt in etmaalwaarde, 50 dB(A). De mogelijke grenswaarde voor een woonwijk in een stadscentrum bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde.

2.3 Vergunbaarheid PHS Nijmegen

Bij herziening van de omgevingsvergunning milieu van het emplacement dient conform de Handreiking primair te worden getoetst aan de richtwaarden die gelden voor het type gebied (woonwijk in de stad, zie tabel II). In de praktijk kunnen deze richtwaarden niet altijd worden gerealiseerd. Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan in sommige gevallen dan een hogere geluidbelasting worden toegelaten. Bij emplacement Nijmegen zijn in de huidige situatie hogere waarden vergund dan de mogelijke grenswaarden voor een woonwijk in een stadscentrum (zie tabel I).

Het uitgangspunt voor de vergunbaarheid van het project PHS Nijmegen is om de geluidsbelasting niet uit te laten stijgen boven de waarden die momenteel vergund zijn. Echter, in de huidige situatie zijn de vergunde waarden in de directe omgeving van het projectgebied (met name de GE sporen en uithaalspoor 116) relatief laag, omdat daar momenteel geen Wabo-plichtige activiteiten plaatsvinden. Na uitvoering van het project PHS zal de geluidsbelasting op deze beoordelingspunten daarom toenemen (zie ook paragraaf 4.3). Voor die punten zijn geluidsreducerende bronmaatregelen voorzien om te voorkomen dat de geluidsbelasting hoger wordt dan de grenswaarden die volgens de Handreiking gelden voor een woonwijk in een stadscentrum, ofwel 55 dB(A) etmaalwaarde. Deze situatie is naar verwachting vergunbaar, maar dit is wel afhankelijk van de resultaten van een bestuurlijk afwegingsproces dat door het bevoegd gezag zal worden doorlopen. De geschetste situatie kan worden bereikt door de nieuw te realiseren wissels van het project PHS Nijmegen onder invloed te stellen van een SSCS. In dit rapport wordt inzichtelijk gemaakt wat het effect is van het conditioneren van de wissels. In paragraaf 5.1 presenteren we de resultaten zonder het conditioneren van de wissels van het PHS project. Paragraaf 5.2 bevat de berekende geluidsbelasting in de situatie waarin alle wissels op emplacement Nijmegen worden geconditioneerd.

In aanvulling hierop zijn geluidsschermen ontworpen. En wel zodanig dat bij de bestaande woningen, waar overschrijding van de vergunde waarden optreedt, wordt voldaan aan de richtwaarden voor een woonwijk in een stad. Deze waarden bedragen 50/45/40 dB(A) in de dag-, avond en nachtperiode (50 dB(A) etmaalwaarde). Dit is mogelijk met behulp van geluidsschermen bij de GE sporen en bij uithaalspoor 116. Deze situatie is in principe vergunbaar zonder bestuurlijk afwegingsproces. Voor de resultaten van deze berekeningen verwijzen we naar paragraaf 5.3.

2.4 Beoordeling piekgeluid

In de circulaire Piek [6] is een beoordelingswijze voor piekgeluiden veroorzaakt op emplacementen voorgesteld. Deze beoordelingswijze is er specifiek op gericht om op effectieve wijze bescherming te bieden tegen het optreden van schrikreacties of slaapverstoringen en wijkt af van de beoordelingswijze beschreven in de Handreiking [5]. De beoordelingswijze houdt in dat de exacte hoogte van het maximale geluidsniveau L_{Amax} niet meer wordt beperkt, maar dat beoordeeld wordt in hoeverre schrikreacties en slaapverstoringen kunnen worden beperkt en in welke mate deze aanvaardbaar zijn.

Door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, nu Infrastructuur en Waterstaat, wordt aanbevolen om de beoordelingswijze beschreven in de circulaire toe te passen bij het beoordelen van een nieuwe vergunningsaanvraag. Sinds de invoering wordt deze beoordelingswijze door ProRail landelijk toegepast.

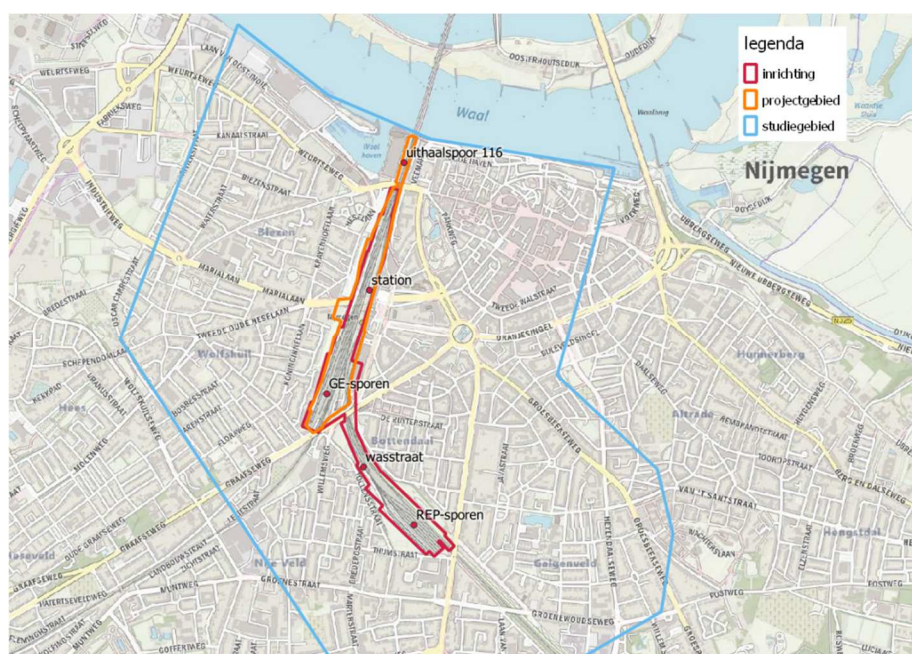
De beoordeling van piekgeluiden conform de circulaire Piek is opgenomen in hoofdstuk 6.

3 Beschrijving van PHS Nijmegen

Het emplacement ligt in het centrum van Nijmegen en is met drie spoorlijnen aangesloten op het doorgaand spoor richting Arnhem, Venlo (Maaslijn) en Tilburg (Brabantse Lijn).

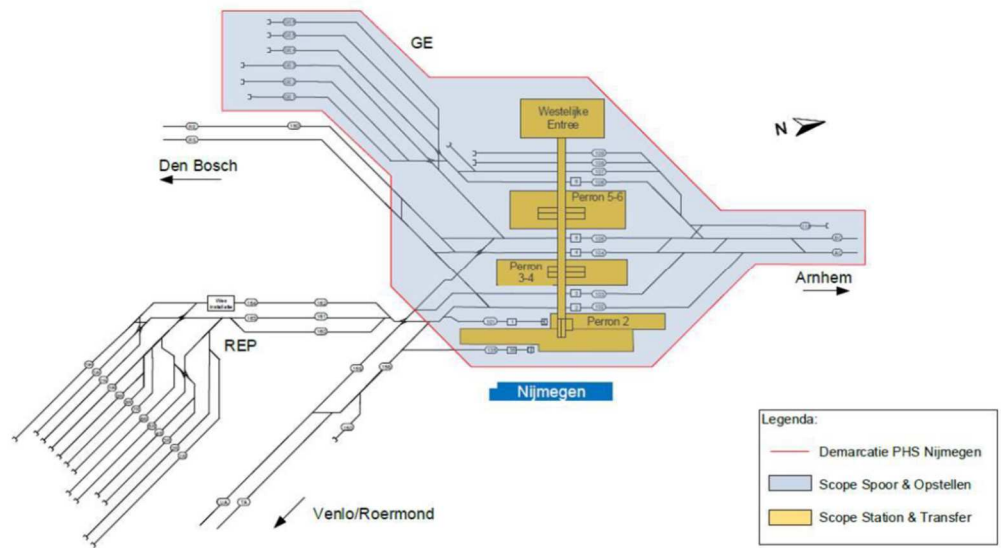
Het emplacement kan geografisch gezien in twee delen worden gesplitst (zie figuur 1). Ten westen van de Graafseweg ligt het station met vier perronsporen (inclusief spoor 135). In het verlengde daarvan ligt het “goederenemplacement”, hierna GE genoemd. Deze sporen liggen verhoogd ten opzichte van de omgeving.

Ten oosten van de Graafseweg bevindt zich het rangeeremplacement, hierna aangeduid met REP. REP beschikt over een wasstraat en een tankinstallatie en heeft 13 opstelsporen, die voorzien zijn van reinigingsperrons. Dit deel ligt verdiept ten opzichte van de omgeving.



figuur 1 weergave van het plangebied

In het kader van PHS zal de sporenlayout van het emplacement worden aangepast. De wijzigingen hebben betrekking op het deel ten westen van de Graafseweg. Zo zullen de GE sporen volledig worden gesaneerd en vervangen, zodat ze geschikt zijn voor het opstellen en schoonmaken van 42 bakken reizigersmaterieel. Verder zullen, parallel aan de perronsporen 101-107, twee sporen worden aangelegd met een extra opstelcapaciteit van 25 bakken reizigersmaterieel. De nieuwe layout van het emplacement is weergegeven in figuur 2.



figuur 2 sporenschema van de voorgenomen activiteit

4 Uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het dynamisch geluidsmodel (DGM), versie 2.1 van ProRail.

Het programma maakt gebruik van vier invoerbestanden:

- 1 beschrijving.csv;
- 2 akoestiek.csv;
- 3 bronnenlijst.xml;
- 4 bedrijfssituatie.csv.

In onderstaande paragrafen worden deze informatiebronnen toegelicht.

4.1 Modelleringsrapport

De gebruikte bestanden beschrijving.csv en akoestiek.csv zijn beschreven in het modelleringsrapport:

- Modelleringsrapport emplacement Nijmegen PHS voorkeursvariant met 25 bakken extra behandel en opstelcapaciteit, kenmerk M+P.RAIL.20.13.1 van 16 december 2020.

Het model is gebaseerd op de layout zoals weergegeven in tekening Nmp-Arc-03-04-TE-00-9101_vE2 - Situatietekening Station Nijmegen.pdf. Deze tekening is in dit rapport opgenomen in Bijlage E.

Bij de aanmaak van de bestanden is informatie van ProRail en een akoestisch rekenmodel (Geomilieu) gebruikt. Het gebruikte rekenmodel is opgesteld conform het Modelleringsprotocol 2.1 [1] en de Handleiding meten en rekenen industrielawaai [2].

De kenmerken van de bestanden zijn weergegeven in tabel III.

tabel III CSV bestanden die bij het voorliggende rapport horen

Bestandsnaam*	Datum
Nijmegen-akoestiek-2.01.csv	19 augustus 2020
Nijmegen-beschrijving-2.10.csv	19 augustus 2020

* voor de situatie met schermen is gerekend met aangepaste invoerbestanden, zie het modelleringsrapport

4.2 De omgeving van het emplacement

Het emplacement is gedeeltelijk verdiept gelegen (REP). Het deel ten westen van de Graafseweg ligt daarentegen verhoogd ten opzichte van de omgeving. Een impressie van het terreinmodel is te zien in figuur 9 en figuur 10 in Bijlage A.

Het model bevat de bodemgebieden die zijn weergegeven in figuur 6 in Bijlage A. De standaard bodemfactor bedraagt 0,5 (akoestisch half hard).

De ligging van de beoordelingspunten is gebaseerd op het vergunningsmodel dat is gebruikt bij de vergunningaanvraag voor de huidige omgevingsvergunning [7]. De beoordelingspunten zijn exact in

overeenstemming gebracht met de hoogte in de vergunning en we hebben extra beoordelingspunten toegevoegd:

- In aanvulling op de beoordelingspunten in de vergunning is gerekend naar vier punten ten oosten van uithaalspoor 116 (Z01, Z02, Z03 en Z06). In de nieuwe situatie zal een deel van de bewegingen van het station naar de GE sporen en vice versa via dit spoor lopen. De nieuwe punten zijn representatief voor de geluidsgevoelige objecten in dat gebied.
- Extra beoordelingspunten (Z04 en Z05) zijn neergelegd bij de nieuwbouwplannen Metterswane en UWV³. De punten zijn aangegeven in figuur 3 en figuur 4 in Bijlage A. De coördinaten en de adressen van deze punten zijn verwerkt in Bijlage B.

De ligging en hoogtes van gebouwen en geluidsgevoelige bestemmingen is eveneens gebaseerd op het vergunningsmodel [7]. Het rekenmodel voor de vergunde situatie is ongewijzigd, maar bij de andere situaties hebben we de volgende gebouwen en beoordelingspunten geactualiseerd.

- De school aan de Tollenstraat is gesloopt. Het object is uit het model verwijderd.
- Nieuwe objecten Brederostraat, Thijmstraat, De Genestetlaan en de Spoorstraat zijn ingevoerd conform de BAG, peildatum augustus 2020.
- De gemeente heeft nieuwe ontwikkelingen in het stationsgebied kenbaar gemaakt, zie de woondealkaart in Bijlage D. De plannen UWV locatie, Metterswane zijn ingevoerd conform de woondealkaart. Het bouwproject Hezelpoort werd in 2013 al voorzien en is al opgenomen in het model. De hoogte van de objecten is wel aangepast aan de nieuwe inzichten.

4.3 Bedrijfssituatie – gebruik van het emplacement

Het verwachte toekomstige gebruik van het emplacement is beschreven in een representatieve bedrijfssituatie. Het gebruik van emplacement Nijmegen bestaat uit het rangeren, behandelen en opstellen van reizigerstreinen. De in dit akoestisch onderzoek getoetste bedrijfssituatie (TTBS) is in samenspraak met de vervoerders opgesteld en zoveel mogelijk geoptimaliseerd voor geluid. In de TTBS is uitgegaan van de wintersituatie. Dit betekent dat spoorwegmaterieel langer actief overstaat en dus meer geluid produceert dan in de zomer. De TTBS is in DGM formaat (inclusief toelichting) en Excel formaat opgenomen in Bijlage C.

Voor het aantal bakken dat volgens de TTBS actief zal overstaan op het emplacement verwijzen we naar tabel IV. Het aantal bakken, waarmee gerangeerd wordt staat in tabel V.

tabel IV *actieve overstand TTBS PHS in aantal bakken*

	dag	avond	nacht
overstand bestaande sporen	93	85	193
overstand GE en 108/109	0	0	66
overstand totaal	93	85	259

³ Bij de locatie Hezelpoort zijn geen nieuwe beoordelingspunten gemodelleerd. Ten tijde van de vergunningsaanvraag waren de plannen al bekend. Het rekenmodel van de vergunde situatie bevat al drie punten bij dit plan, te weten V41, V42 en T45. Deze punten zijn opgenomen in de huidige vergunning.

tabel V *rangerbewegingen TTBS PHS in aantal bakken*

	dag	avond	nacht
rangeren bestaande sporen	228	94	276
rangeren GE en 108/109	80	80	286
rangeren totaal	308	174	562

4.4 Overige activiteiten

Naast activiteiten in de TTBS is rekening gehouden met “overige activiteiten”. Op REP gaat het om gebruik van de wasstraat (TWI), het de-icing systeem, een vaste en een mobiele fecaliënafvoer. Daarnaast vindt een aantal wegtransporten plaats aan de westzijde van REP. Het gaat om 2 vrachtwagens, 18 busjes en 102 personenauto’s per etmaal.

Verder wordt rekening gehouden met de inbedrijfname van twee railinzetplaatsen (RIP), één bij spoor 107, de ander bij de hoofdsporen 180 en RS.

Tot slot bevat het model activiteiten die samenhangen met het legen van fecaliëntanks en het bezoek van 1 vrachtwagen (alleen dagperiode), 9 busjes (drie in iedere beoordelingsperiode) en 30 personenauto’s (tien in iedere beoordelingsperiode). Deze voertuigen rijden langs de westelijke terreingrens van het GE deel van het emplacement.

4.5 Maatregelen

Infra - spoorstaafconditionering

Spoorstaafconditioneringssystemen (SSCS’en) brengen gedoseerd frictieverbeteraar aan op de railkop en -flens. Zodoende wordt booggeluid, dat bij het afbuigend berijden van een wissel kan ontstaan, zo veel mogelijk voorkomen. Omdat alle bestaande wissels in de eindsituatie onder invloed zullen worden gebracht van wisselconditionering, is voor de bestaande wissels gerekend met het effect van SSCS’en. De gewijzigde spoorinfra bevat 26 wissels, zie tabel VI. Voor deze nieuwe wissels is onderzocht of het zinvol is om ze onder invloed te stellen van een SSCS. De resultaten worden beschreven in paragraaf 5.1 (zonder spoorstaafconditionering) en 5.2 (met spoorstaafconditionering).

tabel VI *wissels behorend tot het PHS project*

w89N (137)	w91N (135)	w93N (119)	w95N (131)	w97N (129)	w99N (125)
w101N (127)	w103N (123)	w105N (121)	w107N (117)	w109N (109)	w111N (115)
w113N (113)	w69N (89)	w71N (91)	w85N (69)	w73N (73)	w75N (79)
w77N/79N (59/63)	w81N/83N (67/71)	w87N (57)	w85B (85B)	wWN3 (107)	wWN2 (103)
wWN1 (93)					

De wisselaanduiding is conform ontwerpversie D en conform de namen in het DGM. In de meest recente versie (versie E2) zijn de wisselnamen aangepast. De namen die in ontwerpversie E worden gebruikt staan tussen haken.

Infra – voegloos spoor

In de huidige situatie zijn enkele sporen nog niet voegloos op houten dwarsliggers uitgevoerd. In de eindsituatie zal het hele emplacement voegloos op beton zijn uitgevoerd. Dit heeft betrekking op het zowel het bestaande deel als het deel dat door PHS wordt vernieuwd. Bij de berekeningen is er dus vanuit gegaan dat alle sporen en alle wissels voegloos zijn.

Materieel

Ten behoeve van het onderzoek is gerekend met de bronnenlijst 4.6. Er zijn geen aanvullende geluidsreducerende maatregelen aan treinen beschouwd.

Geluidsschermen

In de omgeving van het emplacement zijn in de huidige situatie geen geluidsschermen geplaatst. Ten behoeve van PHS Nijmegen zal een scherm van 1 meter hoogte ten opzichte van bovenkant spoor (b.s.) worden gerealiseerd om de toename van de geluidsbelasting vanwege doorgaand treinverkeer op het Stedelijk Gymnasium Nijmegen te beperken. Dit scherm heeft een lengte van 122 meter en is afgebeeld in figuur 7 in Bijlage A. Dit scherm is meegenomen in de berekeningen.

In paragraaf 5.3 brengen we in beeld hoe de geluidsbelasting ten westen van de Graafseweg met behulp van geluidsschermen verder kan worden teruggedrongen. Hierbij is gerekend met een set van geluidsschermen die zodanig zijn gedimensioneerd dat de geluidsbelasting op de woningen achter de schermen niet hoger is dan 50 dB(A) etmaalwaarde. De schermen zijn afgebeeld in figuur 8 in Bijlage A. Voor de dimensies van de extra schermen wordt verwezen naar tabel VII.

Aangenomen is dat de schermen overal op 4,75 meter afstand van de hartlijn van het buitenste spoor kunnen worden gerealiseerd. De schermen aan de noordzijde zullen gedeeltelijk op de helling van het talud komen te staan. Het is mogelijk dat het talud daarom plaatselijk zal moeten worden aangepast.

We gaan er van uit dat de schermen aan de binnenzijde absorberend worden uitgevoerd om reflecties in het scherm en verhoging van de geluidsniveaus in tegenovergestelde richting tegen te gaan. Voor het scherm bij de GE sporen geldt dat deze aan twee zijden absorberend moet worden uitgevoerd. Dit is nodig om reflecties van wegvoertuigen die over de toegangsweg langs de westzijde van het scherm zullen rijden, tegen te gaan.

tabel VII

set geluidsschermen

scherm	schermhoogte t.o.v. mvld [m]	scherm- lengte [m]
bij GE sporen (L-vorm)	7	363
spoor 116 west, ten noorden van onderdoorgang S101	4	182
spoor 116 west, ten zuiden van onderdoorgang S101	4	200
spoor 116 oost, ten noorden van onderdoorgang S101	4	92
spoor 116 oost, ten zuiden van onderdoorgang S101	2	67
totaal		904

mvld= maaiveld

4.6 Geluidsemissie van treinen

Ten behoeve van het onderzoek is voor het geluid van treinen gerekend met de bronnenlijst 4.6 [3]. De bronnenlijst bevat de geluidkarakteristieken van alle treinen die in Nederland worden ingezet. Voor emplacement Nijmegen is gerekend met de volgende treintypen:

- FLIRT3-NSR-III (FFF) en FLIRT3-NSR-IV (FFF)
- ICMm-III
- SLT-IV en SLT-VI
- VIRM-IV en VIRM-VI

N.B. materieel van Arriva is ingevoerd als FLIRT3-NSR.

5 Resultaat equivalent geluid

5.1 PHS voorkeursvariant – zonder geluidsreducerende maatregelen

De rekenresultaten voor de situatie zonder aanvullende geluidsreducerende maatregelen, dat wil zeggen zonder spoorstaafconditionering bij de wissels die zijn aangemerkt in tabel VI en zonder aanvullende schermen, worden weergegeven in tabel VIII. Rode cellen geven een mogelijk knelpunt weer. Hier is de geluidsbelasting hoger dan vergund en tevens hoger dan 55 dB(A) etmaalwaarde, de grenswaarde voor een woonwijk in een stadscentrum. Die situatie is mogelijk niet vergunbaar.

In de laatste drie kolommen is het verschil met de vergunde waarde (reguliere situatie) weergegeven. Een positieve waarde duidt er op dat de berekende geluidsbelasting hoger is dan de grenswaarde in de vergunning.

tabel VIII $L_{Ar,LT}$ in dB(A) ten gevolge van de TTBS PHS zonder SSCS

id	hoogte	gebied	$L_{Ar,LT}$ dag	$L_{Ar,LT}$ avond	$L_{Ar,LT}$ nacht	verschil dag	verschil avond	verschil nacht
T02_A	1.5	REP	32	36	39	-8	-4	-4
T03_A	5	REP	34	37	38	-6	-4	-3
T04_A	5	REP	38	41	42	-6	-3	-1
T06/T33_B	11	REP	40	42	44	-6	-3	-1
T19_A	5	REP	37	39	41	-6	-5	-1
T20_A	5	REP	41	43	44	-3	-1	1
T21_D	12	REP	41	44	45	-6	-3	-1
T22_A	5	REP	33	37	40	-6	-4	-4
T23_A	5	REP	35	39	43	-5	-4	-3
T24_T39_B	11	REP	38	43	46	-5	-1	-2
T25_D	12	REP	41	43	44	-5	-3	-1
T26_D	12	REP	40	42	44	-5	-4	-2
T27_D	12	REP	38	41	43	-5	-3	-3
T28_D	12	REP	38	40	43	-5	-4	-3
T29_D	12	REP	38	41	43	-5	-4	-4
T30_D	12	REP	36	39	42	-5	-4	-4
T31_B	8	REP	33	38	41	-8	-3	-4
T32_B	8	REP	39	41	42	-7	-6	-3
T40_B	30	REP	42	44	47	-7	-3	0
T41_B	30	REP	42	44	47	-7	-4	0
T42_A	21	REP	38	37	39	-6	-7	-3

id	hoogte	gebied	L _{Ar,LT} dag	L _{Ar,LT} avond	L _{Ar,LT} nacht	verschil dag	verschil avond	verschil nacht
T15_A	5	GE	30	34	39	-2	1	5
T16_T37_B	11	GE	40	44	48	-2	3	7
T17_T38_B	8	GE	34	37	40	1	4	7
T18_A	5	GE	41	43	45	7	9	12
T07_T34_B	11	station	28	31	35	-7	-4	0
T08_T35_B	11	station	45	50	49	11	14	12
T09_A	5	station	37	42	40	10	13	9
T11_A	5	station	44	48	47	14	17	12
T12_A	5	station	37	42	40	11	14	8
T13_A	5	station	39	43	43	7	10	5
T14_A	5	station	34	39	41	1	5	2
T36_B	19	station	50	55 ⁽¹⁾	54 ⁽¹⁾	16	19	16
T43_A	6.5	station	40	42	47	-9	-8	-7
T44_A	24.8	station	40	44	47	-6	-3	-4
Z04_A	14	station	36	40	47	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z04_D	44	station	37	42	47	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z05_A	29	station	31	35	41	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z05_B	44	station	35	39	44	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
T45_C	20	sp 116	44	48	47	17	20	16
T60_C	20	sp 116	39	44	43	16	20	16
V41_E	21	sp 116	44	49	48	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
V42_B	13	sp 116	47	51	50	17	19	15
Z01_A	13	sp 116	41	46	44	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z02_A	16	sp 116	40	45	43	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z03_A	19	sp 116	34	39	38	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z06_C	20	sp 116	42	46	45	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

*) T36 is een school

Uit tabel VIII blijkt dat de berekende geluidsbelasting bij een aantal punten hoger is dan de grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde en tevens hoger dan vergund. Deze punten vormen voor vergunningverlening daarom een knelpunt. We merken op dat de geluidsbelasting bij Z04 ook hoger is dan de grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde. Het betreft echter een bouwplan en (nog) geen vergunningspunt. De cel is daarom niet ingekleurd.

5.2 PHS voorkeursvariant – met spoorstaafconditionering

Bij een aantal ontvangers kan de geluidsbelasting worden verminderd door het toepassen van SSCS'en. In deze paragraaf beschouwen we de situatie waarbij alle wissels op Nijmegen, dus ook de wissels in tabel VI, onder invloed worden gesteld van een SSCS. De resultaten zijn samengevat in tabel IX.

tabel IX $L_{Ar,LT}$ in dB(A) ten gevolge van de TTBS; met SSCS bij PHS

id	hoogte	gebied	$L_{Ar,LT}$ dag	$L_{Ar,LT}$ avond	$L_{Ar,LT}$ nacht	verschil dag	verschil avond	verschil nacht
T02_A	1.5	REP	32	36	39	-8	-4	-4
T03_A	5	REP	34	37	38	-6	-4	-3
T04_A	5	REP	38	41	42	-6	-3	-1
T06/T33_B	11	REP	40	42	44	-6	-3	-1
T19_A	5	REP	37	39	41	-6	-5	-1
T20_A	5	REP	41	43	43	-3	-1	0
T21_D	12	REP	41	44	45	-6	-3	-1
T22_A	5	REP	33	37	40	-6	-4	-4
T23_A	5	REP	35	39	43	-5	-4	-3
T24_T39_B	11	REP	38	43	46	-5	-1	-2
T25_D	12	REP	41	43	44	-5	-3	-1
T26_D	12	REP	40	42	44	-5	-4	-2
T27_D	12	REP	38	41	43	-5	-3	-3
T28_D	12	REP	38	40	43	-5	-4	-3
T29_D	12	REP	38	41	43	-5	-4	-4
T30_D	12	REP	36	39	42	-5	-4	-4
T31_B	8	REP	33	38	41	-8	-3	-4
T32_B	8	REP	39	41	42	-7	-6	-3
T40_B	30	REP	42	44	47	-7	-3	0
T41_B	30	REP	42	44	46	-7	-4	-1
T42_A	21	REP	38	37	39	-6	-7	-3
T15_A	5	GE	29	33	37	-3	0	3
T16_T37_B	11	GE	38	41	45	-4	0	4
T17_T38_B	8	GE	34	36	39	1	3	6
T18_A	5	GE	41	43	44	7	9	11
T07_T34_B	11	station	27	30	33	-8	-5	-2
T08_T35_B	11	station	36	41	40	2	5	3

id	hoogte	gebied	L _{Ar,LT} dag	L _{Ar,LT} avond	L _{Ar,LT} nacht	verschil dag	verschil avond	verschil nacht
T09_A	5	station	28	33	32	1	4	1
T11_A	5	station	35	40	39	5	9	4
T12_A	5	station	29	33	33	3	5	1
T13_A	5	station	32	36	38	0	3	0
T14_A	5	station	30	34	40	-3	0	1
T36_B*	19	station	41	46	45	7	10	7
T43_A	6.5	station	38	40	46	-11	-10	-8
T44_A	24.8	station	38	41	46	-8	-6	-5
Z04_A	14	station	35	39	44	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z04_D	44	station	36	40	45	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z05_A	29	station	30	34	39	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z05_B	44	station	33	37	42	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
T45_C	20	sp 116	41	46	45	14	18	14
T60_C	20	sp 116	39	44	42	16	20	15
V41_E	21	sp 116	38	43	42	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
V42_B	13	sp 116	39	44	42	9	12	7
Z01_A	13	sp 116	38	43	42	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z02_A	16	sp 116	39	44	42	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z03_A	19	sp 116	33	38	37	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z06_C	20	sp 116	41	46	44	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

*) T36 is een school

Uit de tabel blijkt dat op ieder punt wordt voldaan aan ofwel de vergunde waarden, ofwel de grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde. Deze situatie achten wij vergunbaar.

5.3 PHS voorkeursvariant – met spoorstaafconditionering en geluidsschermen

Om de geluidsbelasting op alle punten waar de geluidsbelasting hoger is dan de waarde in de huidige vergunning te laten voldoen aan de richtwaarde van 50/45/40 dB(A) zijn, in aanvulling op de SSCS'en die zijn genoemd in de vorige paragraaf, geluidsschermen nodig.

Aangezien de geluidsbelasting bij T11, T12, T13, T14 (Heselaan, Eerste Oude Heselaan), T08/T35, T09 (Nieuwe Marktstraat, Stieltjesstraat) en T07/T34 (Van Diemberbroeckstraat) na uitvoering van PHS niet hoger is dan 50 dB(A) etmaalwaarde, zijn voor die locaties geen schermen ontworpen. Omdat T36 een school betreft die 's nachts geen bescherming behoeft, zijn ook voor die locatie geen schermen voorzien.

Bij vier hoogbouwprojecten bieden geluidsschermen geen (volledige) oplossing, omdat de schermhoogte die nodig is om de gewenste reductie te halen onuitvoerbaar is. Het gaat om de volgende projecten:

- T43, T44 (Doornroosje). Na realisatie van PHS bedraagt de etmaalwaarde 56 dB(A). Deze waarde is weliswaar hoger dan 55 dB(A) etmaalwaarde, maar circa 8 dB lager dan vergund. Daarom vormen deze punten voor de vergunning geen knelpunt. Wij zijn overigens van oordeel dat het niet mogelijk is om de geluidsbelasting bij deze punten met behulp van geluidsschermen verder terug te dringen. De woningen staan op 10 meter afstand van het spoor en het betreft hoogbouw. Het is hier niet mogelijk om geluidsschermen zodanig te plaatsen dat ze effect hebben op de gevelbelasting.
- T45 (nieuwbouw Hezelpoort). Ten tijde van de vergunningaanvraag was het bouwproject Hezelpoort al voorzien. Bij het project liggen drie beoordelingspunten: V41, V42 en T45. Het punt T45 ligt het dichtst op het spoor. In de vergunning is voor dat punt een hoogte van 20 meter opgenomen. Volgens de meest recente inzichten wordt dit bouwblok aanmerkelijk hoger dan oorspronkelijk voorzien (10 tot 15 verdiepingen). De modelsituatie met aanvullende schermen bevat een scherm van 4 meter hoogte om de geluidsbelasting bij Hezelpoort terug te brengen tot 50 dB(A) etmaalwaarde. Echter, indien het bouwblok bij T45 inderdaad uit 10/15 verdiepingen zal bestaan, is zelfs een scherm met een hoogte van 10 meter niet toereikend. Dit achten wij niet uitvoerbaar.
- Z05 (nieuwbouw Metterswane). Metterswane is geprojecteerd achter het stationsgebouw. Het station heeft daarom een afscherpende werking op het bouwproject. Deze afscherming geldt echter niet voor de hogere verdiepingvloeren. Op een hoogte van 44 meter bedraagt de geluidsbelasting 52 dB(A) etmaalwaarde. Vanaf ongeveer de twaalfde verdieping zal het geluidsniveau hoger zijn dan 50 dB(A). Voor die hoogte is het niet realistisch om te denken aan geluidsschermen.
- Z04 (nieuwbouw UWV). De UWV locatie ligt ten westen van de nieuwe opstelsporen 108 en 109. Het betreft hoogbouw met een blok bestaande uit 20/25 verdiepingen. Met een scherm van 280 meter lang en 10 meter hoog kan de geluidsbelasting op de eerste 9 verdiepingvloeren worden teruggebracht tot 50 dB(A). Met deze onrealistische afmetingen, wordt boven die verdiepingvloer nog niet voldaan aan 50 dB(A) etmaalwaarde. Een dergelijk scherm is daarom niet meegenomen in deze modelsituatie .

De benodigde schermen zijn afgebeeld in figuur 8 in Bijlage A. De dimensies van de schermen zijn verwerkt in tabel X. De geluidsbelasting met deze schermen en de SSCS'en die in de voorgaande paragraaf genoemd worden, is gegeven in tabel XI.

tabel X *benodigde schermen voor het 50/45/40 dB(A) alternatief*

scherm	schermhoogte t.o.v. mvld. [m]	scherm- lengte [m]
bij GE sporen (L-vorm)	7	363
spoor 116 west, ten noorden van onderdoorgang S101	4	182
spoor 116 west, ten zuiden van onderdoorgang S101	4	200
spoor 116 oost, ten noorden van onderdoorgang S101	4	92
spoor 116 oost, ten zuiden van onderdoorgang S101	2	67
totaal		904

mvld= maaiveld

tabel XI

$L_{Ar,LT}$ in dB(A) ten gevolge van de TTBS PHS met SSCS en geluidsschermen

id	hoogte	gebied	$L_{Ar,LT}$ dag	$L_{Ar,LT}$ avond	$L_{Ar,LT}$ nacht	verschil dag	verschil avond	verschil nacht
T02_A	1.5	REP	32	36	39	-8	-4	-4
T03_A	5	REP	34	37	38	-6	-4	-3
T04_A	5	REP	38	41	42	-6	-3	-1
T06/T33_B	11	REP	40	42	44	-6	-3	-1
T19_A	5	REP	37	39	41	-6	-5	-1
T20_A	5	REP	41	43	43	-3	-1	0
T21_D	12	REP	41	44	45	-6	-3	-1
T22_A	5	REP	33	37	40	-6	-4	-4
T23_A	5	REP	35	39	43	-5	-4	-3
T24_T39_B	11	REP	38	43	46	-5	-1	-2
T25_D	12	REP	41	43	44	-5	-3	-1
T26_D	12	REP	40	42	44	-5	-4	-2
T27_D	12	REP	38	41	43	-5	-3	-3
T28_D	12	REP	38	40	43	-5	-4	-3
T29_D	12	REP	38	41	43	-5	-4	-4
T30_D	12	REP	36	39	42	-5	-4	-4
T31_B	8	REP	33	38	41	-8	-3	-4
T32_B	8	REP	39	41	42	-7	-6	-3
T40_B	30	REP	42	44	47	-7	-3	0
T41_B	30	REP	42	44	46	-7	-4	-1
T42_A	21	REP	38	37	39	-6	-7	-3
T15_A	5	GE	28	33	36	-4	0	2
T16_T37_B	11	GE	35	38	39	-7	-3	-2
T17_T38_B	8	GE	33	35	36	0	2	3
T18_A	5	GE	41	42	40	7	8	7
T07_T34_B	11	station	27	30	33	-8	-5	-2
T08_T35_B	11	station	36	41	40	2	5	3
T09_A	5	station	28	33	32	1	4	1
T11_A	5	station	32	36	36	2	5	1
T12_A	5	station	28	32	32	2	4	0
T13_A	5	station	31	36	38	-1	3	0

id	hoogte	gebied	L _{Ar,LT} dag	L _{Ar,LT} avond	L _{Ar,LT} nacht	verschil dag	verschil avond	verschil nacht
T14_A	5	station	30	34	39	-3	0	0
T36_B*	19	station	41	46	45	7	10	7
T43_A	6.5	station	38	40	46	-11	-10	-8
T44_A	24.8	station	38	41	46	-8	-6	-5
Z04_A	14	station	35	39	44	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z04_D	44	station	36	40	45	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z05_A	29	station	30	34	39	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z05_B	44	station	33	37	42	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
T45_C	20	sp 116	38	43	42	11	15	11
T60_C	20	sp 116	31	35	34	8	11	7
V41_E	21	sp 116	33	38	37	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
V42_B	13	sp 116	33	38	37	3	6	2
Z01_A	13	sp 116	34	39	38	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z02_A	16	sp 116	33	38	36	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z03_A	19	sp 116	32	37	36	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Z06_C	20	sp 116	33	38	36	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

*) T36 is een school

6 Beoordeling piekgeluiden conform circulaire Piek

6.1 Beoordelingswijze piekgeluiden

In de circulaire is de beoordelingswijze voor piekgeluiden beschreven. Dit gebeurt in vier stappen die hieronder worden samengevat.

- 1 Vaststellen of geluidsgebeurtenissen voorkomen met een stijgsnelheid groter dan 15 dB/s.
- 2 Als deze voorkomen, dan moet eerst worden bezien of de hieraan gekoppelde geluidsgebeurtenissen kunnen worden vermeden, in aantal kunnen worden beperkt of zodanig worden aangepakt dat de stijgsnelheid wordt teruggebracht naar minder dan 15 dB/s.
- 3 Wanneer dit redelijkerwijs niet of niet in voldoende mate mogelijk is, wordt bepaald of wordt voldaan aan de volgende twee voorwaarden:
 - a de geluidsgebeurtenissen, waar de stijgsnelheden aan zijn gekoppeld, zijn naar het oordeel van het bevoegd gezag bepalend voor het equivalente geluidsniveau. Dit betekent in het algemeen dat zonder die betreffende geluidsgebeurtenissen het resterende equivalente geluidsniveau veroorzaakt door het spoorwegemplacement, dan tenminste 10 dB lager is.
 - b de bedoelde geluidsgebeurtenissen zijn ter plaatse van het beoordelingspunt duidelijk waarneembaar.
- 4 Als aan stap 1, 2 en 3 wordt voldaan, dan wordt een straffactor toegepast op het totale langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau van de gehele inrichting. De straffactor bedraagt 5 dB wanneer de stijgsnelheid hoger is dan 15 dB/s maar niet hoger dan 50 dB/s en bedraagt 10 dB wanneer de stijgsnelheid hoger is dan 50 dB/s.

Naast deze beoordeling van piekgeluiden wordt met klem geadviseerd om een L_{night} van 25 dB(A) in de slaapkamer te hanteren. Deze waarde sluit goed aan bij de in Nederland algemeen aanvaarde grens. Op deze L_{night} kan ook een straffactor voor de stijgsnelheid toegepast worden op overeenkomstige wijze als hiervoor is beschreven.

6.2 Piekgeluid veroorzakende gebeurtenissen

In de circulaire worden enkele piekgeluid veroorzakende gebeurtenissen genoemd die voor kunnen komen op emplacementen en waarvan de stijgsnelheid boven de 15 dB/s ligt. De genoemde stijgsnelheden zijn uit de circulaire overgenomen:

1	railremmen	stijgsnelheid >50 dB/s;
2	booggeluid bij wisselpassage	stijgsnelheid 15 tot 50 dB/s;
3	afblazen	stijgsnelheid >50 dB/s;
4	(ont-)koppelen	stijgsnelheid >50 dB/s;
5	stoten slingerende koppeling	stijgsnelheid >50 dB/s.

In onderstaande paragrafen worden de mogelijke gebeurtenissen besproken.

6.2.1 Railremmen

Railremmen worden gebruikt om de snelheid van (goederen-)wagens te beperken bij het zogenaamde heuvelen. Dit proces komt niet voor op het emplacement.

6.2.2 Booggeluid bij wisselpassages

Booggeluid bij wisselpassages kan ontstaan bij het afbuigend berijden van een wissel. Dit geluid treedt niet altijd op. De gemiddelde SEL waarde van dit geluid kan met circa 10 dB(A) worden beperkt door het toepassen van frictieverbeteraar die op het spoor wordt gespoten door een spoorstaaf-conditioneringssysteem (SSCS). Deze geluidsreductie bestaat uit het minder vaak optreden van booggeluid en uit gemiddeld lagere equivalente geluidniveaus in het geval dat nog wel booggeluid optreedt. In de eindsituatie zullen alle de bestaande wissels onder invloed staan van een SSCS. Voor het nieuwe deel van het emplacement is gerekend inclusief de wissels die genoemd zijn in tabel VI.

In tabel XII zijn de verschillen weergegeven tussen de volgende twee situaties:

- 1 het equivalente geluid van het emplacement met booggeluid bij wisselpassages;
- 2 het equivalente geluid van het emplacement zonder booggeluid bij wisselpassages.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de situatie die is beschreven in paragraaf 5.2. De conclusies zijn ook van toepassing voor de situatie meet aanvullende geluidsschermen.

De berekende waarden zijn weergegeven in tabel XII.

tabel XII verschil tussen het equivalente geluidsniveau van het totale emplacement met en zonder wisselbooggeluid

id	hoogte	gebied	verschil dag	verschil avond	verschil nacht
T02_A	1.5	REP	2	0	1
T03_A	5	REP	4	3	2
T04_A	5	REP	3	4	4
T06/T33_B	11	REP	7	5	5
T19_A	5	REP	1	0	1
T20_A	5	REP	2	3	2
T21_D	12	REP	4	4	4
T22_A	5	REP	1	1	0
T23_A	5	REP	0	0	0
T24_T39_B	11	REP	0	0	1
T25_D	12	REP	4	4	4
T26_D	12	REP	4	4	4
T27_D	12	REP	3	3	3
T28_D	12	REP	3	2	2
T29_D	12	REP	2	2	1
T30_D	12	REP	2	1	1
T31_B	8	REP	1	0	0
T32_B	8	REP	0	1	1
T40_B	30	REP	6	4	5
T41_B	30	REP	5	3	3
T42_A	21	REP	4	0	1
T15_A	5	GE	0	0	1
T16_T37_B	11	GE	1	1	1
T17_T38_B	8	GE	0	0	0
T18_A	5	GE	0	0	0
T07_T34_B	11	station	2	2	2
T08_T35_B	11	station	5	5	6
T09_A	5	station	4	4	4
T11_A	5	station	6	6	5
T12_A	5	station	5	4	4
T13_A	5	station	3	3	1

id	hoogte	gebied	verschil dag	verschil avond	verschil nacht
T14_A	5	station	1	1	1
T36_B	19	station	5	5	5
T43_A	6.5	station	0	0	0
T44_A	24.8	station	0	0	0
Z04_A	14	station	0	0	0
Z04_D	44	station	1	1	1
Z05_A	29	station	0	0	0
Z05_B	44	station	0	0	0
T45_C	20	sp 116	0	0	1
T60_C	20	sp 116	0	0	0
V41_E	21	sp 116	2	2	2
V42_B	13	sp 116	3	4	3
Z01_A	13	sp 116	0	0	1
Z02_A	16	sp 116	0	1	0
Z03_A	19	sp 116	0	0	0
Z06_C	20	sp 116	0	0	0

Bij geen van de beoordelingspunten is de geluidsbelasting met afbuigende bewegingen 10 dB hoger dan zonder afbuigende bewegingen. Conform de beoordeling in de circulaire is het wisselbooggeluid dus niet bepalend voor de geluidsniveaus bij de beoordelingspunten. Daarom is de toeslag van 5 dB niet van toepassing.

6.2.3

Afblazen

Afblazen is het geluid veroorzaakt door het ontluichten van het remsysteem zoals gebeurt bij een remproef o.a. tijdens het beproeven van de zogenaamde dodeman. De remmen worden getest bij een technische controle van de trein en bij het uitvoeren van een korte remproef. Een onderdeel van de technische controle is een grote remproef waarbij remlucht wordt afgeblazen. Een korte remproef wordt uitgevoerd vooraf aan het vertrek van een trein vanaf een emplacement. Behalve bij remproeven zal ook afblaasgeluid ontstaan tijdens het (ont-)koppelen van een treindeel.

Het afblaasgeluid treedt altijd kortstondig op en komt beperkt voor. Conform de beoordeling in de circulaire zal dit niet bepalend zijn voor de geluidsniveaus bij de beoordelingspunten.

6.2.4 (Ont-)koppelen

Tijdens het koppelen van treindelen kunnen naast afblaasgeluid ook stootgeluiden optreden. Het stootgeluid ontstaat eenmalig bij het koppelen van treindelen.

Volgens dezelfde redenering als is gevolgd bij het bespreken van het afblaasgeluid is ook de bijdrage van dit geluid aan het equivalente geluidsniveau op de geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van het emplacement te verwaarlozen. Koppelen is daarmee niet bepalend voor de geluidsniveaus bij de beoordelingspunten, conform de beoordeling in de circulaire.

6.2.5 Stoten slingerende koppeling

Een koppeling hoort niet te slingeren. Enkele typen reizigersmaterieel en alle goederenwagens beschikken over een schroefkoppeling. Deze koppeling bestaat uit twee beugels, één vast aan het rijtuig en één los. Beide zijn door een koppelschroef met zwengel met elkaar verbonden. Deze delen worden aan de wagens vastgemaakt na het ontkoppelen, waardoor er geen losse delen slingeren.

De automatische koppelingen die worden gebruikt bij veel typen reizigersmaterieel hebben geen onderdelen die kunnen slingeren. Daar zal geen stootgeluid vanwege een slingerende koppeling optreden. Stoten van een slingerende koppeling is niet bepalend voor de geluidsniveaus bij de beoordelingspunten, conform de beoordeling in de circulaire.

6.2.6 Overige bronnen

Naast de genoemde bronnen in de circulaire kunnen ook andere geluidsbronnen aanleiding geven tot piekgeluiden. Compressoren kunnen tijdens het aan- en afslaan piekgeluid veroorzaken. Dit aan- en afslaan is kortstondig en komt beperkt voor. Dit geluid zal niet bepalend zijn voor de geluidsniveaus bij de beoordelingspunten, conform de beoordeling in de circulaire.

Het emplacement is al voegloos, waardoor het stootgeluid tijdens het berijden van voegen wordt voorkomen.

Uit metingen van Peutz is gebleken dat remgeluid een stijgsnelheid heeft lager dan 15 dB/s. Remgeluid is daarom in het kader van de Circulaire geen piekgeluid veroorzakende gebeurtenis. Een mogelijke uitzondering kan gelden voor blokgeremde locs. Deze komen echter op het emplacement niet voor.

6.2.7 Conclusie

De geluidsgebeurtenissen met een stijgsnelheid groter dan 15 dB/s conform de criteria genoemd in de circulaire zijn niet bepalend voor het equivalente geluidsniveau. Aanbevolen wordt om geen straffactor toe te passen.

6.2.8 Binnenniveau in de slaapkamer, L_{night}

In de circulaire wordt met klem geadviseerd om maximaal een L_{night} van 25 dB(A) in de slaapkamer te hanteren. We kunnen er van uitgaan dat de geluidswering van een gevel tenminste 17 dB⁴ bedraagt. Dit betekent dat bij een geluidsbelasting van 43 dB(A) of meer in de nachtperiode mogelijk gevelonderzoek verricht moet worden om te bezien of sprake is van een goed binnenklimaat. Dit onderzoek moet nog plaatsvinden.

⁴ bron: Uitvoeringskader Gevelisolatie 2016 (UGI 2016), Rijkswaterstaat, 12 januari 2016

7 Conclusie

Dit rapport beschrijft de resultaten van een akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd voor het emplacement Nijmegen in het kader van het ontwerptractébesluit PHS Nijmegen. Het onderzoek heeft betrekking op de geluidsbelasting op de omgeving ten gevolge van de voorkeursvariant PHS Nijmegen en het toekomstige verwachte gebruik ervan. In het kader van dat programma heeft ProRail het voornemen om extra opstelcapaciteit te creëren op het voormalige goederenemplacement (GE). Dit deel van het emplacement kan in de huidige situatie niet worden benut voor het opstellen en reinigen van reizigersmaterieel. Daarnaast zal extra opstelcapaciteit worden gecreëerd op de nieuwe opstelsporen 108 en 109 naast het station. De nieuwe situatie heeft voor wat betreft sporenlayout alleen gevolgen voor het deel van het emplacement dat ten westen van de Graafseweg ligt. De spoorinfra op REP, het deel van het emplacement dat ten oosten van de Graafseweg ligt, wordt niet gewijzigd.

In dit rapport worden drie situaties beschouwd. De eerste situatie houdt geen rekening met geluidsreducerende maatregelen binnen het project. Bij de tweede situatie is gerekend met het effect van spoorstaafconditionering. De derde situatie is inclusief spoorstaafconditionering en aanvullende geluidsschermen.

De berekende geluidsbelasting is getoetst aan de geluidsvoorschriften in de vigerende omgevingsvergunning van het emplacement en de mogelijk te vergunnen waarden conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. De situatie wordt vergunbaar geacht indien de geluidsbelasting op de toetspunten lager is dan de vergunde waarden of, indien dat niet mogelijk is, in ieder geval niet hoger is dan 55 dB(A) etmaalwaarde. Dit is de grenswaarde die volgens de Handreiking van toepassing is op een woonwijk in een stadscentrum.

Uit de berekeningen blijkt dat de doelstelling niet kan worden bereikt zonder het treffen van geluidsreducerende maatregelen. Indien de 26 wissels die onderdeel uitmaken van het project onder invloed worden gesteld van een spoorstaafconditioneringssysteem, is dat wel het geval.

De geluidssituatie ten westen van de Graafseweg kan nog verder worden verbeterd door het plaatsen van geluidsschermen. Met een geoptimaliseerd pakket aan schermen kan de geluidsbelasting bij alle bestaande woningen worden teruggebracht tot ofwel de vergunde waarde, ofwel 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit is gelijk aan de richtwaarde voor een rustige woonwijk in een stad. De totale lengte van deze schermen bedraagt circa 900 meter en de maximale hoogte 7 meter. Bij de nieuwbouwprojecten UWV, Metterswane en Hezelpoort is het echter niet mogelijk om de geluidsbelasting met behulp van geluidsschermen op ieder geveldeel terug te brengen tot 50 dB(A) etmaalwaarde.

Uit het onderzoek blijkt verder dat piekgeluiden, beoordeeld conform de circulaire Piek, geen knelpunt vormen. Wel moet bij een aantal woningen mogelijk nog aanvullend gevelonderzoek plaatsvinden om zeker te stellen dat de binnenwaarde niet zal uitstijgen boven 25 dB L_{night} .

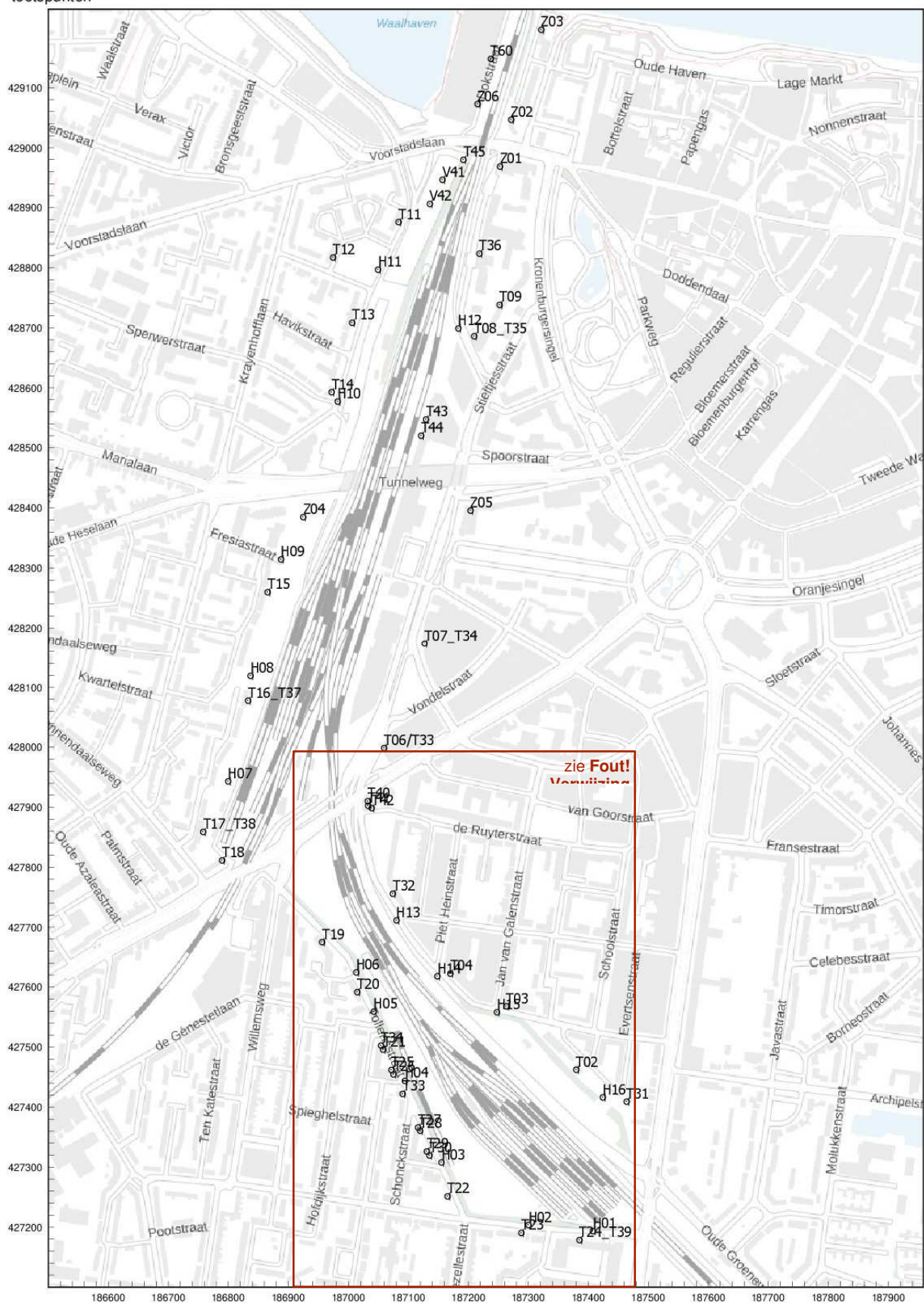
8 Referenties

- [1] “Modelleringsprotocol emplacementen 2.1”, versie 1.1 ProRail, d.d. 15 mei 2013
- [2] “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai”, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1999
- [3] “Bronnenlijst ProRail”, versie 4.6, d.d. augustus 2020
- [4] Vergunning met kenmerk OD50/Z14.000916/D14.455821, d.d. 20 maart 2014
- [5] “Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening”, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1998
- [6] Circulaire “Beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacementen”, kenmerk LMV 2003.116514
- [7] Akoestisch onderzoek Emplacement Nijmegen RBS 2011, referentie NM508-1/mome/020, Witteveen+Bos, 27 september 2012

Bijlage A

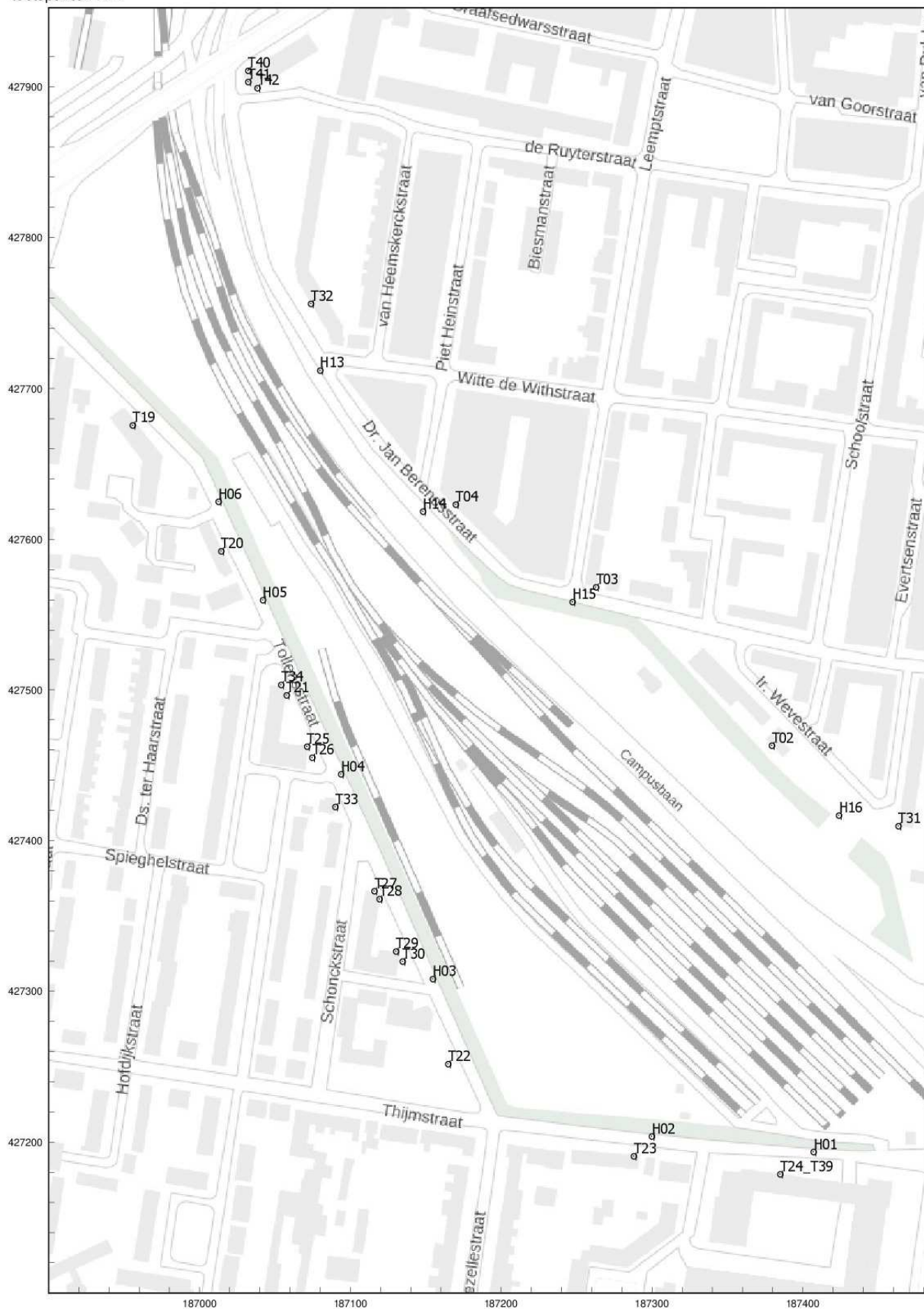
Figuren

toetspunten



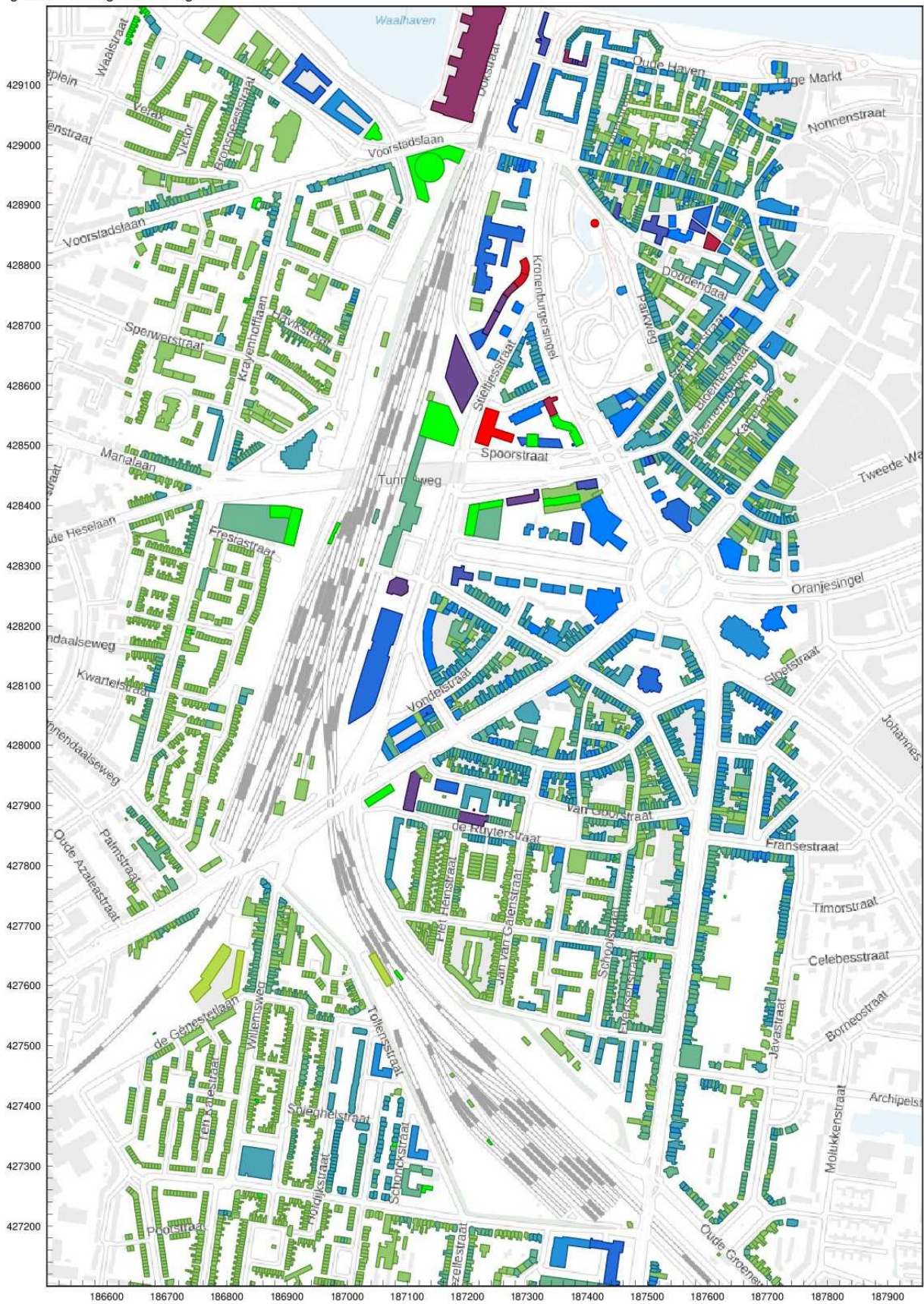
figuur 3 toetspunten, totaaloverzicht

toetspunten REP



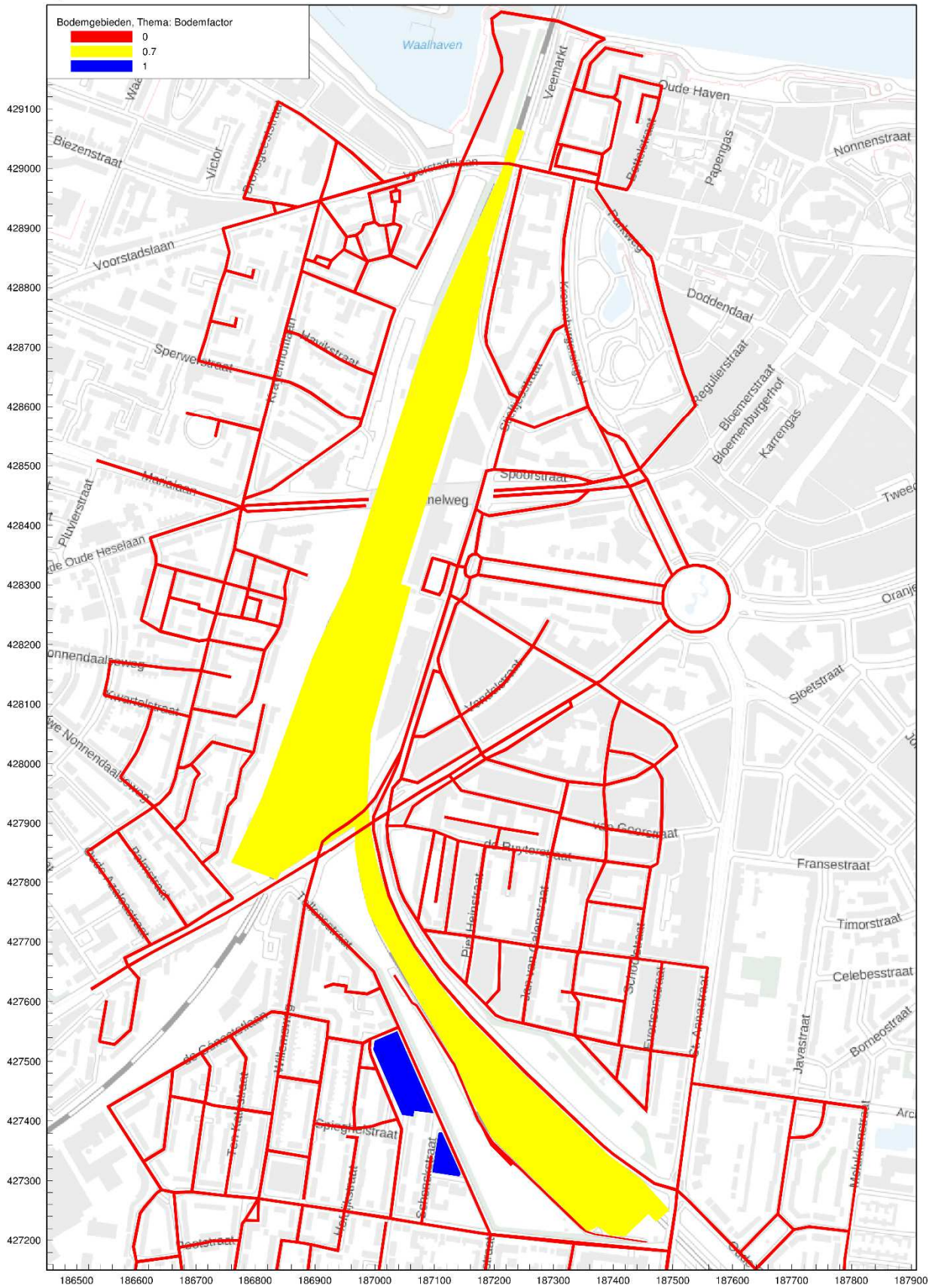
figuur 4 toetspunten in de omgeving van het REP gedeelte

gebouwen en gebouwhoogtes



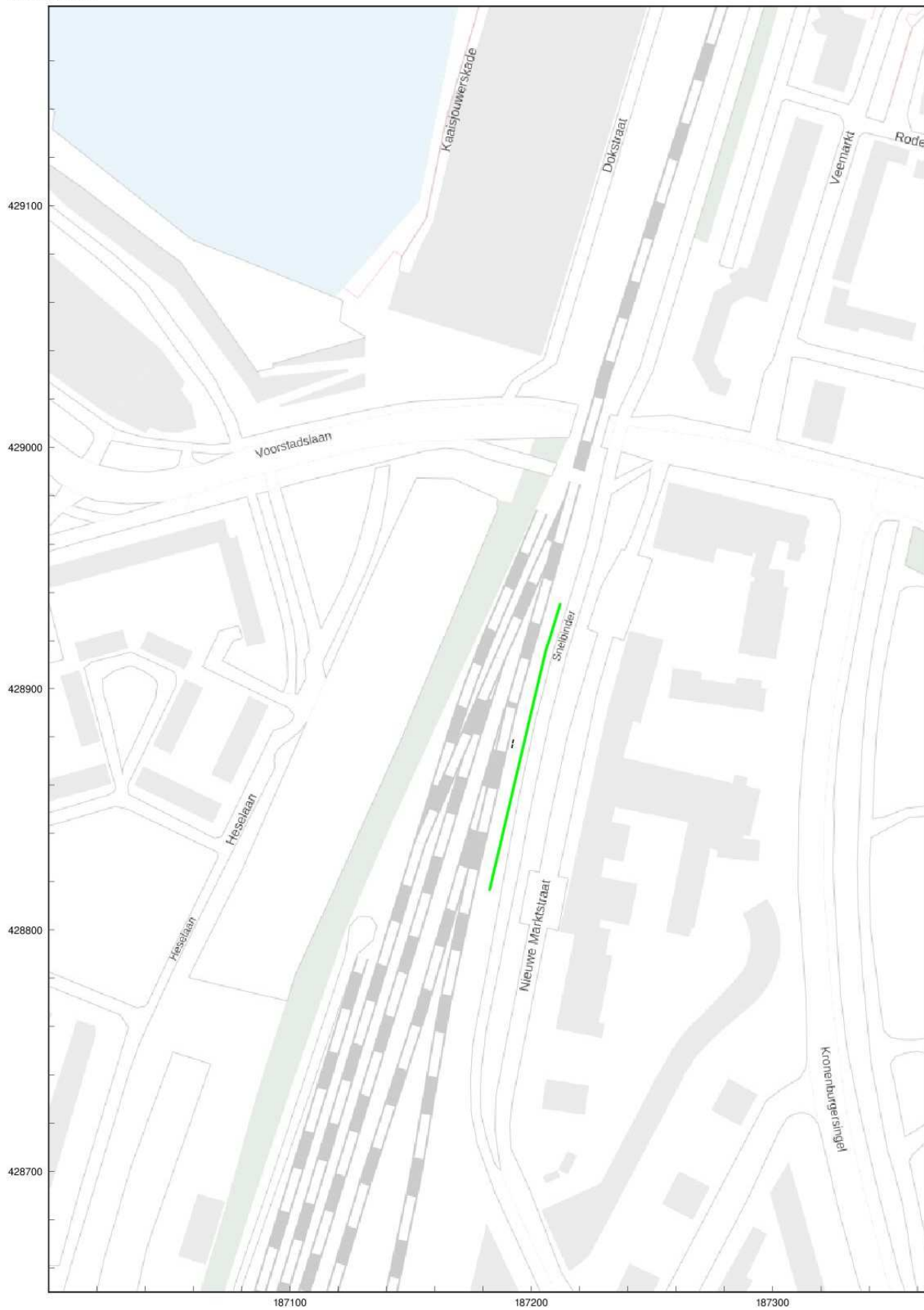
figuur 5 gebouwen en gebouwhoogtes

bodemgebieden



figuur 6 bodemgebieden en bodemfactor; voor de niet ingevoerde gebieden geldt Bf = 0.5

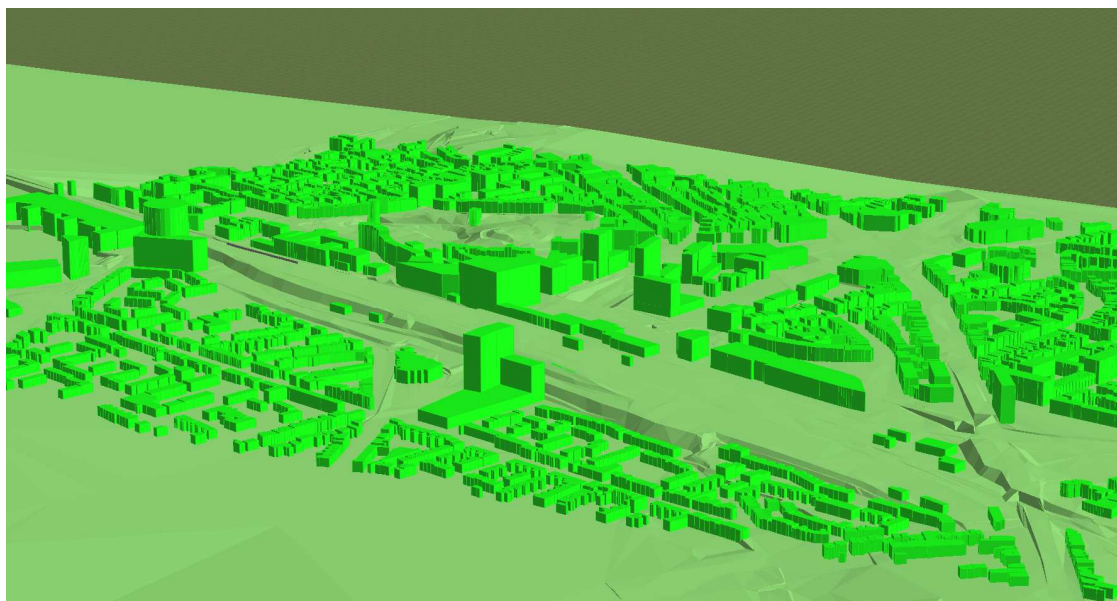
OTB scherm



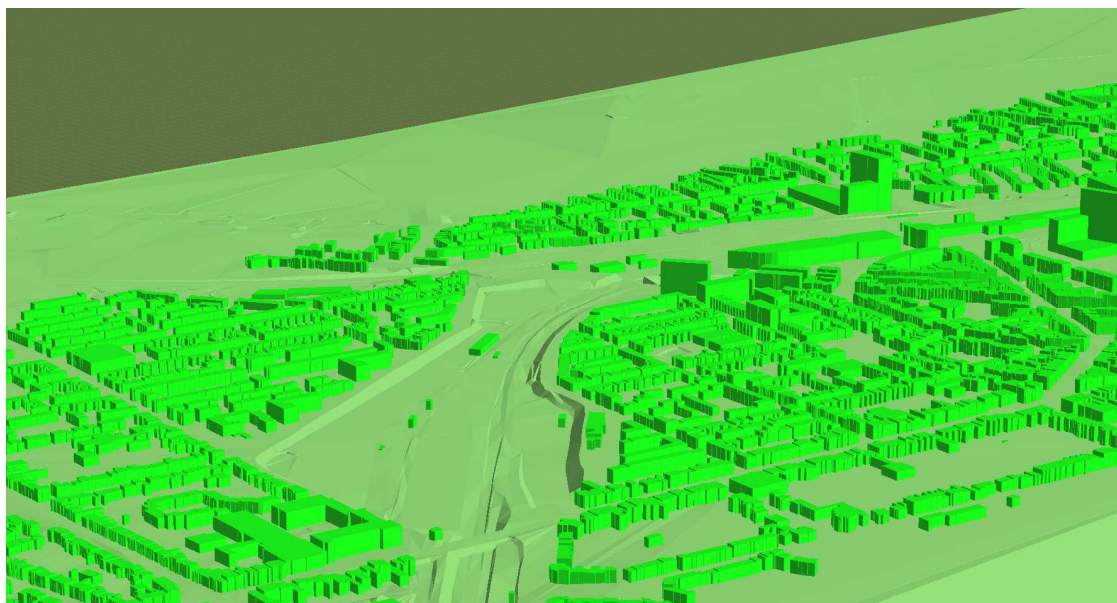
figuur 7 weergave van het OTB scherm



figuur 8 geluidschermen scenario PHS+GS; groen is OTB scherm doorgaand spoor



figuur 9 *3D weergave van het emplacement; zicht op het stationsgedeelte, gelegen op een talud*



figuur 10 *3D weergave van het model; zicht op het REP gedeelte in een verdiepte ligging*

Bijlage B

Beoordelingspunten



Naam	Omschr.	X	Y	mvid	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Gevel
T02	Ir. Wevestraat 1 [1.5;40;40;43]	187379	427463	31.3	1.5	--	--	--	--	--	Ja
T03	Dr.J. Berendsstraat 60 [5;40;41;41]	187263	427569	30.4	5	--	--	--	--	--	Ja
T04	Dr.J. Berendssstraat [5;44;44;43]	187170	427623	29.4	5	--	--	--	--	--	Ja
T07_T34	Van Diemerbroeckstraat 1-141 [11;35;35;35]	187127	428174	24.0	5	11	--	--	--	--	Ja
T09	Stieltjesstraat 119-159 [5;27;29;31]	187252	428739	17.2	5	--	--	--	--	--	Ja
T11	Heselaan 34-46 [5;30;31;35]	187083	428877	14.6	5	--	--	--	--	--	Ja
T12	Heselaan 76-90 [5;26;28;32]	186974	428818	11.9	5	--	--	--	--	--	Ja
T13	Eerste Oude Heselaan 86-134 [5;32;33;38]	187006	428709	12.4	5	--	--	--	--	--	Ja
T14	Eerste Oude Heselaan 178-182 [5;33;34;39]	186972	428593	12.2	5	--	--	--	--	--	Ja
T15	Anjelierenweg 60-98 [5;32;33;34]	186865	428260	13.7	5	--	--	--	--	--	Ja
T18	Graafseweg 126 [5;34;34;33]	186789	427812	23.7	5	--	--	--	--	--	Ja
T19	Tollensstr. 10-18/28-38/48-58 [5;43;44;42]	186956	427676	28.0	5	--	--	--	--	--	Ja
T20	Tollensstraat 133-147 [5;44;44;43]	187014	427592	28.8	5	--	--	--	--	--	Ja
T22	Tollensstraat, school [5;39;41;44]	187165	427252	28.7	5	--	--	--	--	--	Ja
T23	Thijmstraat 27-67 [5;40;43;46]	187288	427191	28.7	5	--	--	--	--	--	Ja
T31	Semmelinkstraat 61-71 [8;41;41;45]	187463	427410	32.2	5	8	--	--	--	--	Ja
T32	Dr.J. Berendssr.108-132 [8;46;47;45]	187074	427756	27.6	5	8	--	--	--	--	Ja
T06/T33	Vondelstraat 227-273 [11;46;45;45]	187059	427999	24.8	5	11	--	--	--	--	Ja
T08_T35	Nieuwe Marktstraat 2-50 [11;34;36;37]	187209	428686	20.9	5	11	--	--	--	--	Ja
T36	Nieuwe Marktstraat [19;34;36;38]	187218	428824	15.7	5	19	--	--	--	--	Ja
T16_T37	Ridderspoor 106-134 [11;42;41;41]	186833	428078	17.8	5	11	--	--	--	--	Ja
T17_T38	Ridderspoor 2-44 [8;33;33;33]	186757	427859	21.5	5	8	--	--	--	--	Ja
T24_T39	Thijmstraat [11;43;44;48]	187385	427179	29.6	5	11	--	--	--	--	Ja
H01	Handhavingspunt [5;45;46;50]	187407	427194	30.4	5	--	--	--	--	--	Nee
H02	Handhavingspunt [5;42;45;48]	187300	427204	29.4	5	--	--	--	--	--	Nee
H03	Handhavingspunt [5;41;44;46]	187155	427308	29.1	5	--	--	--	--	--	Nee
H04	Handhavingspunt [5;45;46;46]	187094	427444	29.2	5	--	--	--	--	--	Nee
H05	Handhavingspunt [5;47;48;47]	187042	427560	28.9	5	--	--	--	--	--	Nee
H06	Handhavingspunt [5;45;46;44]	187013	427625	28.8	5	--	--	--	--	--	Nee
H07	Handhavingspunt [5;37;36;36]	186799	427944	21.3	5	--	--	--	--	--	Nee
H08	Handhavingspunt [5;39;39;39]	186836	428120	17.6	5	--	--	--	--	--	Nee
H09	Handhavingspunt [5;36;36;38]	186887	428315	12.8	5	--	--	--	--	--	Nee
H10	Handhavingspunt [5;33;34;40]	186982	428578	12.2	5	--	--	--	--	--	Nee
H11	Handhavingspunt [5;30;31;36]	187049	428797	12.6	5	--	--	--	--	--	Nee
H12	Handhavingspunt [5;41;43;45]	187183	428700	21.4	5	--	--	--	--	--	Nee
H13	Handhavingspunt [5;48;49;47]	187080	427712	27.7	5	--	--	--	--	--	Nee
H14	Handhavingspunt [5;47;47;46]	187148	427619	29.2	5	--	--	--	--	--	Nee
H15	Handhavingspunt [5;42;43;43]	187247	427559	30.1	5	--	--	--	--	--	Nee
H16	Handhavingspunt [5;42;42;46]	187424	427417	32.1	5	--	--	--	--	--	Nee
T40	Castellatoren noord [30;49;47;47]	187032	427911	25.5	21	30	--	--	--	--	Ja
T41	Castellatoren west [30;49;48;47]	187032	427903	25.8	21	30	--	--	--	--	Ja
T42	Castellatoren zuid [21;44;44;42]	187038	427899	26.1	21	30	--	--	--	--	Ja
T43	Doornroosje west [6.5;49;50;54]	187129	428548	21.9	6.5	10.8	15.8	18.8	21.8	--	Ja
T44	Doornroosje west [24.8;46;47;51]	187121	428521	23.5	24.8	27.8	30.8	33.8	36.8	42.8	Ja

Naam	Omschr.	X	Y	mvlid	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Gevel
T45	Gelderlander oost [20;27;28;31]	187191	428980	16.0	14	17	20	35	--	--	Ja
V41	woontoren [118;30;31;34]	187156	428947	16.0	10	13	16	19	21	118	Ja
V42	woontoren [13;30;32;35]	187135	428907	15.9	10	13	35	--	--	--	Ja
T60	woongebouw gelderlander [20;23;24;27]	187237	429148	14.5	10	15	20	--	--	--	Ja
T21	Tollenstraat nieuwbouw [12;47;47;46]	187058	427496	29.1	3	6	9	12	--	--	Ja
T25	Tollenstraat nieuwbouw [46;46;45]	187071	427462	29.1	3	6	9	12	--	--	Ja
T26	Tollenstraat nieuwbouw [45;46;46]	187075	427455	29.2	3	6	9	12	--	--	Ja
T27	Stoppendaalstraat 2-72 [43;44;46]	187116	427367	29.0	3	6	9	12	--	--	Ja
T28	Stoppendaalstraat 2-72 [43;44;46]	187119	427361	29.0	3	6	9	12	--	--	Ja
T29	Stoppendaalstraat 2-72 [43;45;47]	187130	427327	29.1	3	6	9	12	--	--	Ja
T30	Stoppendaalstraat 2-72 [41;43;46]	187135	427320	29.2	3	6	9	12	--	--	Ja
T33	Tollenstraat 85	187090	427422	28.9	2	5	--	--	--	--	Ja
T34	Tollenstraat nieuwbouw	187054	427503	29.1	3	6	9	12	--	--	Ja
Z01	Lange Hezelstraat	187252	428969	14.2	13	--	--	--	--	--	Ja
Z02	Veemarkt	187271	429047	14.5	16	--	--	--	--	--	Ja
Z03	Veemarkt	187321	429197	14.6	19	--	--	--	--	--	Ja
Z04	UWV locatie	186924	428385	13.0	14	20	29	44	--	--	Ja
Z05	Metterswane	187203	428396	23.9	29	44	--	--	--	--	Ja
Z06	woongebouw gelderlander	187215	429073	14.5	10	15	20	--	--	--	Ja

getallen tussen rechte haken hebben betrekking op de vergunde waarde voor de niet winterperiode

Bijlage C

TTBS PHS

BS 2.01 DGM versie 2, dataformat versie 1
EM Nijmegen Emplacement Nijmegen , .. km/uur
DT 4,363,550,425
; Maatregelen Winter
; ICMm Actieve en niet-actieve overstand
; SGMm Actieve en niet-actieve overstand
; Variant A
; Bij variant A rangeren via 105
; Aantal bewegingen tussen REP en GE 16
; Opstellen op 107
; Aantal bewegingen via 116 in de nacht 1

Activiteit	Proces	Dagdeel	Totaal	Materieel	# bakken	van	naar
A	1	avond	45	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	13R	13R
A	1	nacht	15	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	13R	13R
A	1	nacht	60	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	104	104
A	2	avond	45	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	13R	13R
A	2	nacht	15	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	13R	13R
A	2	nacht	60	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	104	104
A	3	nacht	30	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	12R	12R
A	4	nacht	30	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	12R	12R
A	5	nacht	30	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	12R	12R
A	6	nacht	30	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	13R	13R
A	7	nacht	60	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	12R	12R
A	8	nacht	60	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	13R	13R
A	9	nacht	60	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	13R	13R
A	10	nacht	160	ICMm-III	1	4R	4R
A	11	nacht	160	ICMm-III	1	4R	4R
A	12	nacht	105	SLT-IV	1	11R	11R
A	13	nacht	115	SLT-VI	1	11R	11R
A	14	nacht	105	SLT-IV	1	11R	11R
A	15	avond	23	VIRM-IV	1	5R	5R
A	15	dag	129	VIRM-IV	1	5R	5R
A	15	nacht	48	VIRM-IV	1	5R	5R
A	16	avond	80	VIRM-IV	1	6R	6R
A	16	dag	12	VIRM-IV	1	6R	6R
A	16	nacht	108	VIRM-IV	1	6R	6R
A	17	avond	80	VIRM-IV	1	1R	1R
A	17	dag	12	VIRM-IV	1	1R	1R
A	17	nacht	108	VIRM-IV	1	1R	1R
A	18	avond	80	VIRM-IV	1	1R	1R
A	18	dag	12	VIRM-IV	1	1R	1R
A	18	nacht	108	VIRM-IV	1	1R	1R
A	19	nacht	200	VIRM-IV	1	2R	2R
A	20	nacht	200	VIRM-IV	1	2R	2R
A	21	nacht	200	VIRM-IV	1	3R	3R
A	22	avond	28	VIRM-VI	1	5R	5R

Activiteit	Proces	Dagdeel	Totaal	Materieel	# bakken	van	naar
A	22	dag	72	VIRM-VI	1	5R	5R
A	22	nacht	120	VIRM-VI	1	5R	5R
A	23	avond	58	VIRM-VI	1	3R	3R
A	23	dag	42	VIRM-VI	1	3R	3R
A	23	nacht	120	VIRM-VI	1	3R	3R
A	24	avond	88	VIRM-VI	1	4R	4R
A	24	dag	12	VIRM-VI	1	4R	4R
A	24	nacht	120	VIRM-VI	1	4R	4R
A	25	avond	12	VIRM-VI	1	2R	2R
A	25	nacht	208	VIRM-VI	1	2R	2R
A	26	nacht	220	VIRM-VI	1	6R	6R
A	27	nacht	220	VIRM-VI	1	9R	9R
A	28	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	7R	7R
A	29	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	135	135
A	30	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	7R	7R
A	31	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	135	135
A	32	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	101	101
A	32	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	8R	8R
A	33	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	101	101
A	33	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	8R	8R
A	34	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	164	164
A	35	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	164	164
A	36	dag	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	164	164
A	37	avond	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	101	101
A	37	avond	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	8R	8R
A	38	nacht	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	4	135	135
A	39	nacht	20	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	101	101
A	40	dag	30	VIRM-IV	1	164	164
A	41	dag	30	VIRM-VI	1	164	164
A	42	dag	30	SLT-IV	2	164	164
A	43	avond	30	VIRM-IV	1	164	164
A	44	avond	30	VIRM-VI	1	164	164
A	45	nacht	30	VIRM-IV	2	164	164
A	46	nacht	30	VIRM-VI	2	164	164
A	47	nacht	30	SLT-IV	1	164	164
A	52	avond	100	VIRM-VI	1	7R	7R
A	52	nacht	120	VIRM-VI	1	7R	7R
A	53	avond	80	VIRM-IV	1	8R	8R
A	53	dag	26	VIRM-IV	1	8R	8R
A	53	nacht	94	VIRM-IV	1	8R	8R
A	54	avond	27	VIRM-VI	1	7R	7R
A	54	nacht	193	VIRM-VI	1	7R	7R

Activiteit	Proces	Dagdeel	Totaal	Materieel	# bakken	van	naar
A	55	avond	57	VIRM-IV	1	8R	8R
A	55	dag	26	VIRM-IV	1	8R	8R
A	55	nacht	117	VIRM-IV	1	8R	8R
A	56	nacht	100	VIRM-VI	1	GE1	GE1
A	56	nacht	92	VIRM-VI	1	107	107
A	56	nacht	28	VIRM-VI	1	105	105
A	57	nacht	211	VIRM-VI	1	GE2	GE2
A	57	nacht	9	VIRM-VI	1	105	105
A	58	nacht	200	VIRM-IV	2	GE3	GE3
A	59	nacht	200	VIRM-IV	2	GE4	GE4
A	60	nacht	191	VIRM-VI	1	GE5	GE5
A	60	nacht	29	VIRM-VI	1	106	106
A	61	nacht	211	VIRM-VI	1	GE6	GE6
A	61	nacht	9	VIRM-VI	1	106	106
A	69	nacht	161	VIRM-VI	1	1R	1R
A	69	nacht	59	VIRM-VI	1	103	103
A	70	nacht	219	VIRM-VI	1	GE1	GE1
A	70	nacht	1	VIRM-VI	1	106	106
A	71	nacht	200	VIRM-IV	2	108	108
A	72	nacht	220	VIRM-VI	1	108	108
A	73	nacht	220	VIRM-VI	2	109	109
N	1	nacht	345	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	104	104
N	2	nacht	345	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	104	104
N	3	nacht	250	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	12R	12R
N	4	nacht	216	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	12R	12R
N	5	nacht	195	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	12R	12R
N	6	nacht	149	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	13R	13R
N	7	nacht	235	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	12R	12R
N	8	nacht	185	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	13R	13R
N	9	nacht	139	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	13R	13R
N	10	nacht	216	ICMm-III	1	4R	4R
N	11	nacht	216	ICMm-III	1	4R	4R
N	12	nacht	286	SLT-IV	1	11R	11R
N	13	nacht	276	SLT-VI	1	11R	11R
N	14	nacht	225	SLT-IV	1	11R	11R
N	15	avond	217	VIRM-IV	1	5R	5R
N	15	nacht	432	VIRM-IV	1	5R	5R
N	16	avond	142	VIRM-IV	1	6R	6R
N	16	nacht	372	VIRM-IV	1	6R	6R
N	17	avond	127	VIRM-IV	1	1R	1R
N	17	nacht	372	VIRM-IV	1	1R	1R
N	18	avond	52	VIRM-IV	1	1R	1R

Activiteit	Proces	Dagdeel	Totaal	Materieel	# bakken	van	naar
N	18	nacht	372	VIRM-IV	1	1R	1R
N	19	nacht	244	VIRM-IV	1	2R	2R
N	20	nacht	208	VIRM-IV	1	2R	2R
N	21	nacht	77	VIRM-IV	1	3R	3R
N	22	avond	212	VIRM-VI	1	5R	5R
N	22	nacht	342	VIRM-VI	1	5R	5R
N	23	avond	182	VIRM-VI	1	3R	3R
N	23	nacht	327	VIRM-VI	1	3R	3R
N	24	avond	152	VIRM-VI	1	4R	4R
N	24	nacht	312	VIRM-VI	1	4R	4R
N	25	nacht	207	VIRM-VI	1	2R	2R
N	26	nacht	82	VIRM-VI	1	6R	6R
N	27	nacht	52	VIRM-VI	1	9R	9R
N	28	dag	344	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	7R	7R
N	30	dag	344	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	7R	7R
N	32	dag	348	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	8R	8R
N	33	dag	348	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	8R	8R
N	37	avond	198	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	8R	8R
N	38	nacht	279	FLIRT3-NSR-III (FFF)	4	135	135
N	39	nacht	279	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	101	101
N	48	dag	61	VIRM-VI	1	9R	9R
N	49	dag	61	SLT-IV	2	9R	9R
N	50	avond	61	VIRM-VI	1	9R	9R
N	51	nacht	61	VIRM-IV	2	9R	9R
N	52	avond	62	VIRM-VI	1	7R	7R
N	52	nacht	357	VIRM-VI	1	7R	7R
N	53	avond	22	VIRM-IV	1	8R	8R
N	53	nacht	386	VIRM-IV	1	8R	8R
N	54	nacht	284	VIRM-VI	1	7R	7R
N	55	nacht	363	VIRM-IV	1	8R	8R
N	56	nacht	165	VIRM-VI	1	107	107
N	57	nacht	167	VIRM-VI	1	GE2	GE2
N	58	nacht	217	VIRM-IV	2	GE3	GE3
N	59	nacht	247	VIRM-IV	2	GE4	GE4
N	60	nacht	257	VIRM-VI	1	GE5	GE5
N	61	nacht	257	VIRM-VI	1	GE6	GE6
N	69	nacht	79	VIRM-VI	1	1R	1R
N	70	nacht	21	VIRM-VI	1	GE1	GE1
N	71	nacht	220	VIRM-IV	2	108	108
N	72	nacht	200	VIRM-VI	1	108	108
N	73	nacht	200	VIRM-VI	2	109	109
R	1	avond	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	104	13R

Activiteit	Proces	Dagdeel	Totaal	Materieel	# bakken	van	naar
R	1	nacht	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	13R	104
R	2	avond	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	104	13R
R	2	nacht	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	13R	104
R	3	nacht	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	12R	104
R	3	nacht	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	104	12R
R	4	nacht	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	12R	104
R	4	nacht	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	104	12R
R	5	nacht	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	12R	104
R	5	nacht	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	104	12R
R	6	nacht	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	13R	104
R	6	nacht	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	104	13R
R	7	nacht	1	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	12R	104
R	7	nacht	1	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	104	12R
R	8	nacht	1	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	13R	104
R	8	nacht	1	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	104	13R
R	9	nacht	1	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	13R	104
R	9	nacht	1	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	104	13R
R	10	nacht	1	ICMm-III	1	4R	102
R	10	nacht	1	ICMm-III	1	103	4R
R	11	nacht	1	ICMm-III	1	4R	102
R	11	nacht	1	ICMm-III	1	103	4R
R	12	nacht	1	SLT-IV	1	104	11R
R	12	nacht	1	SLT-IV	1	11R	104
R	13	nacht	1	SLT-VI	1	104	11R
R	13	nacht	1	SLT-VI	1	11R	104
R	14	nacht	1	SLT-IV	1	104	11R
R	14	nacht	1	SLT-IV	1	11R	104
R	15	dag	1	VIRM-IV	1	5R	102
R	15	dag	1	VIRM-IV	1	103	5R
R	16	avond	1	VIRM-IV	1	101	6R
R	16	dag	1	VIRM-IV	1	6R	103
R	17	avond	1	VIRM-IV	1	101	1R
R	17	dag	1	VIRM-IV	1	1R	103
R	18	avond	1	VIRM-IV	1	101	1R
R	18	dag	1	VIRM-IV	1	1R	103
R	19	nacht	1	VIRM-IV	1	2R	102
R	19	nacht	1	VIRM-IV	1	103	2R
R	20	nacht	1	VIRM-IV	1	2R	102
R	20	nacht	1	VIRM-IV	1	103	2R
R	21	nacht	1	VIRM-IV	1	3R	102
R	21	nacht	1	VIRM-IV	1	103	3R
R	22	dag	1	VIRM-VI	1	101	5R

Activiteit	Proces	Dagdeel	Totaal	Materieel	# bakken	van	naar
R	22	nacht	1	VIRM-VI	1	5R	103
R	23	dag	1	VIRM-VI	1	101	3R
R	23	nacht	1	VIRM-VI	1	3R	103
R	24	dag	1	VIRM-VI	1	101	4R
R	24	nacht	1	VIRM-VI	1	4R	103
R	25	avond	1	VIRM-VI	1	103	2R
R	25	nacht	1	VIRM-VI	1	2R	102
R	26	nacht	1	VIRM-VI	1	6R	102
R	26	nacht	1	VIRM-VI	1	103	6R
R	27	nacht	1	VIRM-VI	1	9R	102
R	27	nacht	1	VIRM-VI	1	103	9R
R	28	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	7R	101
R	28	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	135	150
R	28	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	101	7R
R	28	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	101	150
R	28	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	150	101
R	29	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	150	135
R	30	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	7R	101
R	30	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	135	150
R	30	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	101	7R
R	30	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	101	150
R	30	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	150	101
R	31	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	2	150	135
R	32	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	101	8R
R	32	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	8R	101
R	33	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	101	8R
R	33	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	8R	101
R	34	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	7R	164
R	34	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	164	7R
R	35	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	7R	164
R	35	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	164	7R
R	36	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	8R	164
R	36	dag	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	164	8R
R	37	avond	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	101	8R
R	37	avond	1	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	8R	101
R	40	dag	1	VIRM-IV	1	10R	164
R	40	dag	1	VIRM-IV	1	164	10R
R	41	dag	1	VIRM-VI	1	10R	164
R	41	dag	1	VIRM-VI	1	164	10R
R	42	dag	1	SLT-IV	2	12R	164
R	42	dag	1	SLT-IV	2	164	12R
R	43	avond	1	VIRM-IV	1	10R	164

Activiteit	Proces	Dagdeel	Totaal	Materieel	# bakken	van	naar
R	43	avond	1	VIRM-IV	1	164	10R
R	44	avond	1	VIRM-VI	1	10R	164
R	44	avond	1	VIRM-VI	1	164	10R
R	45	nacht	1	VIRM-IV	2	10R	164
R	45	nacht	1	VIRM-IV	2	164	10R
R	46	nacht	1	VIRM-VI	2	10R	164
R	46	nacht	1	VIRM-VI	2	164	10R
R	47	nacht	1	SLT-IV	1	12R	164
R	47	nacht	1	SLT-IV	1	164	12R
R	48	dag	1	VIRM-VI	1	10R	160
R	48	dag	1	VIRM-VI	1	9R	160
R	48	dag	1	VIRM-VI	1	160	10R
R	49	dag	1	SLT-IV	2	12R	160
R	49	dag	1	SLT-IV	2	9R	160
R	49	dag	1	SLT-IV	2	160	12R
R	50	avond	1	VIRM-VI	1	10R	160
R	50	avond	1	VIRM-VI	1	9R	160
R	50	avond	1	VIRM-VI	1	160	10R
R	51	nacht	1	VIRM-IV	2	10R	160
R	51	nacht	1	VIRM-IV	2	9R	160
R	51	nacht	1	VIRM-IV	2	160	10R
R	52	avond	1	VIRM-VI	1	103	7R
R	52	nacht	1	VIRM-VI	1	7R	103
R	53	avond	1	VIRM-IV	1	103	8R
R	53	dag	1	VIRM-IV	1	8R	102
R	54	avond	1	VIRM-VI	1	101	7R
R	54	nacht	1	VIRM-VI	1	7R	103
R	55	avond	1	VIRM-IV	1	101	8R
R	55	dag	1	VIRM-IV	1	8R	102
R	56	nacht	1	VIRM-VI	1	GE1	107
R	56	nacht	1	VIRM-VI	1	104	116
R	56	nacht	1	VIRM-VI	1	116	GE1
R	56	nacht	1	VIRM-VI	1	116	105
R	56	nacht	1	VIRM-VI	1	107	116
R	57	nacht	1	VIRM-VI	1	GE2	105
R	57	nacht	1	VIRM-VI	1	104	116
R	57	nacht	1	VIRM-VI	1	116	GE2
R	58	nacht	1	VIRM-IV	2	GE3	105
R	58	nacht	1	VIRM-IV	2	104	116
R	58	nacht	1	VIRM-IV	2	116	GE3
R	59	nacht	1	VIRM-IV	2	GE4	106
R	59	nacht	1	VIRM-IV	2	104	116

Activiteit	Proces	Dagdeel	Totaal	Materieel	# bakken	van	naar
R	59	nacht	1	VIRM-IV	2	116	GE4
R	60	nacht	1	VIRM-VI	1	GE5	106
R	60	nacht	1	VIRM-VI	1	104	116
R	60	nacht	1	VIRM-VI	1	116	GE5
R	61	nacht	1	VIRM-VI	1	GE6	106
R	61	nacht	1	VIRM-VI	1	104	116
R	61	nacht	1	VIRM-VI	1	116	GE6
R	62	nacht	1	VIRM-VI	3	164	105
R	62	nacht	1	VIRM-VI	3	GE1	105
R	62	nacht	1	VIRM-VI	3	105	164
R	62	nacht	1	VIRM-VI	3	105	GE1
R	63	nacht	1	VIRM-VI	1	164	116
R	63	nacht	1	VIRM-VI	1	GE1	116
R	63	nacht	1	VIRM-VI	1	116	164
R	63	nacht	1	VIRM-VI	1	116	GE1
R	64	nacht	1	VIRM-IV	4	164	105
R	64	nacht	1	VIRM-IV	4	GE4	105
R	64	nacht	1	VIRM-IV	4	105	164
R	64	nacht	1	VIRM-IV	4	105	GE4
R	65	dag	1	VIRM-VI	2	164	116
R	65	dag	1	VIRM-VI	2	GE1	116
R	65	dag	1	VIRM-VI	2	116	164
R	65	dag	1	VIRM-VI	2	116	GE1
R	66	dag	1	VIRM-IV	2	164	116
R	66	dag	1	VIRM-IV	2	GE4	116
R	66	dag	1	VIRM-IV	2	116	164
R	66	dag	1	VIRM-IV	2	116	GE4
R	67	avond	1	VIRM-VI	2	164	116
R	67	avond	1	VIRM-VI	2	GE1	116
R	67	avond	1	VIRM-VI	2	116	164
R	67	avond	1	VIRM-VI	2	116	GE1
R	68	avond	1	VIRM-IV	2	164	116
R	68	avond	1	VIRM-IV	2	GE4	116
R	68	avond	1	VIRM-IV	2	116	164
R	68	avond	1	VIRM-IV	2	116	GE4
R	69	nacht	1	VIRM-VI	1	1R	103
R	70	nacht	1	VIRM-VI	1	GE1	106

Toelichting bij RBS/TTBS in DGM formaat

De bedrijfssituatie op een emplacement is discontinu, door de voortdurende wisselende activiteiten. Bij een inrichting heeft de representatieve bedrijfssituatie betrekking op een voor de geluidsuitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting⁵.

De informatie boven de tabel is bedoeld ter referentie voor ProRail. Voor de herleidbaarheid is de informatie aan de RBS in DGM formaat toegevoegd.

De RBS/TTBS in DGM formaat is verder opgebouwd uit 8 kolommen. In deze toelichting wordt per kolom uitgelegd wat er is opgenomen in wat een eventuele afkorting betekent. Voor de duidelijkheid zijn de kolommen in onderstaand figuur genummerd zodat herleidbaar is over welke kolom gesproken wordt.

Activiteit	Proces	Dagdeel	Totaal	Materieel	# bakken	van	naar
1	2	3	4	5	6	7	8

1. Activiteit

De kolom activiteit geeft invulling aan de drie variaties in activiteiten die mogelijk zijn binnen de RBS met vergunningsplichtige treinbewegingen op het emplacement. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen actief (A), niet actief (N) en rangeren (R). Onder een actief- (A), niet actief- (N) en rangeerproces (R) kunnen diverse stationaire processen worden geschaard. Voor informatie over welke processen hieronder vallen wordt verwezen naar bijlage 1, terminologie behorende bij het document modelleringsprotocol 2.1, geluid op emplacementen, d.d. 15 mei 2013.

2. Proces

In de kolom Proces zijn cijfers opgenomen waaraan het totale beeld van een treintype kan worden herleid. Alle activiteiten die ten behoeve van dat proces worden uitgevoerd staan onder hetzelfde Procesnummer. In de RBS in Excel formaat ook de activiteiten van het bewuste proces die niet onder Wm vallen. Zodoende is precies te herleiden wat er op het emplacement gebeurt.

3. Dagdeel

Een etmaal wordt akoestisch gezien verdeeld in 3 delen. In deze kolom wordt aangegeven binnen welke van deze 3 etmaalperiodes activiteiten plaatsvinden. De dagperiode loopt van 07:00 uur- 19:00 uur, de avondperiode loopt van 19:00 uur- 23:00 uur en de nachtperiode loopt van 23:00 uur – 07:00 uur.

4. Totaal

In deze kolom is aangegeven hoe lang het proces actief (A) of niet actief (N) duurt (in minuten). De bronnenlijst geeft aan welke apparatuur is ingeschakeld tijdens een actief of niet actief proces. Bij rangeren (R) heeft de waarde in deze kolom geen betekenis (standaard 1).

5. Materieel

Het treintype is in deze kolom weergegeven. In de RBS wordt alleen gerekend met twee typen diesellocs en goederenwagens. De brongegevens van deze materieeltypen zijn verwerkt in bijlage D.

6. # bakken

In deze kolom wordt het aantal eenheden aangegeven waaruit een trein bestaat. Dit is tevens gekoppeld aan het soort treintype (zie kolom 5).

7. van

⁵ Paragraaf 5.3, hoofdstuk 5 van de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening.

In deze kolom wordt aangegeven vanaf welk spoor de trein vertrekt of blijft overstaan. Voor zowel deze kolom als voor kolom 8 (...naar spoor) geldt dat bij actieve (A) of niet actieve (N) overstand de spoornummers gelijk zijn aan elkaar.

8. naar

In deze kolom staat aangegeven waar de trein aankomt of blijft overstaan. Voor zowel deze kolom als voor kolom 7 (...van spoor) geldt dat bij actieve (A) of niet actieve (N) overstand de spoornummers gelijk zijn aan elkaar.

Bij het lezen van de RBS is het belangrijk de gehele rij te lezen van links naar recht. Hierbij begin je met de activiteit (1) welke onder een bepaald procesnummer (2) is opgenomen, daarnaast staan de aantal minuten (3) die een activiteit duurt alsmede welk treintype (4) als referentie is opgenomen voor deze activiteit.

"De beschreven Representatieve Bedrijfsituatie heeft betrekking op een modelsituatie. In de praktijk kunnen verschuivingen optreden, die geen relevante invloed hebben op de totale geluidssituatie."				Maatregelen		Winter									
						ICMm		Actieve en niet-actieve overstand		PHS					
TTBS Geluid Nijmegen - Sharepointnr: PHS				SGMm		Actieve en niet-actieve overstand		Nijmegen							
				Variant		A		TTBS							
Bij variant A rangeren via				105		Opstellen op		107							
				Aantal bewegingen tussen REP en GE		0		Aantal bewegingen via 116 in de nacht		1					
	Nijmegen						N		24:00:00						
22:13	Nijmegen 1-01		104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	22:14	niet-WM	R	1		avond	1		
22:14	Nijmegen 1-03	104	13R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		22:15	WM	R	1		avond	1		
22:15	Nijmegen 1-06	13R	13R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	TC+IR	23:15	WM	A		1:00:00	avond	1	00:45	00:15
23:15	Nijmegen 1-15	13R	104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		23:16	WM	R	1		nacht	1		
23:16	Nijmegen 1-17		104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		05:01	WM	N		5:45:00	nacht	1		05:45
05:01	Nijmegen 1-18	104	104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	Gereedmaken	06:01	WM	A		1:00:00	nacht	1		01:00
06:01	Nijmegen 1-19	104		FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	06:02	niet-WM	R	1		nacht	1		
22:13	Nijmegen 2-01		104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	22:14	niet-WM	R	1		avond	2		
22:14	Nijmegen 2-03	104	13R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		22:15	WM	R	1		avond	2		
22:15	Nijmegen 2-06	13R	13R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	TC+IR	23:15	WM	A		1:00:00	avond	2	00:45	00:15
23:15	Nijmegen 2-15	13R	104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		23:16	WM	R	1		nacht	2		
23:16	Nijmegen 2-17	104	104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		05:01	WM	N		5:45:00	nacht	2		05:45
05:01	Nijmegen 2-18	104	104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	Gereedmaken	06:01	WM	A		1:00:00	nacht	2		01:00
06:01	Nijmegen 2-19	104		FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	06:02	niet-WM	R	1		nacht	2		
00:09	Nijmegen 3-01		104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	00:10	niet-WM	R	1		nacht	3		
00:10	Nijmegen 3-03	104	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		00:11	WM	R	1		nacht	3		
00:11	Nijmegen 3-06	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	IR	00:41	WM	A		0:30:00	nacht	3		00:30
00:41	Nijmegen 3-07	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		04:51	WM	N		4:10:00	nacht	3		04:10
04:51	Nijmegen 3-12	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	TC	05:21	WM	A		0:30:00	nacht	3		00:30
05:21	Nijmegen 3-14	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	Gereedmaken	05:51	WM	A		0:30:00	nacht	3		00:30
05:51	Nijmegen 3-15	12R	104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		05:52	WM	R	1		nacht	3		
05:52	Nijmegen 3-19	104		FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	05:53	niet-WM	R	1		nacht	3		
00:43	Nijmegen 4-01		104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	00:44	niet-WM	R	1		nacht	4		
00:44	Nijmegen 4-03	104	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		00:45	WM	R	1		nacht	4		
00:45	Nijmegen 4-06	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	IR	01:15	WM	A		0:30:00	nacht	4		00:30
01:15	Nijmegen 4-07	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		04:51	WM	N		3:36:00	nacht	4		03:36
04:51	Nijmegen 4-12	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	TC	05:21	WM	A		0:30:00	nacht	4		00:30
05:21	Nijmegen 4-14	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	Gereedmaken	05:51	WM	A		0:30:00	nacht	4		00:30
05:51	Nijmegen 4-15	12R	104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		05:52	WM	R	1		nacht	4		
05:52	Nijmegen 4-19	104		FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	05:53	niet-WM	R	1		nacht	4		
00:59	Nijmegen 5-01		104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	01:00	niet-WM	R	1		nacht	5		
01:00	Nijmegen 5-03	104	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		01:01	WM	R	1		nacht	5		
01:01	Nijmegen 5-06	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	IR	01:31	WM	A		0:30:00	nacht	5		00:30
01:31	Nijmegen 5-07	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		04:46	WM	N		3:15:00	nacht	5		03:15
04:46	Nijmegen 5-12	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	TC	05:16	WM	A		0:30:00	nacht	5		00:30
05:16	Nijmegen 5-14	12R	12R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	Gereedmaken	05:46	WM	A		0:30:00	nacht	5		00:30
05:46	Nijmegen 5-15	12R	104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		05:47	WM	R	1		nacht	5		
05:47	Nijmegen 5-19	104		FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	05:48	niet-WM	R	1		nacht	5		
01:29	Nijmegen 6-01		104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	01:30	niet-WM	R	1		nacht	6		
01:30	Nijmegen 6-03	104	13R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		01:31	WM	R	1		nacht	6		

01:31	Nijmegen 6-06	13R	13R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	IR	02:01	WM	A		0:30:00	nacht	6			00:30
02:01	Nijmegen 6-07	13R	13R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		04:30	WM	N		2:29:00	nacht	6			02:29
04:30	Nijmegen 6-12	13R	13R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	TC	05:00	WM	A		0:30:00	nacht	6			00:30
05:00	Nijmegen 6-14	13R	13R	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	Gereedmaken	05:30	WM	A		0:30:00	nacht	6			00:30
05:30	Nijmegen 6-15	13R	104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1		05:31	WM	R	1		nacht	6			
05:31	Nijmegen 6-19		104	FLIRT3-NSR-III (FFF)	1	NS	05:32	niet-WM	R	1		nacht	6			
00:09	Nijmegen 7-01		104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	NS	00:10	niet-WM	R	1		nacht	7			
00:10	Nijmegen 7-03		104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1		00:11	WM	R	1		nacht	7			
00:11	Nijmegen 7-06	12R	12R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	IR	00:51	WM	A		0:40:00	nacht	7			00:40
00:51	Nijmegen 7-07	12R	12R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1		04:46	WM	N		3:55:00	nacht	7			03:55
04:46	Nijmegen 7-12	12R	12R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	TC	05:26	WM	A		0:40:00	nacht	7			00:40
05:26	Nijmegen 7-14	12R	12R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	Gereedmaken	05:46	WM	A		0:20:00	nacht	7			00:20
05:46	Nijmegen 7-15	12R	104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1		05:47	WM	R	1		nacht	7			
05:47	Nijmegen 7-19		104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	NS	05:48	niet-WM	R	1		nacht	7			
00:43	Nijmegen 8-01		104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	NS	00:44	niet-WM	R	1		nacht	8			
00:44	Nijmegen 8-03		104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1		00:45	WM	R	1		nacht	8			
00:45	Nijmegen 8-06	13R	13R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	IR	01:25	WM	A		0:40:00	nacht	8			00:40
01:25	Nijmegen 8-07	13R	13R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1		04:30	WM	N		3:05:00	nacht	8			03:05
04:30	Nijmegen 8-12	13R	13R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	TC	05:10	WM	A		0:40:00	nacht	8			00:40
05:10	Nijmegen 8-14	13R	13R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	Gereedmaken	05:30	WM	A		0:20:00	nacht	8			00:20
05:30	Nijmegen 8-15	13R	104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1		05:31	WM	R	1		nacht	8			
05:31	Nijmegen 8-19		104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	NS	05:32	niet-WM	R	1		nacht	8			
01:29	Nijmegen 9-01		104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	NS	01:30	niet-WM	R	1		nacht	9			
01:30	Nijmegen 9-03		104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1		01:31	WM	R	1		nacht	9			
01:31	Nijmegen 9-06	13R	13R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	IR	02:11	WM	A		0:40:00	nacht	9			00:40
02:11	Nijmegen 9-07	13R	13R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1		04:30	WM	N		2:19:00	nacht	9			02:19
04:30	Nijmegen 9-12	13R	13R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	TC	05:10	WM	A		0:40:00	nacht	9			00:40
05:10	Nijmegen 9-14	13R	13R	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	Gereedmaken	05:30	WM	A		0:20:00	nacht	9			00:20
05:30	Nijmegen 9-15	13R	104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1		05:31	WM	R	1		nacht	9			
05:31	Nijmegen 9-19		104	FLIRT3-NSR-IV (FFF)	1	NS	05:32	niet-WM	R	1		nacht	9			
00:05	Nijmegen 10-01		103	ICMm-III	1	NS	00:06	niet-WM	R	1		nacht	10			
00:06	Nijmegen 10-03		103	ICMm-III	1		00:07	WM	R	1		nacht	10			
00:07	Nijmegen 10-06	4R	4R	ICMm-III	1	IR	00:47	WM	A		0:40:00	nacht	10			00:40
00:47	Nijmegen 10-07	4R	4R	ICMm-III	1		04:23	WM	N		3:36:00	nacht	10			03:36
04:23	Nijmegen 10-12	4R	4R	ICMm-III	1	TC	05:08	WM	A		0:45:00	nacht	10			00:45
05:08	Nijmegen 10-14	4R	4R	ICMm-III	1	Gereedmaken	06:23	WM	A		1:15:00	nacht	10			01:15
06:23	Nijmegen 10-15	4R	102	ICMm-III	1		06:24	WM	R	1		nacht	10			
06:24	Nijmegen 10-19		102	ICMm-III	1	NS	06:25	niet-WM	R	1		nacht	10			
00:05	Nijmegen 11-01		103	ICMm-III	1	NS	00:06	niet-WM	R	1		nacht	11			
00:06	Nijmegen 11-03		103	ICMm-III	1		00:07	WM	R	1		nacht	11			
00:07	Nijmegen 11-06	4R	4R	ICMm-III	1	IR	00:47	WM	A		0:40:00	nacht	11			00:40
00:47	Nijmegen 11-07	4R	4R	ICMm-III	1		04:23	WM	N		3:36:00	nacht	11			03:36
04:23	Nijmegen 11-12	4R	4R	ICMm-III	1	TC	05:08	WM	A		0:45:00	nacht	11			00:45
05:08	Nijmegen 11-14	4R	4R	ICMm-III	1	Gereedmaken	06:23	WM	A		1:15:00	nacht	11			01:15
06:23	Nijmegen 11-15	4R	102	ICMm-III	1		06:24	WM	R	1		nacht	11			
06:24	Nijmegen 11-19		102	ICMm-III	1	NS	06:25	niet-WM	R	1		nacht	11			
23:57	Nijmegen 12-01		104	SLT-IV	1	NS	23:58	niet-WM	R	1		nacht	12			
23:58	Nijmegen 12-03		104	SLT-IV	1		23:59	WM	R	1		nacht	12			
23:59	Nijmegen 12-05	11R	11R	SLT-IV	1		23:59	WM	N		0:00:00	nacht	12			



23:59	Nijmegen 12-06	11R	11R	SLT-IV	1	IR	00:24	WM	A		0:25:00	nacht	12			00:25
00:24	Nijmegen 12-07	11R	11R	SLT-IV	1		04:30	WM	N		4:06:00	nacht	12			04:06
04:30	Nijmegen 12-12	11R	11R	SLT-IV	1	TC	04:50	WM	A		0:20:00	nacht	12			00:20
04:50	Nijmegen 12-13	11R	11R	SLT-IV	1		05:30	WM	N		0:40:00	nacht	12			00:40
05:30	Nijmegen 12-14	11R	11R	SLT-IV	1	Gereedmaken	06:30	WM	A		1:00:00	nacht	12			01:00
06:30	Nijmegen 12-15	11R	104	SLT-IV	1		06:31	WM	R	1		nacht	12			
06:31	Nijmegen 12-19	104		SLT-IV	1	NS	06:32	niet-WM	R	1		nacht	12			
23:57	Nijmegen 13-01		104	SLT-VI	1	NS	23:58	niet-WM	R	1		nacht	13			
23:58	Nijmegen 13-03	104	11R	SLT-VI	1		23:59	WM	R	1		nacht	13			
23:59	Nijmegen 13-05	11R	11R	SLT-VI	1		23:59	WM	N		0:00:00	nacht	13			
23:59	Nijmegen 13-06	11R	11R	SLT-VI	1	IR	00:29	WM	A		0:30:00	nacht	13			00:30
00:29	Nijmegen 13-07	11R	11R	SLT-VI	1		04:30	WM	N		4:01:00	nacht	13			04:01
04:30	Nijmegen 13-12	11R	11R	SLT-VI	1	TC	04:55	WM	A		0:25:00	nacht	13			00:25
04:55	Nijmegen 13-13	11R	11R	SLT-VI	1		05:30	WM	N		0:35:00	nacht	13			00:35
05:30	Nijmegen 13-14	11R	11R	SLT-VI	1	Gereedmaken	06:30	WM	A		1:00:00	nacht	13			01:00
06:30	Nijmegen 13-15	11R	104	SLT-VI	1		06:31	WM	R	1		nacht	13			
06:31	Nijmegen 13-19	104		SLT-VI	1	NS	06:32	niet-WM	R	1		nacht	13			
00:28	Nijmegen 14-01		104	SLT-IV	1	NS	00:29	niet-WM	R	1		nacht	14			
00:29	Nijmegen 14-03	104	11R	SLT-IV	1		00:30	WM	R	1		nacht	14			
00:30	Nijmegen 14-06	11R	11R	SLT-IV	1	IR	00:55	WM	A		0:25:00	nacht	14			00:25
00:55	Nijmegen 14-07	11R	11R	SLT-IV	1		04:00	WM	N		3:05:00	nacht	14			03:05
04:00	Nijmegen 14-12	11R	11R	SLT-IV	1	TC	04:20	WM	A		0:20:00	nacht	14			00:20
04:20	Nijmegen 14-13	11R	11R	SLT-IV	1		05:00	WM	N		0:40:00	nacht	14			00:40
05:00	Nijmegen 14-14	11R	11R	SLT-IV	1	Gereedmaken	06:00	WM	A		1:00:00	nacht	14			01:00
06:00	Nijmegen 14-15	11R	104	SLT-IV	1		06:01	WM	R	1		nacht	14			
06:01	Nijmegen 14-19	104		SLT-IV	1	NS	06:02	niet-WM	R	1		nacht	14			
18:01	Nijmegen 15-01		103	VIRM-IV	1	NS	18:02	niet-WM	R	1		dag	15			
18:02	Nijmegen 15-03	103	5R	VIRM-IV	1		18:03	WM	R	1		dag	15			
18:03	Nijmegen 15-06	5R	5R	VIRM-IV	1	IR	19:23	WM	A		1:20:00	dag	15	00:57	00:23	
19:23	Nijmegen 15-07	5R	5R	VIRM-IV	1		06:12	WM	N		10:49:00	avond	15		03:37	07:12
06:12	Nijmegen 15-12	5R	5R	VIRM-IV	1	TC	06:47	WM	A		0:35:00	nacht	15			00:35
06:47	Nijmegen 15-14	5R	5R	VIRM-IV	1	Gereedmaken	08:12	WM	A		1:25:00	nacht	15	01:12		00:13
08:12	Nijmegen 15-15	5R	102	VIRM-IV	1		08:13	WM	R	1		dag	15			
08:13	Nijmegen 15-19	102		VIRM-IV	1	NS	08:14	niet-WM	R	1		dag	15			
19:16	Nijmegen 16-01		101	VIRM-IV	1	NS	19:17	niet-WM	R	1		avond	16			
19:17	Nijmegen 16-03	101	6R	VIRM-IV	1		19:18	WM	R	1		avond	16			
19:18	Nijmegen 16-06	6R	6R	VIRM-IV	1	IR	20:38	WM	A		1:20:00	avond	16		01:20	
20:38	Nijmegen 16-07	6R	6R	VIRM-IV	1		05:12	WM	N		8:34:00	avond	16		02:22	06:12
05:12	Nijmegen 16-12	6R	6R	VIRM-IV	1	TC	05:47	WM	A		0:35:00	nacht	16			00:35
05:47	Nijmegen 16-14	6R	6R	VIRM-IV	1	Gereedmaken	07:12	WM	A		1:25:00	nacht	16	00:12		01:13
07:12	Nijmegen 16-15	6R	103	VIRM-IV	1		07:13	WM	R	1		dag	16			
07:13	Nijmegen 16-19	103		VIRM-IV	1	NS	07:14	niet-WM	R	1		dag	16			
19:31	Nijmegen 17-01		101	VIRM-IV	1	NS	19:32	niet-WM	R	1		avond	17			
19:32	Nijmegen 17-03	101	1R	VIRM-IV	1		19:33	WM	R	1		avond	17			
19:33	Nijmegen 17-06	1R	1R	VIRM-IV	1	IR	20:53	WM	A		1:20:00	avond	17		01:20	
20:53	Nijmegen 17-07	1R	1R	VIRM-IV	1		05:12	WM	N		8:19:00	avond	17		02:07	06:12
05:12	Nijmegen 17-12	1R	1R	VIRM-IV	1	TC	05:47	WM	A		0:35:00	nacht	17			00:35
05:47	Nijmegen 17-14	1R	1R	VIRM-IV	1	Gereedmaken	07:12	WM	A		1:25:00	nacht	17	00:12		01:13
07:12	Nijmegen 17-15	1R	103	VIRM-IV	1		07:13	WM	R	1		dag	17			
07:13	Nijmegen 17-19	103		VIRM-IV	1	NS	07:14	niet-WM	R	1		dag	17			

20:46	Nijmegen 18-01			101	VIRM-IV	1	NS	20:47	niet-WM	R	1		avond	18			
20:47	Nijmegen 18-03		101	1R	VIRM-IV	1		20:48	WM	R	1		avond	18			
20:48	Nijmegen 18-06	1R		1R	VIRM-IV	1	IR	22:08	WM	A		1:20:00	avond	18		01:20	
22:08	Nijmegen 18-07	1R		1R	VIRM-IV	1		05:12	WM	N		7:04:00	avond	18		00:52	06:12
05:12	Nijmegen 18-12	1R		1R	VIRM-IV	1	TC	05:47	WM	A		0:35:00	nacht	18			00:35
05:47	Nijmegen 18-14	1R		1R	VIRM-IV	1	Gereedmaken	07:12	WM	A		1:25:00	nacht	18	00:12		01:13
07:12	Nijmegen 18-15	1R		103	VIRM-IV	1		07:13	WM	R	1		dag	18			
07:13	Nijmegen 18-19		103		VIRM-IV	1	NS	07:14	niet-WM	R	1		dag	18			
23:16	Nijmegen 19-01			103	VIRM-IV	1	NS	23:17	niet-WM	R	1		nacht	19			
23:17	Nijmegen 19-03		103	2R	VIRM-IV	1		23:18	WM	R	1		nacht	19			
23:18	Nijmegen 19-06	2R		2R	VIRM-IV	1	IR	00:38	WM	A		1:20:00	nacht	19			01:20
00:38	Nijmegen 19-07	2R		2R	VIRM-IV	1		04:42	WM	N		4:04:00	nacht	19			04:04
04:42	Nijmegen 19-12	2R		2R	VIRM-IV	1	TC	05:17	WM	A		0:35:00	nacht	19			00:35
05:17	Nijmegen 19-14	2R		2R	VIRM-IV	1	Gereedmaken	06:42	WM	A		1:25:00	nacht	19			01:25
06:42	Nijmegen 19-15	2R		102	VIRM-IV	1		06:43	WM	R	1		nacht	19			
06:43	Nijmegen 19-19		102		VIRM-IV	1	NS	06:44	niet-WM	R	1		nacht	19			
23:46	Nijmegen 20-01			103	VIRM-IV	1	NS	23:47	niet-WM	R	1		nacht	20			
23:47	Nijmegen 20-03		103	2R	VIRM-IV	1		23:48	WM	R	1		nacht	20			
23:48	Nijmegen 20-06	2R		2R	VIRM-IV	1	IR	01:08	WM	A		1:20:00	nacht	20			01:20
01:08	Nijmegen 20-07	2R		2R	VIRM-IV	1		04:36	WM	N		3:28:00	nacht	20			03:28
04:36	Nijmegen 20-12	2R		2R	VIRM-IV	1	TC	05:11	WM	A		0:35:00	nacht	20			00:35
05:11	Nijmegen 20-14	2R		2R	VIRM-IV	1	Gereedmaken	06:36	WM	A		1:25:00	nacht	20			01:25
06:36	Nijmegen 20-15	2R		102	VIRM-IV	1		06:37	WM	R	1		nacht	20			
06:37	Nijmegen 20-19		102		VIRM-IV	1	NS	06:38	niet-WM	R	1		nacht	20			
01:48	Nijmegen 21-01			103	VIRM-IV	1	NS	01:49	niet-WM	R	1		nacht	21			
01:49	Nijmegen 21-03		103	3R	VIRM-IV	1		01:50	WM	R	1		nacht	21			
01:50	Nijmegen 21-06	3R		3R	VIRM-IV	1	IR	03:10	WM	A		1:20:00	nacht	21			01:20
03:10	Nijmegen 21-07	3R		3R	VIRM-IV	1		04:27	WM	N		1:17:00	nacht	21			01:17
04:27	Nijmegen 21-12	3R		3R	VIRM-IV	1	TC	05:02	WM	A		0:35:00	nacht	21			00:35
05:02	Nijmegen 21-14	3R		3R	VIRM-IV	1	Gereedmaken	06:27	WM	A		1:25:00	nacht	21			01:25
06:27	Nijmegen 21-15	3R		102	VIRM-IV	1		06:28	WM	R	1		nacht	21			
06:28	Nijmegen 21-19		102		VIRM-IV	1	NS	06:29	niet-WM	R	1		nacht	21			
17:46	Nijmegen 22-01			101	VIRM-VI	1	NS	17:47	niet-WM	R	1		dag	22			
17:47	Nijmegen 22-03		101	5R	VIRM-VI	1		17:48	WM	R	1		dag	22			
17:48	Nijmegen 22-06	5R		5R	VIRM-VI	1	IR	19:28	WM	A		1:40:00	dag	22	01:12	00:28	
19:28	Nijmegen 22-07	5R		5R	VIRM-VI	1		04:42	WM	N		9:14:00	avond	22		03:32	05:42
04:42	Nijmegen 22-12	5R		5R	VIRM-VI	1	TC	05:27	WM	A		0:45:00	nacht	22			00:45
05:27	Nijmegen 22-14	5R		5R	VIRM-VI	1	Gereedmaken	06:42	WM	A		1:15:00	nacht	22			01:15
06:42	Nijmegen 22-15	5R		103	VIRM-VI	1		06:43	WM	R	1		nacht	22			
06:43	Nijmegen 22-19		103		VIRM-VI	1	NS	06:44	niet-WM	R	1		nacht	22			
18:16	Nijmegen 23-01			101	VIRM-VI	1	NS	18:17	niet-WM	R	1		dag	23			
18:17	Nijmegen 23-03		101	3R	VIRM-VI	1		18:18	WM	R	1		dag	23			
18:18	Nijmegen 23-06	3R		3R	VIRM-VI	1	IR	19:58	WM	A		1:40:00	dag	23	00:42	00:58	
19:58	Nijmegen 23-07	3R		3R	VIRM-VI	1		04:27	WM	N		8:29:00	avond	23		03:02	05:27
04:27	Nijmegen 23-12	3R		3R	VIRM-VI	1	TC	05:12	WM	A		0:45:00	nacht	23			00:45
05:12	Nijmegen 23-14	3R		3R	VIRM-VI	1	Gereedmaken	06:27	WM	A		1:15:00	nacht	23			01:15
06:27	Nijmegen 23-15	3R		103	VIRM-VI	1		06:28	WM	R	1		nacht	23			
06:28	Nijmegen 23-19		103		VIRM-VI	1	NS	06:29	niet-WM	R	1		nacht	23			



18:46	Nijmegen 24-01			101	VIRM-VI	1	NS	18:47	niet-WM	R	1		dag	24			
18:47	Nijmegen 24-03	101	4R		VIRM-VI	1		18:48	WM	R	1		dag	24			
18:48	Nijmegen 24-06	4R	4R		VIRM-VI	1	IR	20:28	WM	A		1:40:00	dag	24	00:12	01:28	
20:28	Nijmegen 24-07	4R	4R		VIRM-VI	1		04:12	WM	N		7:44:00	avond	24		02:32	05:12
04:12	Nijmegen 24-12	4R	4R		VIRM-VI	1	TC	04:57	WM	A		0:45:00	nacht	24			00:45
04:57	Nijmegen 24-14	4R	4R		VIRM-VI	1	Gereedmaken	06:12	WM	A		1:15:00	nacht	24			01:15
06:12	Nijmegen 24-15	4R		103	VIRM-VI	1		06:13	WM	R	1		nacht	24			
06:13	Nijmegen 24-19	103			VIRM-VI	1	NS	06:14	niet-WM	R	1		nacht	24			
22:46	Nijmegen 25-01			103	VIRM-VI	1	NS	22:47	niet-WM	R	1		avond	25			
22:47	Nijmegen 25-03	103	2R		VIRM-VI	1		22:48	WM	R	1		avond	25			
22:48	Nijmegen 25-06	2R	2R		VIRM-VI	1	IR	00:28	WM	A		1:40:00	avond	25	00:12	01:28	
00:28	Nijmegen 25-07	2R	2R		VIRM-VI	1		03:55	WM	N		3:27:00	nacht	25		03:27	
03:55	Nijmegen 25-12	2R	2R		VIRM-VI	1	TC	04:40	WM	A		0:45:00	nacht	25			00:45
04:40	Nijmegen 25-14	2R	2R		VIRM-VI	1	Gereedmaken	05:55	WM	A		1:15:00	nacht	25			01:15
05:55	Nijmegen 25-15	2R		102	VIRM-VI	1		05:56	WM	R	1		nacht	25			
05:56	Nijmegen 25-19	102			VIRM-VI	1	NS	05:57	niet-WM	R	1		nacht	25			
00:18	Nijmegen 26-01			103	VIRM-VI	1	NS	00:19	niet-WM	R	1		nacht	26			
00:19	Nijmegen 26-03	103	6R		VIRM-VI	1		00:20	WM	R	1		nacht	26			
00:20	Nijmegen 26-06	6R	6R		VIRM-VI	1	IR	02:00	WM	A		1:40:00	nacht	26			01:40
02:00	Nijmegen 26-07	6R	6R		VIRM-VI	1		03:22	WM	N		1:22:00	nacht	26			01:22
03:22	Nijmegen 26-12	6R	6R		VIRM-VI	1	TC	04:07	WM	A		0:45:00	nacht	26			00:45
04:07	Nijmegen 26-14	6R	6R		VIRM-VI	1	Gereedmaken	05:22	WM	A		1:15:00	nacht	26			01:15
05:22	Nijmegen 26-15	6R		102	VIRM-VI	1		05:23	WM	R	1		nacht	26			
05:23	Nijmegen 26-19	102			VIRM-VI	1	NS	05:24	niet-WM	R	1		nacht	26			
00:48	Nijmegen 27-01			103	VIRM-VI	1	NS	00:49	niet-WM	R	1		nacht	27			
00:49	Nijmegen 27-03	103	9R		VIRM-VI	1		00:50	WM	R	1		nacht	27			
00:50	Nijmegen 27-06	9R	9R		VIRM-VI	1	IR	02:30	WM	A		1:40:00	nacht	27			01:40
02:30	Nijmegen 27-07	9R	9R		VIRM-VI	1		03:22	WM	N		0:52:00	nacht	27			00:52
03:22	Nijmegen 27-12	9R	9R		VIRM-VI	1	TC	04:07	WM	A		0:45:00	nacht	27			00:45
04:07	Nijmegen 27-14	9R	9R		VIRM-VI	1	Gereedmaken	05:22	WM	A		1:15:00	nacht	27			01:15
05:22	Nijmegen 27-15	9R		102	VIRM-VI	1		05:23	WM	R	1		nacht	27			
05:23	Nijmegen 27-19	102			VIRM-VI	1	NS	05:24	niet-WM	R	1		nacht	27			
08:59	Nijmegen 28-01			135	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Arriva	09:00	niet-WM	R	1		dag	28			
09:00	Nijmegen 28-03	135	150		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		09:01	WM	R	1		dag	28			
09:01	Nijmegen 28-04	150	101		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		09:02	WM	R	1		dag	28			
09:02	Nijmegen 28-09	101	7R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		09:03	WM	R	1		dag	28			
09:03	Nijmegen 28-12	7R	7R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Overige	09:23	WM	A		0:20:00	dag	28	00:20		
09:23	Nijmegen 28-13	7R	7R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		15:07	WM	N		5:44:00	dag	28	05:44		
15:07	Nijmegen 28-15	7R		101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		15:08	WM	R	1		dag	28			
15:08	Nijmegen 28-16	101	150		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		15:09	WM	R	1		dag	28			
15:09	Nijmegen 28-19	150			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Arriva	15:10	niet-WM	R	1		dag	28			
15:08	Nijmegen 29-01			150	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Arriva	15:09	niet-WM	R	1		dag	29			
15:09	Nijmegen 29-15	150	135		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		15:10	WM	R	1		dag	29			
15:10	Nijmegen 29-17	135	135		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		15:10	WM	N		0:00:00	dag	29			
15:10	Nijmegen 29-18	135	135		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Gereedmaken	15:30	WM	A		0:20:00	dag	29	00:20		
15:30	Nijmegen 29-19	135			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Arriva	15:31	niet-WM	R	1		dag	29			
09:29	Nijmegen 30-01			135	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Arriva	09:30	niet-WM	R	1		dag	30			
09:30	Nijmegen 30-03	135	150		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		09:31	WM	R	1		dag	30			
09:31	Nijmegen 30-04	150	101		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		09:32	WM	R	1		dag	30			

09:32	Nijmegen 30-09	101	7R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		09:33	WM	R	1		dag	30			
09:33	Nijmegen 30-12	7R	7R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Overige	09:53	WM	A		0:20:00	dag	30	00:20		
09:53	Nijmegen 30-13	7R	7R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		15:37	WM	N		5:44:00	dag	30	05:44		
15:37	Nijmegen 30-15	7R		101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		15:38	WM	R	1		dag	30			
15:38	Nijmegen 30-16	101		150	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		15:39	WM	R	1		dag	30			
15:39	Nijmegen 30-19	150			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Arriva	15:40	niet-WM	R	1		dag	30			
15:38	Nijmegen 31-01			150	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Arriva	15:39	niet-WM	R	1		dag	31			
15:39	Nijmegen 31-15	150		135	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		15:40	WM	R	1		dag	31			
15:40	Nijmegen 31-18	135		135	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Gereedmaken	16:00	WM	A		0:20:00	dag	31	00:20		
16:00	Nijmegen 31-19	135			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Arriva	16:01	niet-WM	R	1		dag	31			
09:14	Nijmegen 32-01			101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Arriva	09:15	niet-WM	R	1		dag	32			
09:15	Nijmegen 32-03	101	8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		09:16	WM	R	1		dag	32			
09:16	Nijmegen 32-06	8R	8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Overige	09:36	WM	A		0:20:00	dag	32	00:20		
09:36	Nijmegen 32-07	8R	8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		15:24	WM	N		5:48:00	dag	32	05:48		
15:24	Nijmegen 32-15	8R		101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		15:25	WM	R	1		dag	32			
15:25	Nijmegen 32-18	101		101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Gereedmaken	15:45	WM	A		0:20:00	dag	32	00:20		
15:45	Nijmegen 32-19	101			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Arriva	15:46	niet-WM	R	1		dag	32			
09:44	Nijmegen 33-01			101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Arriva	09:45	niet-WM	R	1		dag	33			
09:45	Nijmegen 33-03	101	8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		09:46	WM	R	1		dag	33			
09:46	Nijmegen 33-06	8R	8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Overige	10:06	WM	A		0:20:00	dag	33	00:20		
10:06	Nijmegen 33-07	8R	8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		15:54	WM	N		5:48:00	dag	33	05:48		
15:54	Nijmegen 33-15	8R		101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		15:55	WM	R	1		dag	33			
15:55	Nijmegen 33-17	101		101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		15:55	WM	N		0:00:00	dag	33			
15:55	Nijmegen 33-18	101		101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Gereedmaken	16:15	WM	A		0:20:00	dag	33	00:20		
16:15	Nijmegen 33-19	101			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Arriva	16:16	niet-WM	R	1		dag	33			
11:59	Nijmegen 34-01		7R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Arriva	12:00	niet-WM	R	1		dag	34			
12:00	Nijmegen 34-03	7R		164	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		12:01	WM	R	1		dag	34			
12:01	Nijmegen 34-06	164		164	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Wassen	12:21	WM	A		0:20:00	dag	34	00:20		
12:21	Nijmegen 34-15	164	7R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		12:22	WM	R	1		dag	34			
12:22	Nijmegen 34-19	7R			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Wassen	12:23	niet-WM	R	1		dag	34			
12:59	Nijmegen 35-01		7R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Arriva	13:00	niet-WM	R	1		dag	35			
13:00	Nijmegen 35-03	7R		164	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		13:01	WM	R	1		dag	35			
13:01	Nijmegen 35-06	164		164	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Wassen	13:21	WM	A		0:20:00	dag	35	00:20		
13:21	Nijmegen 35-15	164	7R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		13:22	WM	R	1		dag	35			
13:22	Nijmegen 35-19	7R			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Wassen	13:23	niet-WM	R	1		dag	35			
13:59	Nijmegen 36-01		8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Arriva	14:00	niet-WM	R	1		dag	36			
14:00	Nijmegen 36-03	8R		164	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		14:01	WM	R	1		dag	36			
14:01	Nijmegen 36-06	164		164	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Wassen	14:21	WM	A		0:20:00	dag	36	00:20		
14:21	Nijmegen 36-15	164	8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		14:22	WM	R	1		dag	36			
14:22	Nijmegen 36-19	8R			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Wassen	14:23	niet-WM	R	1		dag	36			
18:59	Nijmegen 37-01			101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Arriva	19:00	niet-WM	R	1		dag	37			
19:00	Nijmegen 37-03	101	8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		19:01	WM	R	1		avond	37			
19:01	Nijmegen 37-06	8R	8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Overige	19:21	WM	A		0:20:00	avond	37	00:20		
19:21	Nijmegen 37-07	8R	8R		FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		22:39	WM	N		3:18:00	avond	37	03:18		
22:39	Nijmegen 37-15	8R		101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		22:40	WM	R	1		avond	37			
22:40	Nijmegen 37-17	101		101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1		22:40	WM	N		0:00:00	avond	37			
22:40	Nijmegen 37-18	101		101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Gereedmaken	23:00	WM	A		0:20:00	avond	37	00:20		
23:00	Nijmegen 37-19	101			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	1	Arriva	23:01	niet-WM	R	1		nacht	37			



00:00	Nijmegen 38-01			135	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	4	Arriva	00:01	niet-WM	R	1		nacht	38			
00:01	Nijmegen 38-07	135	135	135	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	4		04:40	WM	N		4:39:00	nacht	38			04:39
04:40	Nijmegen 38-18	135	135	135	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	4	Gereedmaken	05:00	WM	A		0:20:00	nacht	38			00:20
05:00	Nijmegen 38-19	135			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	4	Arriva	05:01	niet-WM	R	1		nacht	38			
00:30	Nijmegen 39-01			101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Arriva	00:31	niet-WM	R	1		nacht	39			
00:31	Nijmegen 39-07	101	101	101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2		05:10	WM	N		4:39:00	nacht	39			04:39
05:10	Nijmegen 39-18	101	101	101	FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Gereedmaken	05:30	WM	A		0:20:00	nacht	39			00:20
05:30	Nijmegen 39-19	101			FLIRT3-ARRIVA-III (FFF)	2	Arriva	05:31	niet-WM	R	1		nacht	39			
09:59	Nijmegen 40-01		10R		VIRM-IV	1	Wassen	10:00	niet-WM	R	1		dag	40			
10:00	Nijmegen 40-09	10R		164	VIRM-IV	1		10:01	WM	R	1		dag	40			
10:01	Nijmegen 40-12		164	164	VIRM-IV	1	Wassen	10:31	WM	A		0:30:00	dag	40	00:30		
10:31	Nijmegen 40-15		164	10R	VIRM-IV	1		10:32	WM	R	1		dag	40			
10:32	Nijmegen 40-19	10R			VIRM-IV	1	Wassen	10:33	niet-WM	R	1		dag	40			
11:29	Nijmegen 41-01		10R		VIRM-VI	1	Wassen	11:30	niet-WM	R	1		dag	41			
11:30	Nijmegen 41-09	10R		164	VIRM-VI	1		11:31	WM	R	1		dag	41			
11:31	Nijmegen 41-12		164	164	VIRM-VI	1	Wassen	12:01	WM	A		0:30:00	dag	41	00:30		
12:01	Nijmegen 41-15		164	10R	VIRM-VI	1		12:02	WM	R	1		dag	41			
12:02	Nijmegen 41-19	10R			VIRM-VI	1	Wassen	12:03	niet-WM	R	1		dag	41			
12:59	Nijmegen 42-01		12R		SLT-IV	2	Wassen	13:00	niet-WM	R	1		dag	42			
13:00	Nijmegen 42-09	12R		164	SLT-IV	2		13:01	WM	R	1		dag	42			
13:01	Nijmegen 42-12		164	164	SLT-IV	2	Wassen	13:31	WM	A		0:30:00	dag	42	00:30		
13:31	Nijmegen 42-15		164	12R	SLT-IV	2		13:32	WM	R	1		dag	42			
13:32	Nijmegen 42-19	12R			SLT-IV	2	Wassen	13:33	niet-WM	R	1		dag	42			
18:59	Nijmegen 43-01		10R		VIRM-IV	1	Wassen	19:00	niet-WM	R	1		dag	43			
19:00	Nijmegen 43-09	10R		164	VIRM-IV	1		19:01	WM	R	1		avond	43			
19:01	Nijmegen 43-12		164	164	VIRM-IV	1	Wassen	19:31	WM	A		0:30:00	avond	43	00:30		
19:31	Nijmegen 43-15		164	10R	VIRM-IV	1		19:32	WM	R	1		avond	43			
19:32	Nijmegen 43-19	10R			VIRM-IV	1	Wassen	19:33	niet-WM	R	1		avond	43			
20:29	Nijmegen 44-01		10R		VIRM-VI	1	Wassen	20:30	niet-WM	R	1		avond	44			
20:30	Nijmegen 44-09	10R		164	VIRM-VI	1		20:31	WM	R	1		avond	44			
20:31	Nijmegen 44-12		164	164	VIRM-VI	1	Wassen	21:01	WM	A		0:30:00	avond	44	00:30		
21:01	Nijmegen 44-15		164	10R	VIRM-VI	1		21:02	WM	R	1		avond	44			
21:02	Nijmegen 44-19	10R			VIRM-VI	1	Wassen	21:03	niet-WM	R	1		avond	44			
22:59	Nijmegen 45-01		10R		VIRM-IV	2	Wassen	23:00	niet-WM	R	1		avond	45			
23:00	Nijmegen 45-09	10R		164	VIRM-IV	2		23:01	WM	R	1		nacht	45			
23:01	Nijmegen 45-12		164	164	VIRM-IV	2	Wassen	23:31	WM	A		0:30:00	nacht	45			00:30
23:31	Nijmegen 45-15		164	10R	VIRM-IV	2		23:32	WM	R	1		nacht	45			
23:32	Nijmegen 45-19	10R			VIRM-IV	2	Wassen	23:33	niet-WM	R	1		nacht	45			
00:29	Nijmegen 46-01		10R		VIRM-VI	2	Wassen	00:30	niet-WM	R	1		nacht	46			
00:30	Nijmegen 46-09	10R		164	VIRM-VI	2		00:31	WM	R	1		nacht	46			
00:31	Nijmegen 46-12		164	164	VIRM-VI	2	Wassen	01:01	WM	A		0:30:00	nacht	46			00:30
01:01	Nijmegen 46-15		164	10R	VIRM-VI	2		01:02	WM	R	1		nacht	46			
01:02	Nijmegen 46-17	10R		10R	VIRM-VI	2		01:02	WM	N		0:00:00	nacht	46			
01:02	Nijmegen 46-19	10R			VIRM-VI	2	Wassen	01:03	niet-WM	R	1		nacht	46			
01:59	Nijmegen 47-01		12R		SLT-IV	1	Wassen	02:00	niet-WM	R	1		nacht	47			

02:00	Nijmegen 47-09	12R	164	SLT-IV	1		02:01	WM	R	1		nacht	47			
02:01	Nijmegen 47-12		164	SLT-IV	1	Wassen	02:31	WM	A		0:30:00	nacht	47			00:30
02:31	Nijmegen 47-15		164	SLT-IV	1		02:32	WM	R	1		nacht	47			
02:32	Nijmegen 47-19	12R		SLT-IV	1	Wassen	02:33	niet-WM	R	1		nacht	47			
08:59	Nijmegen 48-01		10R	VIRM-VI	1	Stroomafnemers	09:00	niet-WM	R	1		dag	48			
09:00	Nijmegen 48-09	10R		VIRM-VI	1		09:01	WM	R	1		dag	48			
09:01	Nijmegen 48-11	9R	9R	VIRM-VI	1		09:02	WM	N		0:01:00	dag	48	00:01		
09:02	Nijmegen 48-13	9R	9R	VIRM-VI	1		10:02	WM	N		1:00:00	dag	48	01:00		
10:02	Nijmegen 48-15	9R		VIRM-VI	1	160	10:03	WM	R	1		dag	48			
10:03	Nijmegen 48-16		160	VIRM-VI	1	10R	10:04	WM	R	1		dag	48			
10:04	Nijmegen 48-19	10R		VIRM-VI	1	Stroomafnemers	10:05	niet-WM	R	1		dag	48			
10:59	Nijmegen 49-01		12R	SLT-IV	2	Stroomafnemers	11:00	niet-WM	R	1		dag	49			
11:00	Nijmegen 49-09	12R		SLT-IV	2	160	11:01	WM	R	1		dag	49			
11:01	Nijmegen 49-11	9R	9R	SLT-IV	2		11:02	WM	N		0:01:00	dag	49	00:01		
11:02	Nijmegen 49-13	9R	9R	SLT-IV	2		12:02	WM	N		1:00:00	dag	49	01:00		
12:02	Nijmegen 49-15	9R		SLT-IV	2	160	12:03	WM	R	1		dag	49			
12:03	Nijmegen 49-16		160	SLT-IV	2	12R	12:04	WM	R	1		dag	49			
12:04	Nijmegen 49-19	12R		SLT-IV	2	Stroomafnemers	12:05	niet-WM	R	1		dag	49			
19:59	Nijmegen 50-01		10R	VIRM-VI	1	Stroomafnemers	20:00	niet-WM	R	1		avond	50			
20:00	Nijmegen 50-09	10R		VIRM-VI	1	160	20:01	WM	R	1		avond	50			
20:01	Nijmegen 50-11	9R	9R	VIRM-VI	1		20:02	WM	N		0:01:00	avond	50	00:01		
20:02	Nijmegen 50-13	9R	9R	VIRM-VI	1		21:02	WM	N		1:00:00	avond	50	01:00		
21:02	Nijmegen 50-15	9R		VIRM-VI	1	160	21:03	WM	R	1		avond	50			
21:03	Nijmegen 50-16		160	VIRM-VI	1	10R	21:04	WM	R	1		avond	50			
21:04	Nijmegen 50-19	10R		VIRM-VI	1	Stroomafnemers	21:05	niet-WM	R	1		avond	50			
01:59	Nijmegen 51-01		10R	VIRM-IV	2	Stroomafnemers	02:00	niet-WM	R	1		nacht	51			
02:00	Nijmegen 51-09	10R		VIRM-IV	2	160	02:01	WM	R	1		nacht	51			
02:01	Nijmegen 51-11	9R	9R	VIRM-IV	2		02:02	WM	N		0:01:00	nacht	51			00:01
02:02	Nijmegen 51-13	9R	9R	VIRM-IV	2		03:02	WM	N		1:00:00	nacht	51			01:00
03:02	Nijmegen 51-15	9R		VIRM-IV	2	160	03:03	WM	R	1		nacht	51			
03:03	Nijmegen 51-16		160	VIRM-IV	2	10R	03:04	WM	R	1		nacht	51			
03:04	Nijmegen 51-19	10R		VIRM-IV	2	Stroomafnemers	03:05	niet-WM	R	1		nacht	51			
20:16	Nijmegen 52-01		103	VIRM-VI	1	BenO	20:17	niet-WM	R	1		avond	52			
20:17	Nijmegen 52-03		103	VIRM-VI	1	7R	20:18	WM	R	1		avond	52			
20:18	Nijmegen 52-06	7R	7R	VIRM-VI	1	TC+R	21:58	WM	A		1:40:00	avond	52	01:40		
21:58	Nijmegen 52-07	7R	7R	VIRM-VI	1		04:57	WM	N		6:59:00	avond	52	01:02		05:57
04:57	Nijmegen 52-14	7R	7R	VIRM-VI	1	Gereedmaken	06:57	WM	A		2:00:00	nacht	52			02:00
06:57	Nijmegen 52-15	7R		VIRM-VI	1	103	06:58	WM	R	1		nacht	52			
06:58	Nijmegen 52-19		103	VIRM-VI	1	Electrificatie	06:59	niet-WM	R	1		nacht	52			
21:16	Nijmegen 53-01		103	VIRM-IV	1	BenO	21:17	niet-WM	R	1		avond	53			
21:17	Nijmegen 53-03		103	VIRM-IV	1	8R	21:18	WM	R	1		avond	53			
21:18	Nijmegen 53-06	8R	8R	VIRM-IV	1	TC+R	22:38	WM	A		1:20:00	avond	53	01:20		
22:38	Nijmegen 53-07	8R	8R	VIRM-IV	1		05:26	WM	N		6:48:00	avond	53	00:22		06:26
05:26	Nijmegen 53-14	8R	8R	VIRM-IV	1	Gereedmaken	07:26	WM	A		2:00:00	nacht	53	00:26		01:34
07:26	Nijmegen 53-15	8R		VIRM-IV	1	102	07:27	WM	R	1		dag	53			
07:27	Nijmegen 53-19		102	VIRM-IV	1	Electrificatie	07:28	niet-WM	R	1		dag	53			
22:31	Nijmegen 54-01		101	VIRM-VI	1	BenO	22:32	niet-WM	R	1		avond	54			
22:32	Nijmegen 54-03		101	VIRM-VI	1	7R	22:33	WM	R	1		avond	54			



22:33	Nijmegen 54-06	7R	7R	VIRM-VI	1	TC+IR	00:13	WM	A		1:40:00	avond	54		00:27	01:13
00:13	Nijmegen 54-07	7R	7R	VIRM-VI	1		04:57	WM	N		4:44:00	nacht	54			04:44
04:57	Nijmegen 54-14	7R	7R	VIRM-VI	1	Gereedmaken	06:57	WM	A		2:00:00	nacht	54			02:00
06:57	Nijmegen 54-15	7R	103	VIRM-VI	1		06:58	WM	R	1		nacht	54			
06:58	Nijmegen 54-19	103		VIRM-VI	1	Electrificatie	06:59	niet-WM	R	1		nacht	54			
22:01	Nijmegen 55-01		101	VIRM-IV	1	BenO	22:02	niet-WM	R	1		avond	55			
22:02	Nijmegen 55-03	101	8R	VIRM-IV	1		22:03	WM	R	1		avond	55			
22:03	Nijmegen 55-06	8R	8R	VIRM-IV	1	TC+IR	23:23	WM	A		1:20:00	avond	55	00:57		00:23
23:23	Nijmegen 55-07	8R	8R	VIRM-IV	1		05:26	WM	N		6:03:00	nacht	55			06:03
05:26	Nijmegen 55-14	8R	8R	VIRM-IV	1	Gereedmaken	07:26	WM	A		2:00:00	nacht	55	00:26		01:34
07:26	Nijmegen 55-15	8R	102	VIRM-IV	1		07:27	WM	R	1		dag	55			
07:27	Nijmegen 55-19	102		VIRM-IV	1	Electrificatie	07:28	niet-WM	R	1		dag	55			
22:59	Nijmegen 56-01		104	VIRM-VI	1	NS	23:00	niet-WM	R	1		avond	56			
23:00	Nijmegen 56-03	104	116	VIRM-VI	1		23:01	WM	R	1		nacht	56			
23:01	Nijmegen 56-04	116	GE1	VIRM-VI	1		23:02	WM	R	1		nacht	56			
23:02	Nijmegen 56-06	GE1	GE1	VIRM-VI	1	TC+IR	00:42	WM	A		1:40:00	nacht	56			01:40
00:42	Nijmegen 56-07	GE1	GE1	VIRM-VI	1		00:42	WM	N		#####	nacht	56			
00:42	Nijmegen 56-09	GE1	107	VIRM-VI	1		00:43	WM	R	1		nacht	56			
00:43	Nijmegen 56-11	107	107	VIRM-VI	1		03:28	WM	N		2:45:00	nacht	56			02:45
03:28	Nijmegen 56-14	107	107	VIRM-VI	1	Gereedmaken	05:00	WM	A		1:32:00	nacht	56			01:32
05:00	Nijmegen 56-15	107	116	VIRM-VI	1		05:01	WM	R	1		nacht	56			
05:01	Nijmegen 56-16	116	105	VIRM-VI	1		05:02	WM	R	1		nacht	56			
05:02	Nijmegen 56-18	105	105	VIRM-VI	1	Gereedmaken	05:30	WM	A		0:28:00	nacht	56			00:28
05:30	Nijmegen 56-19	105		VIRM-VI	1	NS	05:31	niet-WM	R	1		nacht	56			
22:59	Nijmegen 57-01		104	VIRM-VI	1	NS	23:00	niet-WM	R	1		avond	57			
23:00	Nijmegen 57-03	104	116	VIRM-VI	1		23:01	WM	R	1		nacht	57			
23:01	Nijmegen 57-04	116	GE2	VIRM-VI	1		23:02	WM	R	1		nacht	57			
23:02	Nijmegen 57-06	GE2	GE2	VIRM-VI	1	TC+IR	00:42	WM	A		1:40:00	nacht	57			01:40
00:42	Nijmegen 57-07	GE2	GE2	VIRM-VI	1		03:29	WM	N		2:47:00	nacht	57			02:47
03:29	Nijmegen 57-14	GE2	GE2	VIRM-VI	1	Gereedmaken	05:20	WM	A		1:51:00	nacht	57			01:51
05:20	Nijmegen 57-15	GE2	105	VIRM-VI	1		05:21	WM	R	1		nacht	57			
05:21	Nijmegen 57-18	105	105	VIRM-VI	1	Gereedmaken	05:30	WM	A		0:09:00	nacht	57			00:09
05:30	Nijmegen 57-19	105		VIRM-VI	1	NS	05:31	niet-WM	R	1		nacht	57			
22:59	Nijmegen 58-01		104	VIRM-IV	2	NS	23:00	niet-WM	R	1		avond	58			
23:00	Nijmegen 58-03	104	116	VIRM-IV	2		23:01	WM	R	1		nacht	58			
23:01	Nijmegen 58-04	116	GE3	VIRM-IV	2		23:02	WM	R	1		nacht	58			
23:02	Nijmegen 58-06	GE3	GE3	VIRM-IV	2	TC+IR	00:22	WM	A		1:20:00	nacht	58			01:20
00:22	Nijmegen 58-07	GE3	GE3	VIRM-IV	2		03:59	WM	N		3:37:00	nacht	58			03:37
03:59	Nijmegen 58-14	GE3	GE3	VIRM-IV	2	Gereedmaken	05:59	WM	A		2:00:00	nacht	58			02:00
05:59	Nijmegen 58-15	GE3	105	VIRM-IV	2		06:00	WM	R	1		nacht	58			
06:00	Nijmegen 58-19	105		VIRM-IV	2	NS	06:01	niet-WM	R	1		nacht	58			
22:59	Nijmegen 59-01		104	VIRM-IV	2	NS	23:00	niet-WM	R	1		avond	59			
23:00	Nijmegen 59-03	104	116	VIRM-IV	2		23:01	WM	R	1		nacht	59			
23:01	Nijmegen 59-04	116	GE4	VIRM-IV	2		23:02	WM	R	1		nacht	59			
23:02	Nijmegen 59-06	GE4	GE4	VIRM-IV	2	TC+IR	00:22	WM	A		1:20:00	nacht	59			01:20
00:22	Nijmegen 59-07	GE4	GE4	VIRM-IV	2		04:29	WM	N		4:07:00	nacht	59			04:07
04:29	Nijmegen 59-14	GE4	GE4	VIRM-IV	2	Gereedmaken	06:29	WM	A		2:00:00	nacht	59			02:00
06:29	Nijmegen 59-15	GE4	106	VIRM-IV	2		06:30	WM	R	1		nacht	59			
06:30	Nijmegen 59-19	106		VIRM-IV	2	NS	06:31	niet-WM	R	1		nacht	59			

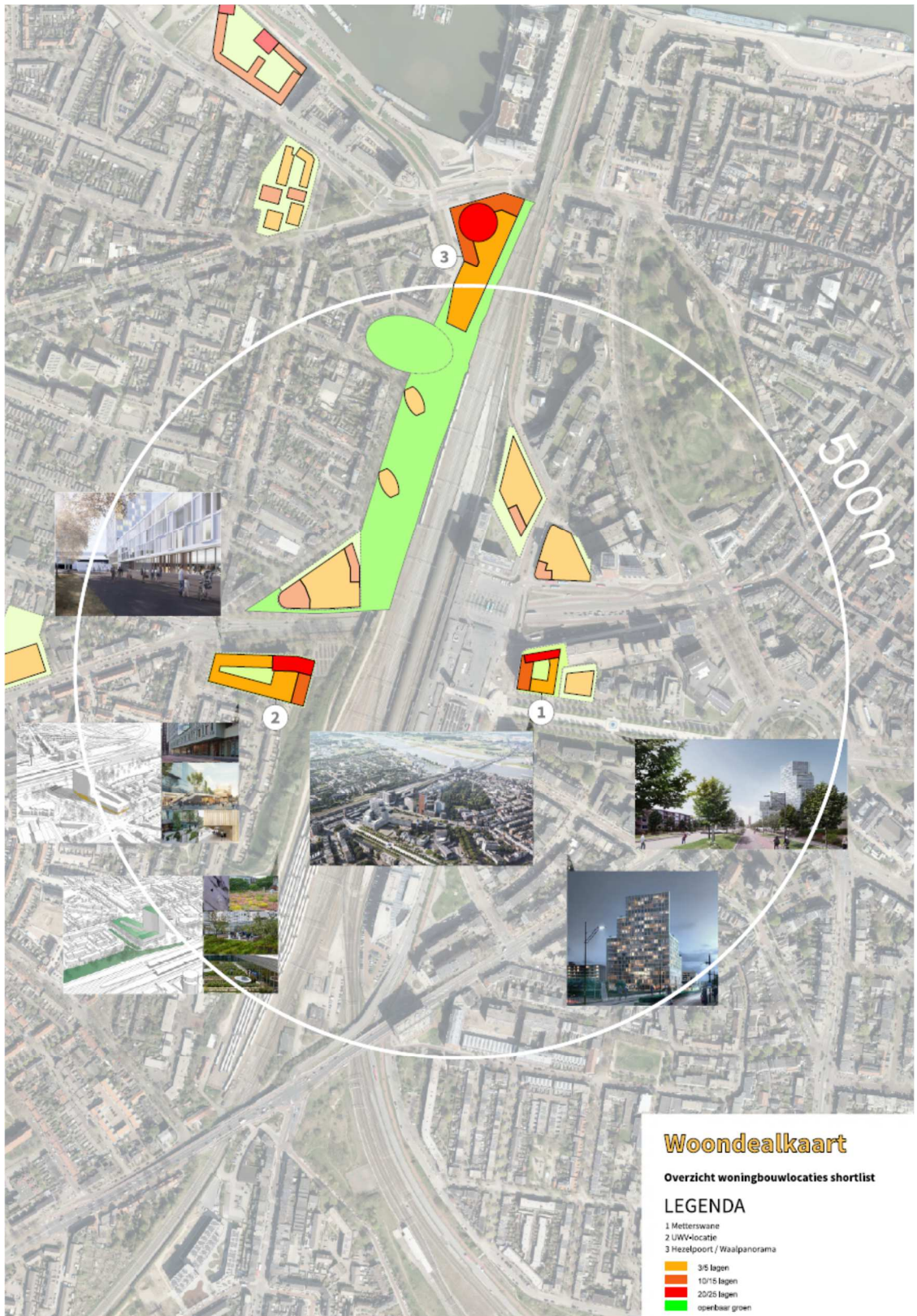
22:59	Nijmegen 60-01			104	VIRM-VI	1	NS	23:00	niet-WM	R	1		avond	60			
23:00	Nijmegen 60-03	104		116	VIRM-VI	1		23:01	WM	R	1		nacht	60			
23:01	Nijmegen 60-04	116	GE5		VIRM-VI	1		23:02	WM	R	1		nacht	60			
23:02	Nijmegen 60-06	GE5	GE5		VIRM-VI	1	TC+R	00:42	WM	A		1:40:00	nacht	60			01:40
00:42	Nijmegen 60-07	GE5	GE5		VIRM-VI	1		04:59	WM	N		4:17:00	nacht	60			04:17
04:59	Nijmegen 60-14	GE5	GE5		VIRM-VI	1	Gereedmaken	06:30	WM	A		1:31:00	nacht	60			01:31
06:30	Nijmegen 60-15	GE5		106	VIRM-VI	1		06:31	WM	R	1		nacht	60			
06:31	Nijmegen 60-18	106		106	VIRM-VI	1	Gereedmaken	07:00	WM	A		0:29:00	nacht	60			00:29
07:00	Nijmegen 60-19	106			VIRM-VI	1	NS	07:01	niet-WM	R	1		dag	60			
22:59	Nijmegen 61-01			104	VIRM-VI	1	NS	23:00	niet-WM	R	1		avond	61			
23:00	Nijmegen 61-03	104		116	VIRM-VI	1		23:01	WM	R	1		nacht	61			
23:01	Nijmegen 61-04	116	GE6		VIRM-VI	1		23:02	WM	R	1		nacht	61			
23:02	Nijmegen 61-06	GE6	GE6		VIRM-VI	1	TC+R	00:42	WM	A		1:40:00	nacht	61			01:40
00:42	Nijmegen 61-07	GE6	GE6		VIRM-VI	1		04:59	WM	N		4:17:00	nacht	61			04:17
04:59	Nijmegen 61-14	GE6	GE6		VIRM-VI	1	Gereedmaken	06:50	WM	A		1:51:00	nacht	61			01:51
06:50	Nijmegen 61-15	GE6		106	VIRM-VI	1		06:51	WM	R	1		nacht	61			
06:51	Nijmegen 61-18	106		106	VIRM-VI	1	Gereedmaken	07:00	WM	A		0:09:00	nacht	61			00:09
07:00	Nijmegen 61-19	106			VIRM-VI	1	NS	07:01	niet-WM	R	1		dag	61			
00:59	Nijmegen 62-01		GE1		VIRM-VI	3	GE --> REP	01:00	niet-WM	R	1		nacht	62			
01:00	Nijmegen 62-03	GE1		105	VIRM-VI	3		01:01	WM	R	1		nacht	62			
01:01	Nijmegen 62-04	105		164	VIRM-VI	3		01:02	WM	R	1		nacht	62			
01:02	Nijmegen 62-15	164		105	VIRM-VI	3		01:03	WM	R	1		nacht	62			
01:03	Nijmegen 62-16	105	GE1		VIRM-VI	3		01:04	WM	R	1		nacht	62			
01:04	Nijmegen 62-19	GE1			VIRM-VI	3	REP --> GE	01:05	niet-WM	R	1		nacht	62			
00:59	Nijmegen 63-01		GE1		VIRM-VI	1	GE --> REP	01:00	niet-WM	R	1		nacht	63			
01:00	Nijmegen 63-03	GE1		116	VIRM-VI	1		01:01	WM	R	1		nacht	63			
01:01	Nijmegen 63-04	116		164	VIRM-VI	1		01:02	WM	R	1		nacht	63			
01:02	Nijmegen 63-15	164		116	VIRM-VI	1		01:03	WM	R	1		nacht	63			
01:03	Nijmegen 63-16	116	GE1		VIRM-VI	1		01:04	WM	R	1		nacht	63			
01:04	Nijmegen 63-19	GE1			VIRM-VI	1	REP --> GE	01:05	niet-WM	R	1		nacht	63			
00:59	Nijmegen 64-01		GE4		VIRM-IV	4	GE --> REP	01:00	niet-WM	R	1		nacht	64			
01:00	Nijmegen 64-03	GE4		105	VIRM-IV	4		01:01	WM	R	1		nacht	64			
01:01	Nijmegen 64-04	105		164	VIRM-IV	4		01:02	WM	R	1		nacht	64			
01:02	Nijmegen 64-15	164		105	VIRM-IV	4		01:03	WM	R	1		nacht	64			
01:03	Nijmegen 64-16	105	GE4		VIRM-IV	4		01:04	WM	R	1		nacht	64			
01:04	Nijmegen 64-19	GE4			VIRM-IV	4	REP --> GE	01:05	niet-WM	R	1		nacht	64			
09:59	Nijmegen 65-01		GE1		VIRM-VI	2	GE --> REP	10:00	niet-WM	R	1		dag	65			
10:00	Nijmegen 65-03	GE1		116	VIRM-VI	2		10:01	WM	R	1		dag	65			
10:01	Nijmegen 65-04	116		164	VIRM-VI	2		10:02	WM	R	1		dag	65			
10:02	Nijmegen 65-15	164		116	VIRM-VI	2		10:03	WM	R	1		dag	65			
10:03	Nijmegen 65-16	116	GE1		VIRM-VI	2		10:04	WM	R	1		dag	65			
10:04	Nijmegen 65-19	GE1			VIRM-VI	2	REP --> GE	10:05	niet-WM	R	1		dag	65			
09:59	Nijmegen 66-01		GE4		VIRM-IV	2	GE --> REP	10:00	niet-WM	R	1		dag	66			
10:00	Nijmegen 66-03	GE4		116	VIRM-IV	2		10:01	WM	R	1		dag	66			
10:01	Nijmegen 66-04	116		164	VIRM-IV	2		10:02	WM	R	1		dag	66			
10:02	Nijmegen 66-15	164		116	VIRM-IV	2		10:03	WM	R	1		dag	66			
10:03	Nijmegen 66-16	116	GE4		VIRM-IV	2		10:04	WM	R	1		dag	66			
10:04	Nijmegen 66-19	GE4			VIRM-IV	2	REP --> GE	10:05	niet-WM	R	1		dag	66			



19:59	Nijmegen 67-01		GE1	VIRM-VI	2	GE -> REP	20:00	niet-WM	R	1		avond	67			
20:00	Nijmegen 67-03	GE1		116	VIRM-VI	2		20:01	WM	R	1		avond	67		
20:01	Nijmegen 67-04		116	164	VIRM-VI	2		20:02	WM	R	1		avond	67		
20:02	Nijmegen 67-15		164	116	VIRM-VI	2		20:03	WM	R	1		avond	67		
20:03	Nijmegen 67-16		116	GE1	VIRM-VI	2		20:04	WM	R	1		avond	67		
20:04	Nijmegen 67-19	GE1			VIRM-VI	2	REP -> GE	20:05	niet-WM	R	1		avond	67		
19:59	Nijmegen 68-01		GE4	VIRM-IV	2	GE -> REP	20:00	niet-WM	R	1		avond	68			
20:00	Nijmegen 68-03	GE4		116	VIRM-IV	2		20:01	WM	R	1		avond	68		
20:01	Nijmegen 68-04		116	164	VIRM-IV	2		20:02	WM	R	1		avond	68		
20:02	Nijmegen 68-15		164	116	VIRM-IV	2		20:03	WM	R	1		avond	68		
20:03	Nijmegen 68-16		116	GE4	VIRM-IV	2		20:04	WM	R	1		avond	68		
20:04	Nijmegen 68-19	GE4			VIRM-IV	2	REP -> GE	20:05	niet-WM	R	1		avond	68		
00:59	Nijmegen 69-01		1R	VIRM-VI	1	Perron	01:00	niet-WM	R	1		nacht	69			
01:00	Nijmegen 69-06	1R	1R	VIRM-VI	1	TC+R	02:40	WM	A		1:40:00	nacht	69			01:40
02:40	Nijmegen 69-07	1R	1R	VIRM-VI	1		03:59	WM	N		1:19:00	nacht	69			01:19
03:59	Nijmegen 69-14	1R	1R	VIRM-VI	1	Gereedmaken	05:00	WM	A		1:01:00	nacht	69			01:01
05:00	Nijmegen 69-15	1R		103	VIRM-VI	1		05:01	WM	R	1		nacht	69		
05:01	Nijmegen 69-18		103	103	VIRM-VI	1	Gereedmaken	06:00	WM	A		0:59:00	nacht	69		00:59
06:00	Nijmegen 69-19		103		VIRM-VI	1	0	06:01	niet-WM	R	1		nacht	69		
00:59	Nijmegen 70-01		GE1	VIRM-VI	1	Perron	01:00	niet-WM	R	1		nacht	70			
01:00	Nijmegen 70-06	GE1	GE1	VIRM-VI	1	TC+R	02:40	WM	A		1:40:00	nacht	70			01:40
02:40	Nijmegen 70-07	GE1	GE1	VIRM-VI	1		03:01	WM	N		0:21:00	nacht	70			00:21
03:01	Nijmegen 70-14	GE1	GE1	VIRM-VI	1	Gereedmaken	05:00	WM	A		1:59:00	nacht	70			01:59
05:00	Nijmegen 70-15	GE1		106	VIRM-VI	1		05:01	WM	R	1		nacht	70		
05:01	Nijmegen 70-18		106	106	VIRM-VI	1	Gereedmaken	05:02	WM	A		0:01:00	nacht	70		00:01
05:02	Nijmegen 70-19		106		VIRM-VI	1	0	05:03	niet-WM	R	1		nacht	70		
23:29	Nijmegen 71-01		108	VIRM-IV	2	EOC	23:30	niet-WM	R	1		nacht	71			
23:30	Nijmegen 71-06		108	108	VIRM-IV	2	TC+R	00:50	WM	A		1:20:00	nacht	71		01:20
00:50	Nijmegen 71-07		108	108	VIRM-IV	2		04:30	WM	N		3:40:00	nacht	71		03:40
04:30	Nijmegen 71-18		108	108	VIRM-IV	2	Gereedmaken	06:30	WM	A		2:00:00	nacht	71		02:00
06:30	Nijmegen 71-19		108		VIRM-IV	2	0	06:31	niet-WM	R	1		nacht	71		
23:29	Nijmegen 72-01		108	VIRM-VI	1	EOC	23:30	niet-WM	R	1		nacht	72			
23:30	Nijmegen 72-06	108	108	VIRM-VI	1	TC+R	01:10	WM	A		1:40:00	nacht	72			01:40
01:10	Nijmegen 72-07	108	108	VIRM-VI	1		04:30	WM	N		3:20:00	nacht	72			03:20
04:30	Nijmegen 72-18	108	108	VIRM-VI	1	Gereedmaken	06:30	WM	A		2:00:00	nacht	72			02:00
06:30	Nijmegen 72-19	108		VIRM-VI	1		0	06:31	niet-WM	R	1		nacht	72		
23:29	Nijmegen 73-01		109	VIRM-VI	2	EOC	23:30	niet-WM	R	1		nacht	73			
23:30	Nijmegen 73-06	109	109	VIRM-VI	2	TC+R	01:10	WM	A		1:40:00	nacht	73			01:40
01:10	Nijmegen 73-07	109	109	VIRM-VI	2		04:30	WM	N		3:20:00	nacht	73			03:20
04:30	Nijmegen 73-18	109	109	VIRM-VI	2	Gereedmaken	06:30	WM	A		2:00:00	nacht	73			02:00
06:30	Nijmegen 73-19	109		VIRM-VI	2		0	06:31	niet-WM	R	1		nacht	73		

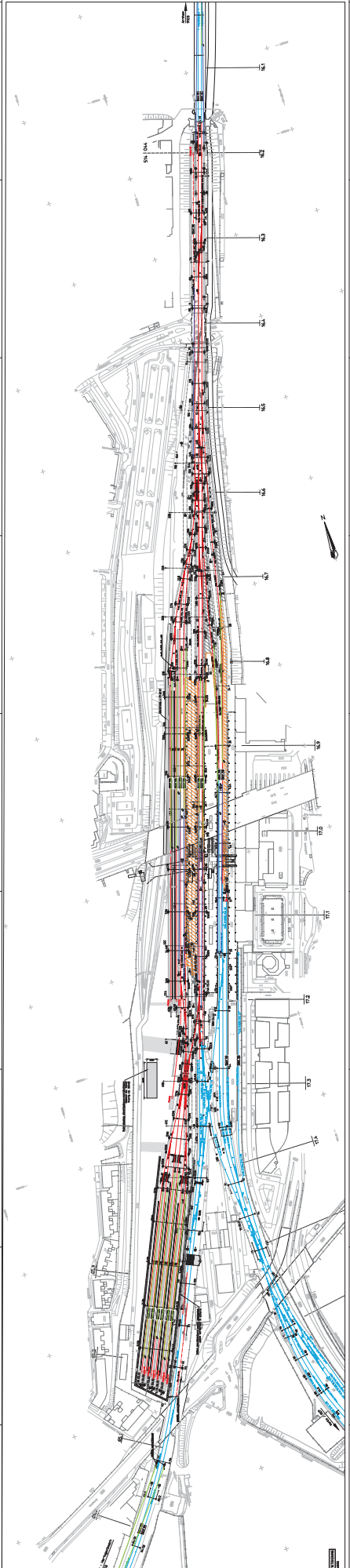
Bijlage D

Bouwplannen gemeente



Bijlage E

Sporenlayout



Legend

- Stadiumstructuur
- Stadiumstructuur - fase 1
- Stadiumstructuur - fase 2
- Stadiumstructuur - fase 3
- Stadiumstructuur - fase 4
- Stadiumstructuur - fase 5
- Stadiumstructuur - fase 6
- Stadiumstructuur - fase 7
- Stadiumstructuur - fase 8
- Stadiumstructuur - fase 9
- Stadiumstructuur - fase 10
- Stadiumstructuur - fase 11
- Stadiumstructuur - fase 12
- Stadiumstructuur - fase 13
- Stadiumstructuur - fase 14
- Stadiumstructuur - fase 15
- Stadiumstructuur - fase 16
- Stadiumstructuur - fase 17
- Stadiumstructuur - fase 18
- Stadiumstructuur - fase 19
- Stadiumstructuur - fase 20
- Stadiumstructuur - fase 21
- Stadiumstructuur - fase 22
- Stadiumstructuur - fase 23
- Stadiumstructuur - fase 24
- Stadiumstructuur - fase 25
- Stadiumstructuur - fase 26
- Stadiumstructuur - fase 27
- Stadiumstructuur - fase 28
- Stadiumstructuur - fase 29
- Stadiumstructuur - fase 30
- Stadiumstructuur - fase 31
- Stadiumstructuur - fase 32
- Stadiumstructuur - fase 33
- Stadiumstructuur - fase 34
- Stadiumstructuur - fase 35
- Stadiumstructuur - fase 36
- Stadiumstructuur - fase 37
- Stadiumstructuur - fase 38
- Stadiumstructuur - fase 39
- Stadiumstructuur - fase 40
- Stadiumstructuur - fase 41
- Stadiumstructuur - fase 42
- Stadiumstructuur - fase 43
- Stadiumstructuur - fase 44
- Stadiumstructuur - fase 45
- Stadiumstructuur - fase 46
- Stadiumstructuur - fase 47
- Stadiumstructuur - fase 48
- Stadiumstructuur - fase 49
- Stadiumstructuur - fase 50
- Stadiumstructuur - fase 51
- Stadiumstructuur - fase 52
- Stadiumstructuur - fase 53
- Stadiumstructuur - fase 54
- Stadiumstructuur - fase 55
- Stadiumstructuur - fase 56
- Stadiumstructuur - fase 57
- Stadiumstructuur - fase 58
- Stadiumstructuur - fase 59
- Stadiumstructuur - fase 60
- Stadiumstructuur - fase 61
- Stadiumstructuur - fase 62
- Stadiumstructuur - fase 63
- Stadiumstructuur - fase 64
- Stadiumstructuur - fase 65
- Stadiumstructuur - fase 66
- Stadiumstructuur - fase 67
- Stadiumstructuur - fase 68
- Stadiumstructuur - fase 69
- Stadiumstructuur - fase 70
- Stadiumstructuur - fase 71
- Stadiumstructuur - fase 72
- Stadiumstructuur - fase 73
- Stadiumstructuur - fase 74
- Stadiumstructuur - fase 75
- Stadiumstructuur - fase 76
- Stadiumstructuur - fase 77
- Stadiumstructuur - fase 78
- Stadiumstructuur - fase 79
- Stadiumstructuur - fase 80
- Stadiumstructuur - fase 81
- Stadiumstructuur - fase 82
- Stadiumstructuur - fase 83
- Stadiumstructuur - fase 84
- Stadiumstructuur - fase 85
- Stadiumstructuur - fase 86
- Stadiumstructuur - fase 87
- Stadiumstructuur - fase 88
- Stadiumstructuur - fase 89
- Stadiumstructuur - fase 90
- Stadiumstructuur - fase 91
- Stadiumstructuur - fase 92
- Stadiumstructuur - fase 93
- Stadiumstructuur - fase 94
- Stadiumstructuur - fase 95
- Stadiumstructuur - fase 96
- Stadiumstructuur - fase 97
- Stadiumstructuur - fase 98
- Stadiumstructuur - fase 99
- Stadiumstructuur - fase 100

Opmerkingen:

- De stadiumstructuur is verdeeld in 100 fases.
- De fases zijn nummerd van 1 tot 100.
- De fases zijn verdeeld in 10 groepen van 10 fases.
- De fases zijn verdeeld in 10 groepen van 10 fases.
- De fases zijn verdeeld in 10 groepen van 10 fases.
- De fases zijn verdeeld in 10 groepen van 10 fases.
- De fases zijn verdeeld in 10 groepen van 10 fases.
- De fases zijn verdeeld in 10 groepen van 10 fases.
- De fases zijn verdeeld in 10 groepen van 10 fases.
- De fases zijn verdeeld in 10 groepen van 10 fases.

Maatstaf 1:500

ProRail
Advies- en ingenieursorganisatie

ARCADIS
Project

Stadshoofdwoning Station Nijmegen

Project: Stadshoofdwoning Station Nijmegen
Onderwerp: Architectuur
Datum: 2014-01-15
Blad: 1 van 1