

Afspraken en procedures

Tussen ProRail, Infrasppeed Maintenance en de Publieke Operators, ten behoeve van de instandhouding van de hoogfrequent installatie in de Overkapping Barendrecht en de nabij gelegen dive under



Datum	: 1 maart 2022
Documentnummer	: P.M.
Versienummer	: 1.0
Doelgroep	: Publieke operators NOC, ProRail AM, ProRail ICT
Auteur	: M. Schunselaar

Configuratie Pagina

DOCUMENT IDENTIFICATIE

Referentie:

P.M.

REVISIE HISTORIE

Versie	Datum	Reden voor nieuwe versie
0.1	10 September 2021	Eerste draft
0.2	31 januari 2022	Scope van de procedures beperkt tot buis 1 t/m 4 en de centrale delen. De HSL-sporen zijn op verzoek van Infraspeed verwijderd uit de scope van dit document.
0.3	18 februari 2022	Aanpassingen naar aanleiding van overleg op 8 en 16 februari 2022. Versie Concept, dat wil zeggen bruikbaar voor in gebruikname, afgezien van de contactgegevens van het OBI.
1.0	1 maart 2022	Procedure BUTA proces / calamiteiten aangepast. Definitief.

ACCEPTATIE

	Naam	Functie	Datum	Handtekening
Namens ProRail Regio	Bas Leus	Gebiedsmanager		
Namens de Publieke mobiele operators	Joost Strik	Projectmanager		

DISTRIBUTIE

Naam	Functie	Organisatie	E-mail adres
P.M.	Projectteam Publieke Telecom (NAT + HSL tunnels)		
	ProRail AM RZ Tracéteam		

Management samenvatting

De publieke operators hebben radiodekking van hun netwerken in de Overkapping Barendrecht (HSL-Zuid + Spoor Nationaal) gerealiseerd door in de tunnel en de dive under een HF installatie aan te leggen. Hiermee wordt radiodekking gerealiseerd in de overkapping en het station Barendrecht, op de Nationale sporen (buis 1 en 2), HSL spoor (buis 5 en de dive under). Overkapping Barendrecht vormt voor de Hogesnelheidslijn-Zuid een belangrijke schakel in de verbinding tussen de Randstad en België en voor het nationale spoor tussen de westelijke Randstad en Zuid-Nederland..

In dit document zijn de belangrijkste operationele werkafspraken en procedures opgenomen tussen ProRail en de publieke mobiele operators die betrekking hebben op de HF installatie in het ProRail / Infrabeeld Maintenance B.V.object. Met deze afspraken en de huurovereenkomst is de instandhouding van de installatie in het object geborgd.

Foto op voorblad

Vooraanzicht station Barendrecht met de overkapping. Bron: Google Maps.

Inhoudsopgave

1	Inleiding en doel.....	6
1.1	Ingangsdatum en looptijd.....	6
1.2	Eigenaarschap en wijzigingen.....	6
1.3	Leeswijzer	6
2	Beschrijving van de hoogfrequent installatie	7
2.1	Het object.....	7
2.1.1	Overkapping.....	7
2.1.2	Dive under.....	8
2.2	HF installatie.....	9
2.2.1	Overzicht.....	10
2.2.2	Centrale apparatuur (BTS hotel, CE).....	10
2.2.3	Amplifier Station (AS, ORL 1).....	11
2.2.4	Amplifier Station (AS, ORL 2).....	11
2.2.5	Amplifier Station (AS, ORL 3).....	13
2.2.6	Amplifier Station (AS, ORL 4).....	13
2.2.7	Amplifier Station (AS, ORL 5).....	14
2.2.8	Amplifier Station (AS, ORL 6).....	14
2.2.9	Amplifier Station (AS, ORL 7).....	14
2.2.10	Amplifier Station (AS, ORL 8).....	15
2.2.11	Amplifier Station (AS, ORL 9).....	15
2.2.12	Amplifier Station (AS, ORL 10).....	16
3	Partijen.....	19
3.1	Betrokken partijen.....	19
3.2	Lead Operator	19
3.2.1	Rol	19
3.2.2	Contactgegevens.....	19
3.2.3	Wanneer contact	20
3.3	Tunnel beheerder	20
3.3.1	Rol	20
3.3.2	Contactgegevens.....	20
3.3.3	Wanneer contact	21
3.4	Overige publieke operators	21
3.4.1	Contactgegevens T-Mobile	21
3.4.2	Contactgegevens Vodafone.....	22
4	Toegang tot de HF installatie.....	23

4.1	Algemeen	23
4.1.1	Lead Operator blijft verantwoordelijk	23
4.1.2	Doorlooptijd	23
4.1.3	Centrale en decentrale apparatuur	23
5	Buiten bedrijf stellen van de HF installatie (Outage procedure).....	25
5.1	Bij calamiteiten en BUTA's	25
5.1.1	Outage procedure (calamiteit / BUTA):.....	26
5.1.2	Werkinstructie voor OBI	27
5.2	Geplande situaties	30
5.2.1	Achtergrondinformatie over de totstandkoming van deze procedure	30
5.2.2	Outage procedure (gepland werk)	31
	Bijlage A: Afkortingen en verklarende woordenlijst	34
	Bijlage B: Veilig werken in de buurt van antennes.....	36
	Bijlage C: Onderhoudsplan	43
	Bijlage D: Concept V&G plan	44
	Bijlage E: Telecommunicatiewet (BWBR0009950), artikel 5.3.....	45

1 Inleiding en doel

De publieke operators houden in de overkapping Barendrecht de beschikking over een hoogfrequent installatie in stand. Deze installatie zorgt in de tunnel voor radiodekking op de publieke mobiele netwerken.

In dit document zijn de operationele afspraken tussen ProRail en de publieke mobiele operators vastgelegd die betrekking hebben op de instandhouding van de hoogfrequent installatie in overkapping Barendrecht, de toegang tot de installatie en hoe te handelen bij situaties waarbij de installatie moet worden uitgeschakeld.

De hoogfrequent installatie is vanuit ProRail gezien een zgn. secundaire toepassing. Uitval van de installatie heeft geen consequenties voor de beschikbaarheid van de spoorweginfrastructuur. De beschikbaarheid van de spoorweginfrastructuur prevaleert.

1.1 Ingangsdatum en looptijd

De ingangsdatum van deze DAP gaat in op <2 maart 2022>.

1.2 Eigenaarschap en wijzigingen

Dit document wordt beheerd en geactualiseerd door ProRail ICT afdeling Mobiele Connectiviteit. De verantwoordelijkheid voor de actualiteit van de informatie en de distributie van het document naar de aanspreekpunten van de betrokken stakeholders ligt bij alle partijen.

Iedere partij is verantwoordelijk voor het up to date houden van de informatie. Wijzigingen in procedures dienen minimaal 4 weken vooraf te worden overeengekomen, met alle partijen. ProRail ICT is in de lead voor de verwerking en distributie.

1.3 Leeswijzer

Dit document is als volgt opgebouwd.

Hoofdstuk 2 bevat informatie over de HF installatie.

Hoofdstuk 3 bevat informatie over partijen die betrokken zijn bij de instandhouding.

Hoofdstuk 4 bevat de procedure rond toegang tot de HF installatie.

Hoofdstuk 5 bevat de outage procedures die gebruikt worden als de installatie moet worden stilgelegd.

Bijlage A bevat een korte verklarende woordenlijst.

Bijlage B bevat richtlijnen rond veilig werken bij antennes, opgesteld door het samenwerkingsverband van publieke mobiele operators.

Bijlage C bevat informatie over voorziene onderhoudsactiviteiten aan de HF installatie.

Bijlage D bevat het V&G plan voor de ontwerp- en uitvoeringsfase.

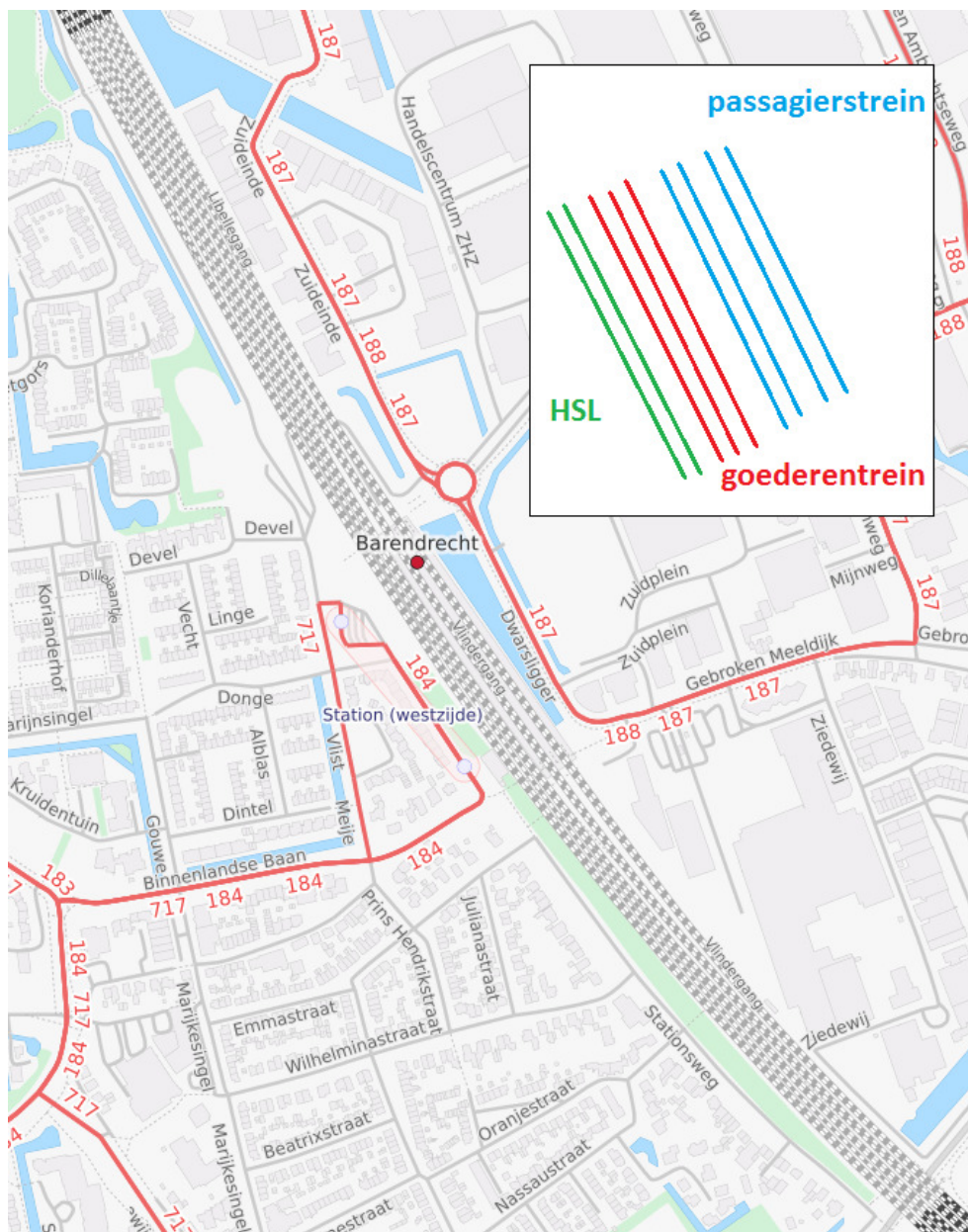
2 Beschrijving van de hoogfrequent installatie

2.1 Het object

2.1.1 Overkapping

Overkapping Barendrecht is een landspoortunnel in Barendrecht die bestaat uit een vijftal tunnelbuizen met in totaal negen sporen en Station Barendrecht. De tunnel ligt op maaiveldniveau met een dakpark en parkeerruimte er bovenop.

Door de tunnel lopen negen sporen: in volgorde van west naar oost, twee voor de HSL-Zuid, drie goederenspooren voor de combinatie Betuweroute en goederenlijn Kijfhoek – IJsselmonde, en vier sporen voor de spoorlijn Rotterdam - Dordrecht, met station Barendrecht.



Figuur 1: Overkapping Barendrecht, locatie

Lengte tunnelbak	: 1500 m
Lengte gesloten deel	: 1500 m
Aantal sporen	: 9
Beheerder object	: ProRail
Beheerder HSL sporen	: Infrasppeed
Beheerder overige sporen	: ProRail
Locatie CE (MER)	: 51.856620, 4.551519
Geocode	: 116

2.1.2 Dive under

De dive under Barendrecht bevindt zich circa 500 meter ten noorden van de overkapping Barendrecht. Twee HSL-sporen gaan vanaf overkapping Barendrecht de dive under in, onder de A15 door, in de richting Rotterdam-Zuid.



Figuur 2: Dive under. Twee HSL-sporen onder de A15 en onder de goederensporen door

Lengte dive onder	: 400 m
Aantal sporen	: 2 (deze splitsen uit naar 1 + 1)
Beheerder object	: ProRail
Beheerder HSL sporen	: Infraspeed
Beheerder overige sporen	: ProRail
Locatie zuidmond	: 51.863790, 4.544338
Geocode	: 663

2.2 HF installatie

De hoogfrequent installatie bestaat uit centrale apparatuur (CE) die de connectie vormt met de mobiele netwerken van de operators en de decentrale apparatuur (amplifier stations, kortweg AS) die de radiosignalen middels panel antennes in de tunnel ontvangt en distribueert.

De leverancier van de HF installatie noemt de decentrale apparatuur ook wel remote units of RRUs en de locatie waar deze zijn opgesteld, distributed radio heads, afgekort DRHs, of ook optische repeater locaties (ORLs).

De centrale apparatuur bestaat uit het BTS hotel en de Huawei Master Unit.

De centrale apparatuur bevindt zich in een ruimte onder de oprit naar het parkeerdek.



Figuur 3: Toegang tot de centrale apparatuur. Foto in zuidoostelijke richting

De decentrale apparatuur bevindt zich in ruimtes onder de sporen en aan de buitenzijde van de oostzijde van de overkapping.

Er bevinden zich antennes in de tunnelbuizen 1, 2 (beide Nationaal spoor) en 5 (HSL-spoor), alsmede in de dive under (HSL spoor).

Er wordt voor de voeding gebruik gemaakt van eigen E-aansluitingen, betrokken bij het lokale energiebedrijf, en voor enkele repeaters ook van elektra van ProRail.

Voor de koppeling met de backhaul wordt door alle drie de operators gebruik gemaakt van glasvezelinfra.

2.2.1 Overzicht

Loc. ID nummer KPN	: 3676
Loc. ID nummer Vodafone	: S05339
Loc. ID nummer T-Mobile	: 5403
Fabrikant	: Huawei
Type	: Single DAS
Frequentiebanden	: 700-2100 MHz
Aantal CE	: 1
Aantal AS	: 10
Aantal antennes Kathrein	: 36 (toegepast in buis 1 en 2)
Aantal antennes Amphenol	: 40 (toegepast in buis 5 en de dive under)
Publieke operators	: KPN (lead operator), Vodafone, T-Mobile
Connectie met core netwerk	
- T-Mobile	: Glas (Eurofiber)
- Vodafone	: Glas (Eurofiber)
- KPN	: Glas (KPN)
Elektra	: Rechtstreeks van het E-bedrijf. Enkele DRHs hebben ProRail elektra.
Distributie naar de SERs	: Glas

2.2.2 Centrale apparatuur (BTS hotel, CE)

Aanduiding in ontwerp	: BTS hotel
Locatie	: Onder de oprit naar het parkeerdek, oostzijde van de overkapping
Voeding	: Via straatkast E-bedrijf
Toegang	: Onder begeleiding van de PCA, zie het toegangsprotocol verderop in dit document
Buiten dienststelling	: Niet nodig voor toegang tot deze locatie

2.2.3 Amplifier Station (AS, ORL 1)

Aanduiding in ontwerp	: ORL 1
Locatie	: Onder bordes van nooduitgang deur aan buitenzijde buis (nooduitgang straatzijde, dat is west), t.h.v. km 39.725
Antennes	: 33 en 34 (buis 5) 30 (buis 2) 31 en 32 (buis 1)
Voeding	: Vanuit BTS hotel locatie
Toegang	: Onder begeleiding van de PCA, zie het toegangsprotocol verderop in dit document
Buiten dienststelling	: Niet nodig voor toegang tot deze ORL



Figuur 4: Locatie van ORL 1 onder een van deze bordessen. Oostzijde overkapping, foto gemaakt in zuidelijke richting. In de verte is Technisch Gebouw Noord te zien.

2.2.4 Amplifier Station (AS, ORL 2)

Aanduiding in ontwerp	: ORL 2
Locatie	: In onderdoorgang, te bereiken van Technisch Gebouw Noord (oostzijde overkapping), t.h.v. km 39.450 (onder buis 2)
Antennes	: 3 en 4 (buis 5) 26 en 27 (buis 2) 28 en 29 (buis 1)

Voeding : Vanuit BTS hotel locatie
Toegang : Onder begeleiding van de PCA, zie het toegangsprotocol verderop in dit document
Buiten dienststelling : Niet nodig voor toegang tot deze ORL



Figuur 5: Technisch Gebouw Noord geeft toegang tot ORL 2. Foto gemaakt in noordelijke richting



Figuur 6: Centrale ruimte in Technisch Gebouw Noord, toegang tot onderdoorgang naar ORL 2

2.2.5 Amplifier Station (AS, ORL 3)

Aanduiding in ontwerp	: ORL 3
Locatie	: In onderdoorgang Noord van technisch gebouw centraal, t.h.v. km 39.150 (onder buis 2)
Antennes	: 20 en 21 (buis 5) 22, 23, 35 (buis 2) 24, 25, 36 (buis 1)
Voeding	: Vanuit BTS hotel locatie
Toegang	: Onder begeleiding van de PCA, zie het toegangsprotocol verderop in dit document
Buiten dienststelling	: Niet nodig voor toegang tot deze ORL

2.2.6 Amplifier Station (AS, ORL 4)

Aanduiding in ontwerp	: ORL4
Locatie	: Op wandbord aan kolom, t.h.v. km 38.800 (met antennes, in buis 1)
Antennes	: 16 en 17 (aan kolom, in buis 2) 18 en 19 (op wandbord aan kolom, met ORL 4, in buis 1)
Voeding	: Vanuit straatkast E-bedrijf t.h.v. km 38.3, oostzijde overkapping
Toegang	: Onder begeleiding van de PCA, zie het toegangsprotocol verderop in dit document

Buiten dienststelling : Buis 1 moet buiten dienst voor toegang tot de ORL

2.2.7 Amplifier Station (AS, ORL 5)

Aanduiding in ontwerp : ORL 5
Locatie : In onderdoorgang Zuid van technisch gebouw centraal, t.h.v. km 38.800, onder buis 5
Antennes : 14 en 15 (buis 5)
Voeding : Vanuit BTS hotel locatie
Toegang : Altijd door tussenkomst van Infraspeed, zie het toegangsprotocol in de generieke DAP voor de HSL-tunnels
Buiten dienststelling : Niet nodig voor toegang tot deze ORL

2.2.8 Amplifier Station (AS, ORL 6)

Aanduiding in ontwerp : ORL 6
Locatie : In onderdoorgang, t.h.v. km 38.500 (onder buis 2)
Antennes : 1 en 2 (buis 5)
 10 en 11 (buis 2)
 12 en 13 (buis 1)
Voeding : Vanuit straatkast E-bedrijf t.h.v. km 38.3, oostzijde overkapping
Toegang : Onder begeleiding van de PCA, zie toegangsprotocol
Buiten dienststelling : Niet nodig voor toegang tot deze ORL

2.2.9 Amplifier Station (AS, ORL 7)

Aanduiding in ontwerp : ORL 7
Locatie : Onder het bordes van de nooduitgang deur, t.h.v. km 38.300 (nooduitgang straatzijde, dat is west)
Antennes : 8 en 9 (buis 5)
 5 (buis 2)
 6 en 7 (buis 1)
Voeding : Vanuit straatkast E-bedrijf t.h.v. km 38.3, oostzijde overkapping
Toegang : Onder begeleiding van de PCA, zie toegangsprotocol
Buiten dienststelling : Niet nodig voor toegang tot deze ORL



Figuur 7: Nooduitgang ORL 7. Aan de westzijde van de overkapping bij de zuidelijke tunnelmond

2.2.10 Amplifier Station (AS, ORL 8)

Aanduiding in ontwerp	: ORL 8
Locatie	: Dive under. In pomruimte DUB730 t.h.v. moot 21, km 40.510
Antennes	: 25, 26, 33, 34 (west spoor HSL, AG (90)) 27, 28, 35, 36 (oost spoor HSL, BH/BG (80))
Voeding	: ProRail
Toegang	: Onder begeleiding van de PCA, zie toegangsprotocol
Buiten dienststelling	: N.t.b.

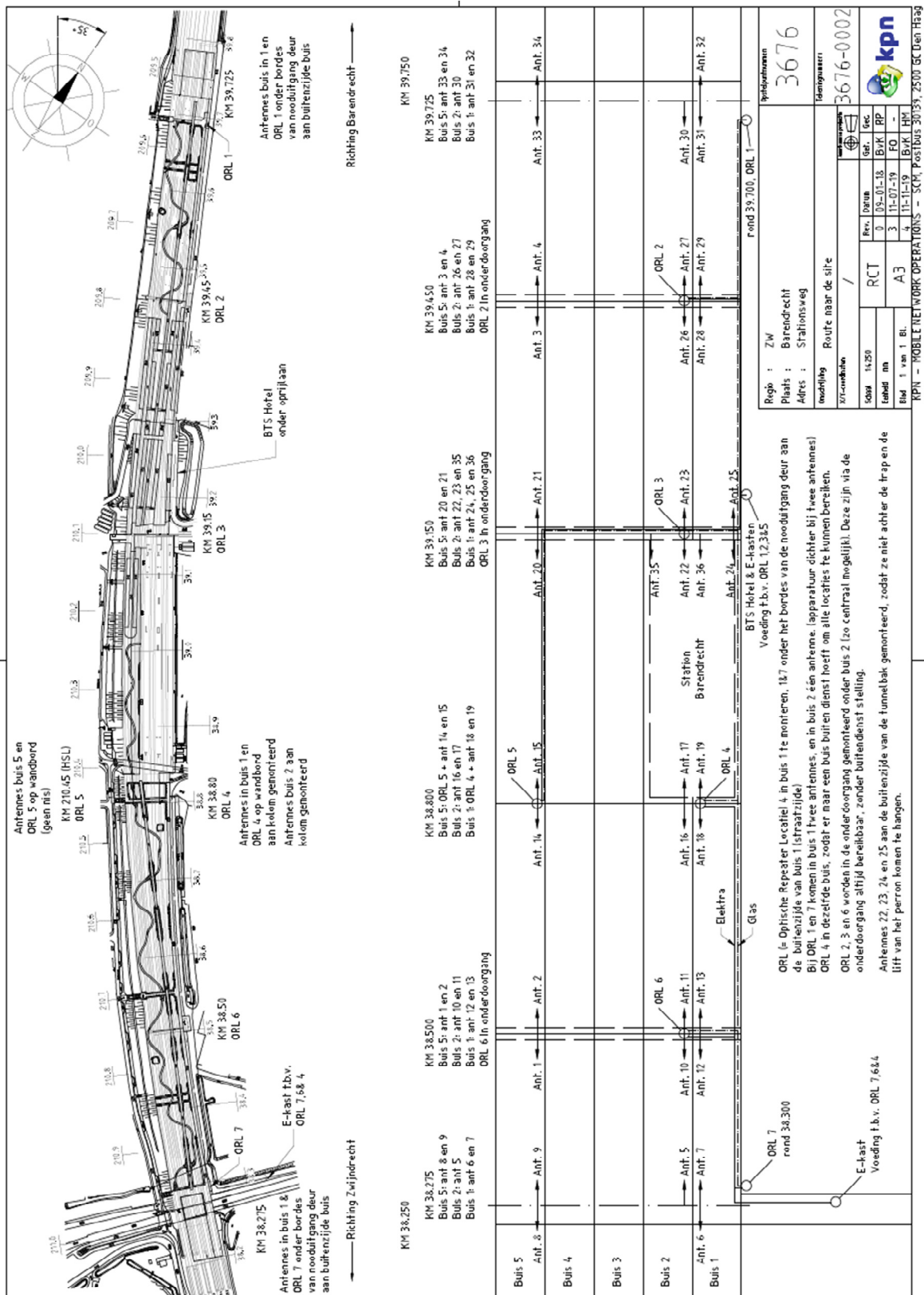
2.2.11 Amplifier Station (AS, ORL 9)

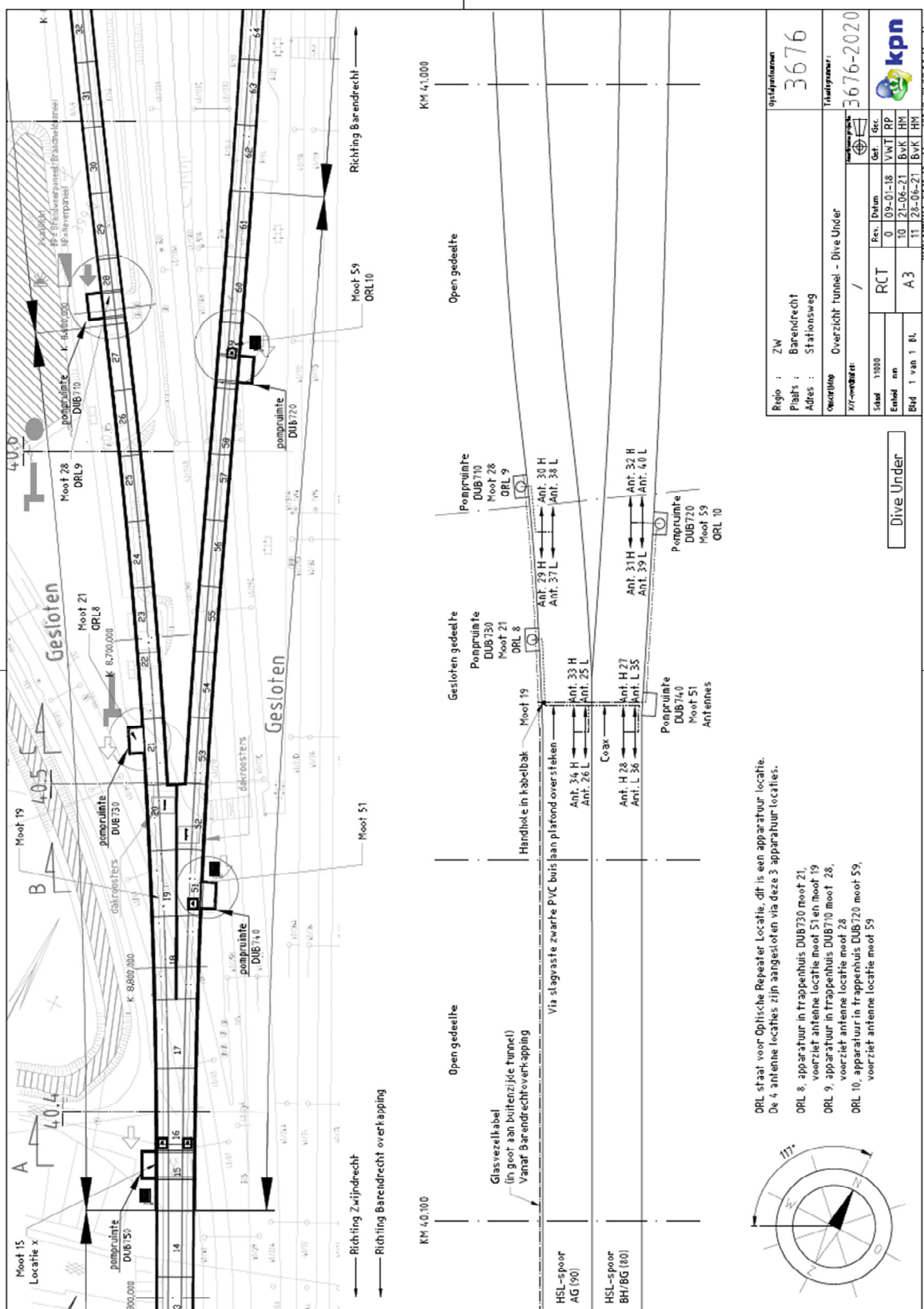
Aanduiding in ontwerp	: ORL 9
Locatie	: Dive under. In pomruimte DUB710 t.h.v. moot 28, km 40.640
Antennes	: 29, 30, 37, 38 (west spoor HSL, AG (90))
Voeding	: ProRail
Toegang	: Onder begeleiding van de PCA, zie toegangsprotocol
Buiten dienststelling	: n.t.b.

2.2.12 Amplifier Station (AS, ORL 10)

Aanduiding in ontwerp	: ORL 10
Locatie	: Dive under. In pomruimte DUB730 t.h.v. moot 59 km 40.640
Antennes	: 31, 32, 39, 40 (oost spoor HSL, BH/BG (80))
Voeding	: ProRail
Toegang	: Onder begeleiding van de PCA, zie toegangsprotocol
Buiten dienststelling	: n.t.b.

In de volgende twee afbeeldingen is de positie van de antennes en de apparatuur van de HF installatie in de overkapping en de dive under weergegeven.





3 Partijen

In dit hoofdstuk zijn de relevante partijen genoemd die in relatie tot toegang betrokken zijn bij de instandhouding en gebruik van het object en de HF installatie. De HF installatie bevindt zich in een technische ruimte waar zich geen andere apparatuur in bevindt.

3.1 Betrokken partijen

Vanwege de aanwezigheid van zowel HSL- Nationaal- als goederensporen zijn voor de instandhouding van de HF installatie in Overkapping Barendrecht en de bijbehorende dive onder, meer partijen betrokken dan bij de andere tunnels. Zie onderstaande tabel voor hun aandachtsgebieden.

Partij	Overkapping				Dive onder		HF installatie			
	Bouwwerk (incl. perrons)	Station (excl. perrons)	Sporen in buis 1 t/m 4	HSL Sporen in buis 5	Bouwwerk zelf	HSL Sporen	BTS hotel	CE	AS	DAP
Infraspeed				R		R				
ProRail	R		R		R					
NS Stations		R								
ProRail ICT										R
KPN (lead operator)							R	R	R	
T-Mobile							R			
Vodafone							R			
Asset Rail (PCA)	S				S					

R responsible, S supportive (RASCI)

Hierbij is opgemerkt:

Omwille van volledigheid is in de tabel ook NS Stations genoemd. De HF installatie voorziet de stationsomgeving van radiodekking vanuit antennes in de tunnelbuizen. Hierdoor waren er geen componenten in de stationsomgeving zelf nodig. Dit is de reden dat er voor onderhoud en toegang tot (delen van) de installatie geen afstemming zal zijn met NS Stations.

3.2 Lead Operator

3.2.1 Rol

De Lead Operator vormt voor ProRail en de andere operators het primaire aanspreekpunt voor de hoogfrequent installatie. KPN is de Lead Operator van de HF installatie in Overkapping Barendrecht en de dive onder.

3.2.2 Contactgegevens

Primair aanspreekpunt:

Rol	Lead Operator
-----	---------------

Naam partij	KPN
Contactpersoon	
Telefoon	Outages: 0800 – 0753 (optie 2) Calamiteiten NOC Lead Operator 030 – 255 8800 (optie 4)
E-mail	Plannen van buiten dienststellingen (Outages): kpn.outage.request@ericsson.com Calamiteiten NOC Lead Operator: sgc_access_mobile@kpn.com

3.2.3 Wanneer contact

Zie hoofdstuk 4 en 5.

3.3 Tunnel beheerder

3.3.1 Rol

Infraspeed Maintenance B.V. is verantwoordelijk voor het beheer van de **HSL-sporen** in het object waar de hoogfrequent installatie is opgesteld (Overkapping Barendrecht en de dive under).

De Nederlandse Staat heeft het dagelijks beheer van de HSL-Zuid uitbesteed aan Infraspeed Maintenance B.V. Afspraken tussen de publieke operators en Infraspeed voor de HF installaties in de HSL-tunnels en HSL-sporen (waaronder Barendrecht buis 5 en de dive under) zijn vastgelegd in een generieke DAP en vallen buiten de scope van deze DAP.

ProRail Asset Management is verantwoordelijk voor het beheer van de **Nationale sporen** in het object waar de hoogfrequent installatie is opgesteld, alsmede het **object** zelf (Overkapping Barendrecht en de dive under).

ProRail heeft het dagelijkse beheer van het object uitbesteed aan een procescontractaannemer (PCA). Voor dit object is dit Asset Rail.

Voor het laten uitschakelen van de HF installatie bij calamiteiten en BUTA's is een rol voorzien voor het **OBI**.

3.3.2 Contactgegevens

Object en Nationale sporen:

Rol	Operationeel beheer object (PCA) Toegang tot het object (overkapping Barendrecht en de dive under)	
Naam partij	Asset Rail Leeghwaterstraat 31 3364 AE Sliedrecht	
Contactpersoon	Susanne van Hoogdalem (Contractmanager)	Per van der Sande (Werkvoorbereider)
Telefoon	SvH: 06 – 11 85 99 83	PvdS: 06 – 11 11 84 27

E-mail	oeb@assetrail.nl
--------	--

De volgende partij is bij de lead operator geautoriseerd voor het laten uitschakelen van de HF installatie:

Rol	Intake van verzoeken om uitschakelen van de HF installatie bij calamiteiten en BUTA's, coordinatie richting de publieke operators
Naam partij	OBI
Contactpersoon	OBI 25 kV
Telefoon	084 086 7584
E-mail	so-obi-25kV@prorail.nl

Escalatie:

Entiteit	ProRail Asset Management	ProRail ICT
Functie	Manager OBI	Productbeheerder GSM-R
Contactpersoon	Delailah de Lima	Renze Zijlstra
Telefoon	06 -31 756 041	06 - 27 883 513
E-mail	Delailah.delima@prorail.nl	Renze.zijlstra@prorail.nl

3.3.3 Wanneer contact

Zie hoofdstuk 4 en 5.

3.4 Overige publieke operators

De overige publieke operators maken net als de Lead Operator gebruik van de hoogfrequent installatie voor het realiseren van radiodekking op hun netwerk in het object. Ze zijn voor ProRail niet het primaire aanspreekpunt, maar worden wel op de hoogte gebracht als de installatie buiten bedrijf wordt gesteld. Bij geplande outages door ProRail (bijvoorbeeld regulier onderhoud) is ProRail in de lead en stuurt deze elke operator zelf aan voor de outage.

Tevens regelt elke operator afzonderlijk toegang via de PCA voor onderhoud aan hun apparatuur, opgesteld in het BTS hotel.

3.4.1 Contactgegevens T-Mobile

Rol	Publieke Operator
Naam partij	T-Mobile
Contactpersoon	
Telefoon	070 – 305 67 00 (storingen en calamiteiten 24/7).

E-mail	pm@t-mobile.nl
--------	--

Meer informatie / afstemmen:

Entiteit	Property Management
Functie	
Contactpersoon	
Telefoon	070 – 305 68 00 (toets 1) van 09:00 - 17.30 uur op werkdagen
E-mail	

3.4.2 Contactgegevens Vodafone

Rol	Publieke Operator
Naam partij	Vodafone / Ericsson
Contactpersoon	n.v.t.
Telefoon	0161-247475 (optie 3)
E-mail	sitemanagement@vodafoneziggo.com Buiten dienst stellen van de installatie: enn.site.information@ericsson.com

4 Toegang tot de HF installatie

4.1 Algemeen

In de volgende twee hoofdstukken zijn de relevante operationele afspraken tussen ProRail en de publieke mobiele operators uitgewerkt.

Dit eerste hoofdstuk (4) is bestemd voor de publieke operators en bevat de procedure voor toegang tot de HF installatie.

Het volgende hoofdstuk (5) is bestemd voor ProRail en gedelegeerde en bevat de procedure voor het buiten bedrijf stellen van de HF installatie.

4.1.1 Lead Operator blijft verantwoordelijk

Voor ProRail en hun gedelegeerde (PCA) blijft de Lead Operator het aanspreekpunt, ook al worden de werkzaamheden uitgevoerd door een door hen gedelegeerde partij of door een van de andere publieke operators.

De standaard richtlijnen voor werken bij spoorweginfra zijn van toepassing.

4.1.2 Doorlooptijd

Bij het verzoeken om toegang tot de HF installatie in het kader van instandhouding zijn volgens artikel 5.3 lid 2 en lid 3 van de Telecommunicatiewet, maximum termijnen van toepassing, waar binnen deze toegang moet worden verleend.

4.1.3 Centrale en decentrale apparatuur

In onderstaande tabel is de situatie rond toegang weergegeven. Zie voor meer detail, paragraaf 2.2

Component	Locatie	Toegang via	Opmerking
CE (waaronder het BTS hotel)	Onder oprit naar parkeerdek overkapping	PCA	Kan overdag
AS (ORL)	Onder de sporen in de overkapping	PCA	Kan overdag
	Aan de buitenzijde van de tunnelbuizen	PCA	Kan overdag
	In / bij de dive under	Infraspeed	Buiten scope. Zie HSL DAP
Antennes	In de tunnelbuizen m.u.v. buis 5	PCA	Buiten dienststelling
	In tunnelbuis 5	Infraspeed	Buiten scope. Zie HSL DAP

Figuur 10: Algemene situatie toegang

Voor het verkrijgen van toegang wordt tot nader order volstaan met één procedure. Deze luidt als volgt.

Nr	Omschrijving	Hulpmiddel	Wie
1	Vraag de PCA om toegang en maak hiervoor een afspraak met de PCA.	Contactgegevens, zie hoofdstuk 3 Projectnummer SAP = I-TCE001.14	Lead Operator
2	De PCA verleent toegang. De mobiele operator of gedelegeerde partij voert de werkzaamheden uit.	Sleutels Tools	PCA, Mobiele operator of gedelegeerde
3	Na uitvoering van het werk sluit de PCA de locatie af.	Sleutels	PCA
4	De mobiele operator of gedelegeerde partij meldt zich af bij de lead operator.	Contactgegevens, zie hoofdstuk 3	Mobiele operator of gedelegeerde

Tabel 1: Toegangsprocedure

5 Buiten bedrijf stellen van de HF installatie (Outage procedure)

In dit hoofdstuk is beschreven hoe de HF installatie buiten bedrijf kan worden gesteld.

De HF installatie of delen ervan kunnen om uiteenlopende redenen buiten bedrijf moeten. Meestal ligt het initiatief bij IMBV. Zie de volgende tabel.

Doel	Situatie	Middel (ProRail)	Middel (Operator)
Schakel antennes uit in tunnel	Gepland werk Calamiteiten / storingen	AS spanningsloos maken	Uitschakelen op afstand (remote beheer)
Voorkom kortsluiting in tunnel	Wateroverlast Calamiteiten / storingen Bijzonder werk	AS spanningsloos maken	AS spanningsloos maken
Voorkom kortsluiting bij de centrale apparatuur	Wateroverlast Calamiteiten Bijzonder werk	-	CE spanningsloos maken
Overig	Andere redenen waardoor publieke radiodekking niet gewenst is in de tunnel	AS spanningsloos maken	Uitschakelen op afstand (remote beheer)
Overig	Andere redenen waardoor de installatie uit dienst moet	AS spanningsloos maken	AS spanningsloos maken CE spanningsloos maken

Tabel 2: Situaties waarbij (delen van) de HF installatie buiten bedrijf moeten

5.1 Bij calamiteiten en BUTA's

Een **calamiteit** is iedere *niet-geplande situatie* waarbij er direct impact is op de beschikbaarheid van de spoorweginfrastructuur, of waarbij er impact is op de veiligheid van het object, personen in het object of daarbuiten (waaronder omwonenden). Voorbeelden zijn: brand, instortingsgevaar, draadbreek, gevaar van kortsluiting en/of elektrocutie, lekkages, overstromingen, het vrijkomen van gevaarlijke stoffen, aanrijdingen, ontsporingen, terrorisme, explosiegevaar, of een combinatie.

Bij een calamiteit komt het voor dat de HF installatie zo snel mogelijk buiten bedrijf moet. ProRail zal de NOC Lead Operator op de hoogte brengen dat de HF installatie moet worden uitgeschakeld en deze vervolgens (laten) uitschakelen.

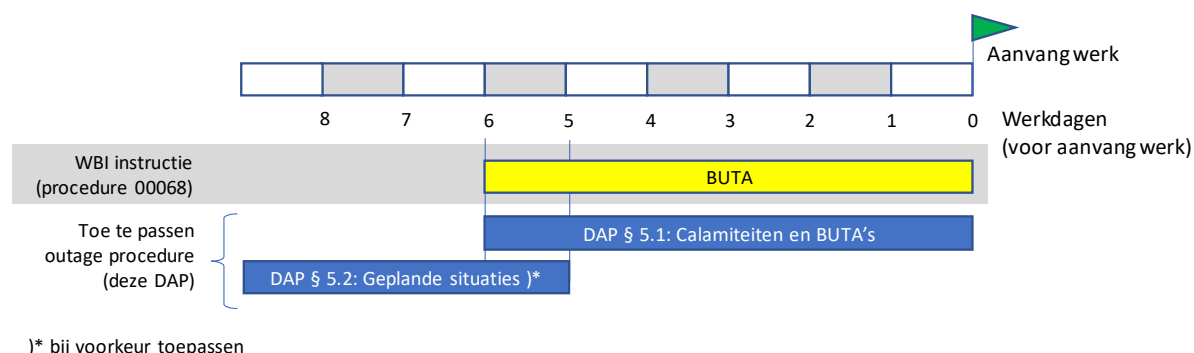
Een **BUTA of buiten termijn aanvraag** betreft een verzoek om onderhoud mogelijk te maken binnen een termijn, waarop geen reguliere aanvraag meer mogelijk is voor het buiten bedrijf stellen middels de procedure van paragraaf 5.2: Geplande situaties.

Een BUTA kan tot 6 werkdagen voor aanvang van het werk worden ingediend.

Start het werk over meer dan 5 werkdagen, dan kan de (reguliere) procedure voor Gepland werk worden gebruikt. Zie hiervoor paragraaf 5.2: Geplande situaties.

Zie ook het volgende overzicht.

Vorbereiding van gepland werk: welke outage procedure



Figuur 11: Toe te passen procedure om de HF installatie buiten bedrijf te stellen

Het opstarten van een BUTA vindt plaats op initiatief van ProRail of van een aannemer en wordt niet verder beschreven in deze DAP. Zie voor meer informatie, Procedure 00068: Aanvraag opstellen en behandelen Werkplekbeveiligingsinstructie (WBI).

Als blijkt dat de HF installatie in het kader van een BUTA buiten bedrijf moet, kan hiervoor de calamiteitenprocedure worden gebruikt, als beschreven in deze paragraaf, mits voorzien van een deugdelijke motivatie.

Het heeft de sterke voorkeur dat de NOC Lead Operator de HF installatie zelf buiten bedrijf stelt en de NOC Lead operator dient altijd gebeld te worden om dit te doen, maar soms is dat niet tijdig mogelijk, bijvoorbeeld in geval van storing van het telefoonnummer van de NOC Lead Operator (030 – 255 8800, optie 4).

5.1.1 Outage procedure (calamiteit / BUTA):

De stappen die moeten worden doorlopen voor het uitschakelen van de installatie bij een calamiteit of BUTA zijn hieronder weergegeven.

Voor de contactgegevens is verwezen naar hoofdstuk 3.

Outage procedure “Calamiteit”, ook te gebruiken als bij een “BUTA” de HF installatie moet worden uitgeschakeld:

Nr	Omschrijving	Hulpmiddel / extra informatie	Wie
1	Stel vast aan de hand van de criteria beschreven in paragraaf 5.1, dat het een calamiteit (of BUTA) betreft, en dat de HF installatie buiten bedrijf moet.		OBI
2	Breng de NOC Lead Operator (KPN) op de hoogte dat de HF installatie buiten bedrijf moet en bespreek hoe dat het beste kan. Sitenummer KPN vermelden en dat alle operators signalen in de tunnel uit moeten.	Contactgegevens, zie hoofdstuk 3 Site gegevens, zie subparagraaf 2.2.1	OBI

Nr	Omschrijving	Hulpmiddel / extra informatie	Wie
	Mocht dit contact niet binnen 15 minuten tot stand komen, dan mag ProRail AM of gedelegeerde, na melding door OBI aan NOC Lead Operator per mail (sgc_access_mobile@kpn.com) zelf de spanning van de desbetreffende kast halen.		
3	Meld aan de andere operators dat (delen van) de installatie in verband met een calamiteit buiten bedrijf worden gesteld.	Contactgegevens, zie hoofdstuk 3 Site gegevens, zie subparagraaf 2.2.1	NOC Lead Operator
4	Breng (delen van) de HF installatie buiten bedrijf. Meld het OBI terug als de installatie buiten bedrijf is.	Contactgegevens OBI, zie hoofdstuk 3 Sleutels, tools	NOC Lead Operator of gedelegeerde
5	Bespreek met de Operator wanneer de installatie weer in bedrijf kan.	Contactgegevens, zie hoofdstuk 3	OBI
6	Stel de installatie weer in bedrijf (actie NOC Lead Operator). Als ProRail AM of gedelegeerde de installatie zelf buiten bedrijf heeft gebracht: Na einde van de calamiteit dient de kast weer door ProRail AM of gedelegeerde onder spanning worden gezet met een melding naar NOC Lead Operator via sgc_access_mobile@kpn.com , door tussenkomst van het OBI.	Sleutels Tools	NOC Lead Operator ProRail AM
7	Meld aan de andere operators dat de installatie weer in bedrijf is.	Contactgegevens, zie hoofdstuk 3	ProRail AM of gedelegeerde

Tabel 3: Buiten bedrijf stellen van de installatie bij calamiteiten

5.1.2 Werkinstructie voor OBI

Aan de hand van voorgaande outage procedure “Calamiteit” is speciaal voor het OBI de volgende werkinstructie opgesteld.

ProRail	Uitschakelen tunnelinstallatie van Publieke Telecom in Overkapping Barendrecht bij calamiteiten of BUTA		
OBI	Versienummer:	0.2	

Werkinstructie	Datum ingang:	02-03-2022	Status:
<nr>	Laatste wijziging:	28-02-2022	Voorlopig

Waar
Overkapping Barendrecht

Wanneer
- Bij calamiteiten in tunnels, waarbij de installatie van Publieke Telecom moet worden uitgeschakeld, of; - In geval van een BUTA in een of meer reizigersbuizen.

Handelingen		Informatie
1.	Stel bij intake vast, aan de hand van noot 1; - dat het een calamiteit of BUTA betreft; - en dat de HF installatie buiten bedrijf moet.	Zie noot 1, onderaan deze werkinstructie.
2.	a. Breng de Netwerk Operating Center van de Lead Operator (dat is het KPN SQC) per telefoon op de hoogte, dat de HF installatie buiten bedrijf moet en bespreek hoe dat het beste kan. b. Meld het KPN locatie ID en geef aan dat alle operators signalen in de tunnel uit moeten. Vraag KPN te bevestigen als KPN de installatie buiten bedrijf heeft gesteld. c. Mocht contact met het KPN SQC niet binnen 15 minuten tot stand komen, dan mag ProRail AM of een gedelegeerde (PCA), na melding door OBI aan KPN SQC per e-mail, onder aansturing van het OBI, de spanning van de desbetreffende kast halen. d. Bevestig de melding altijd per e-mail, ook al is er telefonisch afgestemd. e. Maak een RVO aan. Voorlopig is dit een administratieve RVO zonder PCA met prio 9.	Contactgegevens KPN SQC: - Calamiteiten NOC Lead Operator (SQC), telefoon 030 – 255 8800 (optie 4) - E-mail: sqc_access_mobile@kpn.com KPN Locatie ID: 3676 OBI 25kV: - Telefoon 084 086 7584 - E-mail so-obi-25kV@prorail.nl Toelichting RVO: - Bij het aanmaken van de RVO kunnen op dit moment nog niet de juiste contactgegevens van KPN SQC worden geselecteerd. - De eigenlijke communicatie met KPN SQC verloopt om deze reden, tot nader order nog per telefoon en e-mail. - Deze situatie is tijdelijk. - Projectnummer SAP (indien nodig): I-TCE001.14
3.	De installatie wordt buiten bedrijf gesteld. - KPN SQC brengt de installatie <u>op afstand buiten bedrijf</u>: - KPN SQC meldt terug als de installatie buiten bedrijf is.	

	2. Als de installatie <u>op locatie spanningsloos</u> is gemaakt: ○ De PCA kan de installatie spanningsloos maken en meldt terug aan het OBI dat dit heeft plaatsgevonden.	
4.	Bespreek met het KPN SQC wanneer de installatie weer in bedrijf kan.	Contactgegevens KPN SQC, zie informatie onder stap 2
5.	a. Als het KPN SQC de installatie zelf buiten bedrijf heeft gesteld: ○ de installatie wordt weer in bedrijf gesteld. Het KPN SQC coordineert dit. b. Als ProRail AM of hun gedelegeerde de installatie buiten bedrijf heeft gebracht (spanningsloos gemaakt): ○ ProRail AM of hun gedelegeerde zetten de installatie weer onder spanning. ○ Als dit heeft plaatsgevonden, meld dit naar het SQC.	Contactgegevens KPN SQC, zie informatie onder stap 2
6.	Meld de RVO af.	

Noot 1:

Een **calamiteit** is iedere *niet-geplande situatie* waarbij er direct impact is op de beschikbaarheid van de spoorweginfrastructuur, of waarbij er impact is op de veiligheid van het object, personen in het object of daarbuiten (waaronder omwonenden).

Voorbeelden zijn: brand, instortingsgevaar, draadbreek, gevaar van kortsluiting en/of elektrocutie, lekkages, overstromingen, het vrijkomen van gevaarlijke stoffen, aanrijdingen, ontsporingen, terrorisme, explosiegevaar, of een combinatie.

Bij een calamiteit komt het voor dat de HF installatie zo snel mogelijk buiten bedrijf moet. Het OBI zal de NOC Lead Operator op de hoogte brengen dat de HF installatie moet worden uitgeschakeld en deze vervolgens (laten) uitschakelen.

Een **BUTA of buiten termijn aanvraag** betreft een verzoek om onderhoud mogelijk te maken binnen een termijn, waarop geen reguliere aanvraag meer mogelijk is voor het buiten bedrijf stellen middels de procedure van paragraaf 5.2: Geplande situaties.

Een BUTA kan tot 6 dagen voor aanvang van het werk worden ingediend.

Het is bij een BUTA niet altijd noodzakelijk, dat de HF installatie buiten bedrijf moet.

De installatie moet WEL buiten bedrijf, als:

- in een reizigersbuis moet worden gewerkt (buis 1, 2, 5 of dive under), èn;
- hoger dan 3 meter boven het looppad wordt gewerkt, èn;
- binnen 2 meter voor de antennes;

- gedurende langer dan 1 minuut.

Als in een goederenbuis moet worden gewerkt hoeft de installatie niet buiten bedrijf. In de goederenbuizen hangen geen antennes van Publieke Telecom.

Denk aan

- N.t.b.

Achtergrond informatie

- Zie DAP. In bijlage B van de DAP is terug te vinden bij welke werkzaamheden de HF installatie buiten bedrijf moet.

Relatie met andere documenten

- Deze werkinstructie is gebaseerd op de DAP: Dossier Afspraken en Procedures, *“Afspraken en procedures Tussen ProRail, Infrasppeed Maintenance en de Publieke Operators, ten behoeve van de instandhouding van de hoogfrequent installatie in de Overkapping Barendrecht en de nabij gelegen dive under”*, door ProRail ICT Infrastructuur en Operatie, afdeling Mobiele Connectiviteit, versie 0.4 of nieuwer, datum 24 februari 2022 of recenter.

5.2 Geplande situaties

Voorbeelden van geplande situaties zijn:

- Gepland werk in de tunnel;
- Testen van noodstroom. Hierbij valt de HF installatie kortstondig uit;
- Wijzigingen aan de HF installatie.

5.2.1 Achtergrondinformatie over de totstandkoming van deze procedure

In de outage procedure is vastgelegd hoe de beheerder van de spoortunnel dient te handelen als de HF installatie buiten bedrijf moet worden gesteld.

Omwille van het overzicht is voor de beheerder van de tunnel één procedure opgesteld. Deze is gebaseerd op drie afzonderlijke procedures van de publieke operators.

De procedures van de publieke operators zijn op hun beurt opgesteld aan de hand van bestaande generieke procedures voor het buiten bedrijf stellen van BTSen.

Vodafone maakt als enige operator onderscheid in het buiten werking stellen van delen van de installatie (antennes) en het buiten werking stellen van de centrale delen. Dit laatste in het geval de elektra moet worden afgesloten.

De doorlooptijd voor het buiten werking stellen van de centrale delen zou significant langer zijn omdat Vodafone in het geval van een langere outage een noodaggregaat kan plaatsen.

Dit aspect is niet verder meegenomen om de volgende redenen;

- i. de installatie wordt beheerd door de Lead Operator, zijnde KPN, en het plaatsen van een noodaggregaat voor deze HF installatie door Vodafone lijkt niet aan de orde;
- ii. de centrale delen hebben een energievoorziening die onafhankelijk is van de energievoorziening van het object. Hierdoor kunnen noodstroom testen van de tunnel plaatsvinden zonder impact voor de energievoorziening van de centrale delen van de HF installatie;
- iii. Er is voor de beheerder van de tunnel een goed alternatief met een kortere doorlooptijd, namelijk de procedure voor het buiten bedrijf stellen van de antennes.

Er is bij de inrichting van de outage procedure uiteindelijk gekozen voor één procedure, zijnde het buiten bedrijf brengen van de gehele installatie, omdat de procedures van de andere operators waaronder de Lead Operator niet voorzien in het buiten bedrijf brengen van delen van de installatie.

5.2.2 Outage procedure (gepland werk)

Bij werkzaamheden in de tunnel kan het noodzakelijk zijn dat antennes uitgeschakeld dienen te worden als men lang voor deze antennes moet werken. Hoe lang en wanneer, is gespecificeerd in Bijlage B: Veilig werken in de buurt van antennes. Het is dan noodzakelijk delen van de hoogfrequent installatie uit te schakelen.

Ook kan het voorkomen dat bijvoorbeeld in het geval van werkzaamheden, de centrale delen van de HF installatie moeten worden uitgeschakeld.

In beide gevallen kan de volgende procedure worden toegepast.

N.B. Bij het uitschakelen van de gehele installatie dient te worden onderbouwd waarom er niet kan worden volstaan met het uitschakelen van antennes.

Outage procedure (gepland werk):

Nr	Omschrijving	Hulpmiddel	Wie
1	Stel vast dat het noodzakelijk is dat de installatie wordt uitgeschakeld.	Bijlage B: Veilig werken in de buurt van antennes.	OBI
2	Begin minimaal 5 werkdagen voor aanvang van het werk met de voorbereiding voor het informeren van de mobiele operators, dat de installatie moet worden uitgeschakeld. KPN: Stuur een vooraankondiging minimaal 5 werkdagen voor aanvang, per e-mail kpn.outage.request@ericsson.com, of telefonisch (altijd per e-mail bevestigen), telefoonnummer: 0800-0753 optie 2. Vermeld: - KPN site nummer - Datum / tijdstip begin en einde uitschakelen; - Verwachte downtime in minuten / uren	Contactgegevens, zie hoofdstuk 3 Site nummers en locatie ID nummers: zie subparagraaf 2.2.1 Overzicht	OBI

Nr	Omschrijving	Hulpmiddel	Wie
	- contactpersoon (e-mail en telefoonnummer). Het intake bureau maakt het outage request aan en stuurt een bevestigings e-mail terug, met hierin het juiste te bellen nummer en een ticket nummer ter bevestiging dat de werkorder is aangemaakt. Dit telefoonnummer moet 15 minuten voorafgaand aan de werkzaamheden worden gebeld om de antennes uit te laten schakelen. Vodafone: Dien een verzoek tot uitschakelen minimaal 5 werkdagen voor aanvang in per e-mail, enn.site.information@ericsson.com. Vermeld: - Vodafone site nummer; - Wanneer de installatie uit moet (van <datum><tijd> tot <datum><tijd>); - contactpersoon (e-mail en telefoonnummer) Het intake bureau maakt het outage request aan en stuurt een bevestigings e-mail terug, met hierin het ticket nummer ter bevestiging dat de werkorder is aangemaakt. T-Mobile: Dien een verzoek tot uitschakelen minimaal 5 werkdagen voor aanvang in per e-mail, pm@t-mobile.nl. Vermeld: - T-Mobile Locatie ID nummer; - Beschrijving van de werkzaamheden; - Datum werkzaamheden; - Tijdstip begin en einde werkzaamheden; - Gegevens contactpersoon (e-mail & telefoonnummer);		
3	Vlak voor buiten bedrijf stellen: KPN: Vraag 15 minuten voor aanvang van het werk per telefoon om de antennes uit te schakelen. Meld het KPN sitenummer. Gebruik het telefoonnummer genoemd in de bevestigingsmail van de vorige stap. Vodafone: Vraag 10 minuten voor aanvang van het werk per telefoon om de antennes uit te schakelen. Telefoonnummer: 0161-247475 optie 3.	Bevestigingsmail van stap 2	OBI

Nr	Omschrijving	Hulpmiddel	Wie
	T-Mobile: Verzoek vlak voor aanvang van het werk T-Mobile per telefoon, de antennes uit te schakelen. Gebruik het telefoonnummer genoemd in de bevestigingsmail van de vorige stap.		
4	Na afloop van het werk: KPN: Meld na afloop van het werk, dat de installatie weer in bedrijf kan.	Bevestigingsmail van stap 2 Telefoonnummer, zie stap 3	OBI.
5	Breng Vodafone en T-Mobile op de hoogte dat de installatie weer in bedrijf wordt gesteld:	Contactgegevens, zie hoofdstuk 3	OBI

Tabel 4: Buiten bedrijf stellen van de installatie bij niet-urgente situaties

Bijlage A: Afkortingen en verklarende woordenlijst

Afkorting of jargon:	Toelichting:
AC nummer	Een kenmerk van de reimbursable support state, waarmee kosten voor begeleiding bij toegang, met de mobiele operators worden verrekend
AM	Asset Management
AS	Amplifier Station. Alternatieve namen: "SER", "Repeater", "RRU", "ORL"
BTS	Base Transceiver Station
Buitendienststelling	Tijdens een buitendienststelling van een tracé is er geen regulier treinverkeer. Een buitendienststelling wordt vooraf aangevraagd via de veiligheidsorganisatie, om werkzaamheden of onderhoud te kunnen uitvoeren.
BUTA	Buiten Termijn Aanvraag, dit is een aanvraag voor een buitendienststelling binnen 6 werkdagen voor aanvang uitvoering van het werk.
BVL	Bovenleiding
Centrale apparatuur	Zie: CE
CE	Central Equipment. Deze omvat: "BTS hotel", "OMU". In het ontwerp zijn de behuizingen van de centrale apparatuur aangeduid als "MER".
COS	Centraal Onregelmatigheden registratie Systeem, voor de registratie en afhandeling van onregelmatigheden. Momenteel vormgegeven door SAP. Andere benamingen: UI5 / SAP User Interface / SAP PLUS systeem inclusief monteursapp.
DAP	Dossier Afspraken en Procedures
DAS	Distributed Antenna System
DRH	Distributed Radio Head
DVP	Digitaal Veiligheidspaspoort
GSM-P	Bedoeld is Publieke Telecom
HF	Hoogfrequent
HSL-zone	Het terrein inclusief kunstwerken, dat zich binnen de hekwerken van de HSL bevindt
IFS	Infraspeed B.V.
IMBV	Infraspeed Maintenance B.V.
ION	Repeater
ITMC	Infraspeed Technical Monitoring Center
NOC	Network Operations Center (van de Lead Operator)
OBI	Verantwoordelijke afdeling binnen ProRail voor het afhandelingsproces van Onregelmatigheden en is gedelegeerd opdrachtgever betreffende functieherstel namens ProRail. Het OBI is onderdeel van de MKS.
Object	Het bouwwerk, in dit geval de tunnel met dienstgebouwen
Operator	De mobiele netwerk operator of een gedelegeerde van deze entiteit. Het betreft in dit geval KPN, T-Mobile, Vodafone en/of in het geval van onderhoud, een partij die namens (een of meer van) hen is aangewezen, de

	installatie in stand te houden en/of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, onder verantwoordelijkheid van de mobiele netwerk operator.
ORL	Optische repeater locatie, zie: AS
PCA	Proces Contract Aannemer, deze werkt in opdracht van Prorail onder een PGO
PGO	Prestatie Gericht Onderhoudscontract
Procedure 00068	Aanvragen opstellen en behandelen Werkplekbeveiligingsinstructie (WBI). Deze procedure kan worden gebruikt voor het indienen van een BUTA. De procedure is terug te vinden in de RIC (Rail Infra Catalogus) van ProRail.
RVO	Rapport Van Onregelmatigheid
TRDL	Treindienstleider
VCA	Veiligheid Checklist Aannemers
VG dossier	Veiligheidsdossier van deze tunnel, met hierin het VG plan, een RI&E voor risico analyse en deze DAP. Het VG dossier wordt geraadpleegd door aannemers bij het voorbereiden van werkzaamheden in de tunnel.
WLV	Werkzone Leider Veiligheid

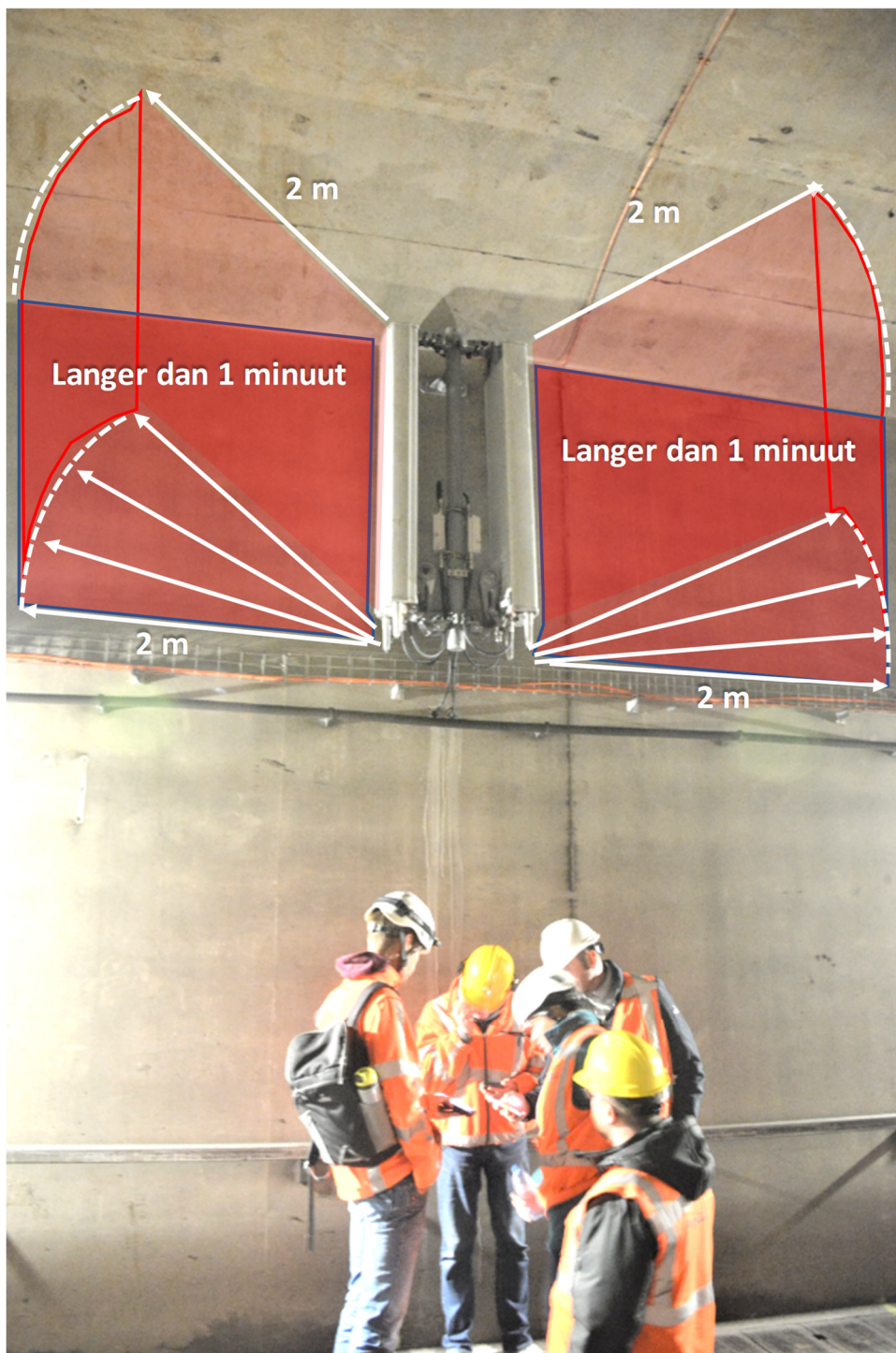
Bijlage B: Veilig werken in de buurt van antennes

In deze bijlage is de informatie opgenomen waarmee kan worden bepaald of het veilig is werkzaamheden uit te voeren in de buurt van de antennes van de HF installatie, terwijl deze in bedrijf is.

Voor de antennes in buis 1 en 2 (spoor Nationaal) geldt:

- Vanaf een afstand groter dan 2 meter voor de antenne is het veilig werken. Zie de afbeelding op de volgende bladzijde.
- Als er langer dan 1 minuut gewerkt moet worden binnen 2 meter voor de antenne, moet de installatie of de betreffende antenne worden uitgeschakeld.
- Omdat de antenne in de rijrichting zendt, is onder de antenne veilig te werken.
- Zelfs bij maximaal zenden van de antenne is het veilig werken onder de antenne.

Dit heeft geleid tot de volgende adviesplaatje.



Figuur 12: Risiocogebied van een panelantenne in rood aangegeven, praktijksituatie (spoor Nationaal, buis 1 en 2)

Op basis van dit advies is voor spoor Natrionaal buis 1 en 2, de volgende sticker ontworpen die op een leesbare plaats bij de antennes is aangebracht.



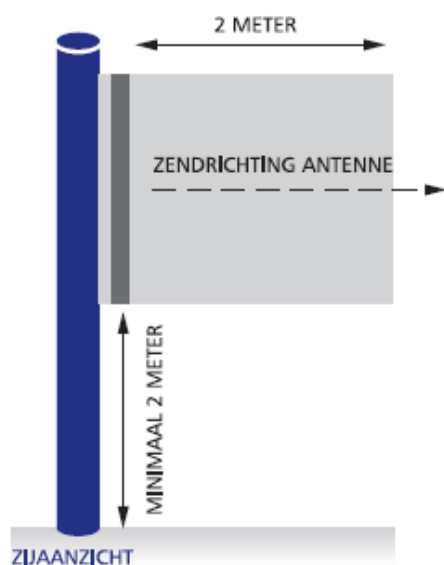
Op deze lokatie zijn antennes voor mobiele telefonie aanwezig.
Bij verblijf langer dan 1 minuut direct vóór de antenne
wordt u verzocht contact op te nemen met
de eigenaar en/of beheerder van deze lokatie.

Voor meer informatie kunt u bellen met telefoonnummer:
0800 - 0753 (24 uur bereikbaar)

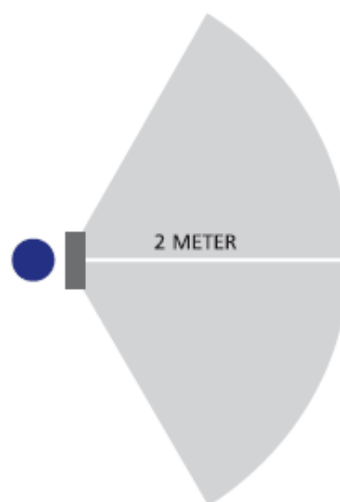
■ = PAAL

■ = ANTENNE

■ = MOGELIJKE OVERSCHRIJDING GRENSWAARDE
CONFORM EU-RICHTLIJN 2004/ 40/ EC



OPENINGS HOEK VAN 120°



Afstanden gebaseerd op de grenswaarden voor de beroepsbevolking.

Figuur 13: Sticker bij panelantenne (spoor Nationaal, buis 1 en 2)

Voor de HSL-sporen (buis 5 en de dive onder) wordt gebruik gemaakt van een ander type antenne. Als bij deze antennes moet worden gewerkt, dient een minimale afstand van 1 meter te worden aangehouden, ongeacht of voor, opzij of achter de antenne zal worden gewerkt.



Figuur 14: Risicogebied van een yagi-antenne in rood aangegeven, praktijksituatie (spoor HSL buis 5 en dive onder)

Voor de HSL-sporen zijn een drietal stickervarianten ontworpen, die op een leesbare plaats bij de antennes zijn aangebracht.

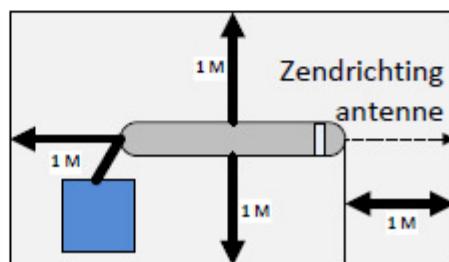
De tekst moet als volgt worden gelezen:

- Iemand mag maximaal 6 minuten verblijven in het risicogebied.
- Als de duur van de werkzaamheden in het risicogebied de 6 minuten overschrijden, kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd door meerdere collega's. Indien dit niet mogelijk is, dan moeten de antennes worden uitgeschakeld.
- Voor het uitschakelen van antennes, zie: Hoofdstuk 5: Buiten bedrijf stellen van de HF installatie (Outage procedure).



Op deze locatie zijn antennes voor mobile
telefonie aanwezig.
*Voer geen werkzaamheden uit direct voor de
antenne of in het risicogebied die langer dan 6
minuten duren.*

-  = BEUGEL
-  = ANTENNE
-  = RISICOGEBIED



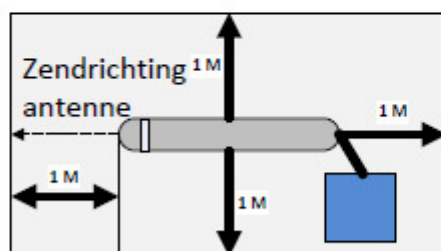
Figuur 15: Sticker variant 1 (buis 5 en dive under)



Op deze locatie zijn antennes voor mobile
telefonie aanwezig.

Voer geen werkzaamheden uit direct voor de
antenne of in het risicogebied die langer dan 6
minuten duren.

-  = BEUGEL
-  = ANTENNE
-  = RISICOGEBIED

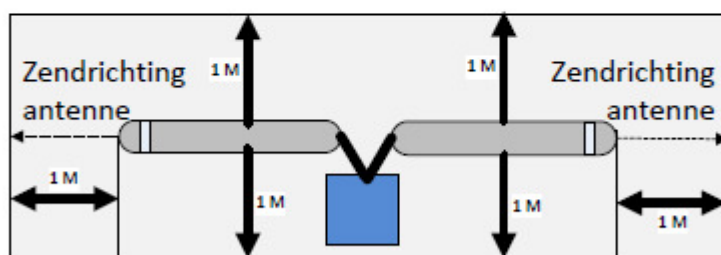


Figuur 16: Sticker variant 2 (buis 5 en dive under)



Op deze locatie zijn antennes voor mobile
telefonie aanwezig.
*Voer geen werkzaamheden uit direct voor de
antenne of in het risicogebied die langer dan 6
minuten duren.*

-  = BEUGEL
-  = ANTENNE
-  = RISICOGEBIED



Figuur 17: Sticker variant 3 (buis 5 en dive under)

Bijlage C: Onderhoudsplan

De volgende onderhoudsactiviteiten worden voorzien.

Item	Frequentie	Inzet
Site Inspectie	1x per 4 jaar	VWT RP > 2 man 1 nacht per buis (dus 2 nachten totaal)
E keuring	1x per 6 jaar	VWT RP > 2 man 1 nacht per buis (dus 2 nachten totaal)
Keuren veiligheidsmiddelen	1x per jaar	VWT RP
Periodieke basis controle Tunnel	1x per jaar	VWT RP > 2 man 1/2 nacht per buis (dus 1 nacht totaal, alleen visueel)

Bijlage D: Concept V&G plan

Zie het onderstaande document.



Adobe Acrobat
Document

Dit document zal separaat worden meegestuurd.

Bijlage E: Telecommunicatiewet (BWBR0009950), artikel 5.3

Geldend van 21-12-2020 tot datum DAP

Onderstaande tekst van artikel 5.3 is slechts opgenomen ter informatie. De letterlijke wetstekst is ten allen tijde leidend en is terug te vinden op <https://wetten.overheid.nl>.

Ten tijde van het opstellen van deze DAP luidde de URL van deze tekst:
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0009950/2020-12-21#Hoofdstuk5>

De letterlijke tekst ten tijde van het opstellen van deze DAP luidt als volgt:

(begin citaat)

Artikel 5.3

- 1 De aanbieder van een openbaar elektronisch communicatienetwerk die het voornemen heeft werkzaamheden uit te voeren in verband met:
 - a. de aanleg, instandhouding of opruiming van kabels of netwerkaansluitpunten,
 - b. het gebruiken van fysieke binnenhuisinfrastructuur of toegangspunten,stelt de rechthebbende of de beheerder, bedoeld in artikel 5.2, schriftelijk in kennis van dit voornemen en streeft vervolgens naar overeenstemming over de plaats, het tijdstip en de wijze van uitvoering van de werkzaamheden.
- 2 Indien binnen 2 maanden na de datum van verzending van de schriftelijke kennisgeving geen overeenstemming is bereikt, kan de aanbieder alsmede de rechthebbende of de beheerder, bedoeld in artikel 5.2, binnen 2 weken de Autoriteit Consument en Markt verzoeken een beschikking te geven over de toepasselijkheid van de gedoogplicht of de plaats, het tijdstip en de wijze van de uit te voeren werkzaamheden.
- 3 De Autoriteit Consument en Markt geeft de beschikking zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 2 maanden na ontvangst van het verzoek. Artikel 12.5, derde lid, is van overeenkomstige toepassing.
- 4 Bij ministeriële regeling kunnen regels worden gesteld met betrekking tot de schriftelijke kennisgeving.

(einde citaat)