Witteveen + Bos



Verkenning OV-knoop Hilversum Sportpark en overwegveiligheid Soestdijkerstraatweg

Rapportage Verkenning Onderdoorgang Hilversum Sportpark

ProRail B.V.

13 februari 2026

Project	Verkenning OV-knoop Hilversum Sportpark en overwegveiligheid Soestdijkerstraatweg
Opdrachtgever	ProRail B.V.
Document	Rapportage Verkenning Onderdoorgang Hilversum Sportpark
Status	Definitief
Datum	13 februari 2026
Referentie	149570/26-002.036
Beschikbaarheid	Nodig
Integriteit	Hoog
Vertrouwelijkheid	Vertrouwelijk
Projectcode	149570
Projectleider	Ir. E.F. Holtrop
Projectdirecteur	Dr.ir. A.S. van Beinum
Auteur(s)	N.B. van Bergeijk MSc, B. Robertus MSc, J. Scholte MSc
Gecontroleerd door	Ir. E.F. Holtrop
Goedgekeurd door	Ir. E.F. Holtrop
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Hoogoorddreef 15
Postbus 12205
1100 AE Amsterdam
+31 (0)20 312 55 55
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden verveelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**	**5**
1.1	Gebiedsontwikkeling	5
1.2	Overwegveiligheid	6
1.3	Doelstellingen	6
1.4	Locatie	7
1.5	Leeswijzer	7
2	**UITGANGSPUNTEN ONDERDOORGANG**	**9**
2.1	Technische uitgangspunten	9
2.2	Gebruikersaantallen	10
2.3	Advies Commissie Ruimtelijke Kwaliteit & Monumenten	11
2.4	Beoordelingskader	12
3	**INVENTARISATIE BESTAANDE HISTORISCHE GEBIEDSANALYSE**	**13**
3.1	Sportpark	13
3.2	Laapersveld	14
3.3	Station	15
3.4	Bovenleidingportalen	15
4	**VARIANTEN ONDERDOORGANG**	**17**
4.1	Schetsen onderdoorgang	22
4.2	Duurzaamheid	25
5	**GEBRUIKERS ONDERDOORGANG**	**27**
6	**BEOORDELINGSKADER**	**29**
6.1	Beoordelingskader	29
6.2	Beoordeling doelbereik	32
6.3	Beoordeling effecten	34

7 KOSTENRAMING 37

7.1 Uitgangspunten 37

7.2 Kostenraming varianten 38

8 PLANNING TOT REALISATIE 39

9 REFERENTIES 40

Laatste pagina 40

Bijlage(n)

Aantal pagina's

I Technische uitgangspunten 1

II CRS 2

III Afgevallen varianten 3

1

INLEIDING

1.1 Gebiedsontwikkeling

Al enkele jaren zijn gemeente Hilversum en ProRail in gesprek over de ontwikkeling van Arenapark, te zien in afbeelding 1.1, en het bijbehorende OV-knooppunt station Hilversum Sportpark, te zien in afbeelding 1.3. De gemeente Hilversum heeft medio 2023 een stedenbouwkundig plan ontwikkeld en vastgesteld voor Arenapark, de te ontwikkelen wijk in het zuidoosten van Hilversum. Met deze gebiedsontwikkeling komt de behoefte van het verbeteren van de bereikbaarheid voor Arenapark met OV, fietser en voetganger, in samenhang met de naastgelegen wijk Laapersveld.

Afbeelding 1.1 Plankaart gebiedsontwikkeling Arenapark (Gemeente Hilversum, 2023)



Voor deze behoefte is er in de eerste helft van 2025 een VE-studie gedaan waar onderzocht is of het mogelijk is om het station Sportpark richting het zuiden te verplaatsen zodat het in de toekomst goed aansluit op Arenapark. Onderdeel van die studie was de mogelijkheid om de wijken Laapersveld en Arenapark met elkaar te verbinden door een brede spooronderdoorgang. Echter is gebleken dat dit plan erg onzeker en complex is qua haalbaarheid. De twee hoofdredenen hiervoor zijn dat het ontwerp vraagt om grote investeringen en lastig faseerbaar is. Daarnaast is de inpasbaarheid van een verplaatst station in het spoor- en vervoerssysteem onzeker én is de voorgestelde tweezijdige stationsomgeving vooralsnog niet inpasbaar in de wijk Laapersveld. Daarnaast zijn er maatregelen van grote omvang nodig om de extra rijtijd voor treinen te compenseren.

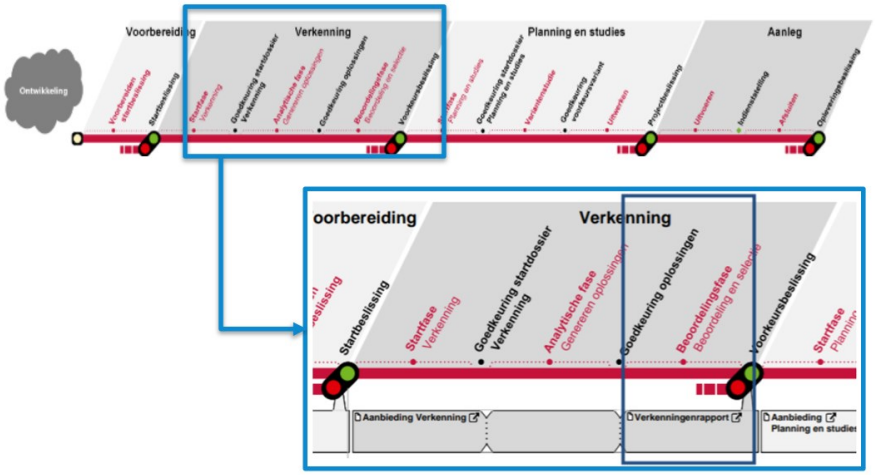
1.2 Overwegveiligheid

Hierna is de ontwikkelrichting deels bijgesteld en verweven met de gezamenlijke ambities van gemeente en ProRail om de overwegveiligheid op de Soestdijkerstraatweg te verbeteren. De overweg Soestdijkerstraatweg is onderdeel van het Landelijk Verbeterprogramma Overweg (LVO). Dit programma van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is gericht op het verbeteren van de veiligheid van en de doorstroming over overwegen, zowel op het spoor als op de weg. De Soestdijkerstraatweg overweg is een gelijkvloerse overweg die door onjuist gebruik, zoals fietsers die tegen de richting in fietsen en voetgangers die onverwacht oversteken, tot gevaarlijke situaties leidt. Uit het LVO verkenningenrapport kwam de uitbreiding van de overwegbevloering als meest kansrijke oplossing naar voren, maar dit is uiteindelijk niet uitgevoerd, omdat de baten naar verwachting te laag zouden zijn in relatie tot de veiligheidswinst en investeringskosten.

Een nieuwe verbinding tussen de twee zijdes van het spoor, ter verbinding van de wijken Arenapark en Laapersveld, zou ook een bijdrage kunnen leveren aan de overwegveiligheid ter plaatse van de Soestdijkerstraatweg, omdat een dergelijke verbinding gebruikers van de overweg overneemt. Daarnaast kan een nieuwe verbinding bijdragen aan de ontsluiting van de gebiedsontwikkeling Arenapark. Op dit moment worden twee hoofdoplossingen overwogen voor deze verbinding Arenapark - Laapersveld: een traverse of een onderdoorgang, op grofweg dezelfde plek. In deze rapportage worden de totstandkoming en beoordeling van de varianten voor een onderdoorgang toegelicht.

De verbinding tussen de west- en oostzijde van het spoor kan een eerste stap vormen in het proces naar een verdere ontwikkeling van het stationsgebied op de lange termijn, zoals een verplaatsing van het oostelijke perron of het ongelijkvloers maken van de overweg Soestdijkerstraatweg. De lange termijn maatregelen zijn geen onderdeel van deze rapportage, maar zijn wel meegenomen in het ontwerp, de beoordeling en de afweging. Het project is nu in stap 3 van de verkenning met als doel een voorkeursbeslissing te maken.

Afbeelding 1.2 Positie van deze rapportage in de projectfasering



1.3 Doelstellingen

Dit project heeft twee doelen: enerzijds het verbeteren van de bereikbaarheid van Arenapark voor de OV-reiziger en vanuit Hilversum centrum en zuidwest, via Laapersveld, en anderzijds het verbeteren van de veiligheid op de overweg Soestdijkerstraatweg.

Een mogelijke nieuwe verbinding Arenapark - Laapersveld biedt een kortere looproute voor de huidige en toekomstige reizigers die gebruikmaken van het westelijke perron (richting Utrecht) en van of naar het gebied Arenapark lopen. Tevens heeft de verbinding een interwijkfunctie tussen de wijken Laapersveld en Arenapark, zodat deze twee wijken beter met elkaar verbonden kunnen worden en daarmee het langzaam

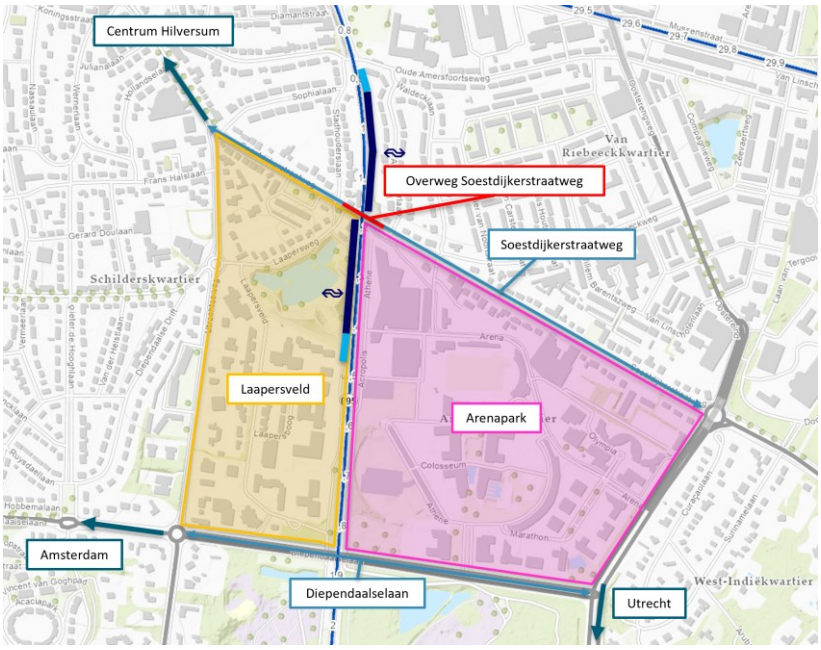
verkeernetwerk in Hilversum verbetert. De verbinding zal daarnaast, naar verwachting, gebruikers wegnemen van de gelijkvloerse overweg Soestdijkerstraatweg en daarmee bijdragen aan de verbetering van de overwegveiligheid.

1.4 Locatie

Het station Hilversum Sportpark ligt in bajonetligging aan de Soestdijkerstraatweg in het zuidoosten van Hilversum aan de spoorlijn Hilversum-Utrecht. Het perron aan de oostzijde van de overweg is waar treinen in de richting van Station Hilversum halteren. Aan het westelijke perron halteren treinen richting Utrecht. Het station kent directe verbindingen met o.a. Amsterdam, Almere, Utrecht en Leiden. De spoorse partijen willen, net als voor alle andere stations in Nederland, de mogelijkheid openhouden om in de toekomst beide perrons te verlengen tot 270 m.

Arenapark ligt aan de oostzijde en Laapersveld aan de westzijde van de spoorlijn Hilversum-Utrecht. Beiden wijken grenzen aan de noordkant aan de Soestdijkerstraatweg en aan de zuidkant aan de Diependaalselaan. De Diependaalselaan ontsluit dit deel van Hilversum richting Amsterdam, naar het westen, en Utrecht, naar het zuiden en biedt alleen een spoorkruising voor gemotoriseerd verkeer. De Soestdijkerstraatweg biedt een route richting het centrum van Hilversum en een spoorkruising voor zowel gemotoriseerd verkeer als langzaam verkeer.

Afbeelding 1.3 Overzicht projectgebied met in lichtblauw de gereserveerde ruimte voor een mogelijke perronverlenging



1.5 Leeswijzer

In deze rapportage is de variantenstudie naar een oplossing in de vorm van een onderdoorgang te vinden die tijdens deze verkennende fase is uitgevoerd. Door de gemeente Hilversum is een drietal locaties geanalyseerd waarbij de locatie ten zuiden van het station als beste optie werd beoordeeld. Op die plek zijn er vier varianten uitgewerkt. We lichten in deze rapportage de afgewogen onderdelen en geven met een onderbouwing aan waarom deze wel of niet gewenst zijn voor een toekomstige inpassing.

In deze rapportage is nog geen architectonische uitwerking van de onderdoorgang opgenomen. Er is wel een basisontwerp gemaakt ten behoeve van een grove kostenraming. De varianten zijn tenslotte vergeleken met elkaar op basis van een beoordelingskader. In 2026 moet besluitvorming plaatsvinden over de nieuwe

verbinding tussen de beide zijdes van het spoor. Voor een uitwerking en afweging van de varianten voor een traverse wordt verwezen naar de Rapportage Verkenning Traverse Hilversum Sportpark. Voor de afweging tussen een onderdoorgang en een traverse wordt verwezen naar de Overkoepelende notitie Hilversum Sportpark.

2

UITGANGSPUNTEN ONDERDOORGANG

Om de variantenstudie van de onderdoorgang realistisch vorm te geven en goed aan te laten sluiten op de eisen en wensen van de betrokken stakeholders, worden in dit hoofdstuk een aantal uitgangspunten voor de onderdoorgang benoemd die voor deze studie gehanteerd zijn. Ook wordt het beoordelingskader gepresenteerd. Dit kader komt overeen met het beoordelingskader dat gebruikt wordt om de traverse te beoordelen.

Als basis voor de uitgangspunten is gebruik gemaakt van de CRS die is gebruikt voor de verkenning naar de mogelijkheden voor een traverse bij station Hilversum, welke parallel loopt aan deze studie. Voor de traverse is aan de hand van gesprekken met ProRail, gemeente Hilversum en NS Stations een lijst eisen en wensen van alle stakeholders opgesteld. Deze lijst is aangepast en aangevuld met eisen voor de onderdoorgang die tijdens het proces ter sprake zijn gekomen.

De belangrijkste uitgangspunten volgen hieronder. Voor de volledige lijst aan gebruikte ontwerpvoorschriften en daaruit volgende uitgangspunten, evenals de volledige CRS, wordt er verwezen naar bijlage II.

2.1 Technische uitgangspunten

De belangrijkste technische uitgangspunten zijn de volgende:
- het betreft een onderdoorgang voor langzaam verkeer: voetgangers en fietsers. De onderdoorgang is niet bedoeld als ontsluiting voor het station Sportpark; dat wil zeggen dat de onderdoorgang niet aansluit op de perrons en er stationselementen worden voorzien;
- er geldt een minimaal profiel van vrije ruimte (hoogte) van 2,85 m in de onderdoorgang en onder de weg voor gemotoriseerd verkeer aan de oostzijde van het spoor voor een toekomstvaste onderdoorgang;
- daarnaast is ontworpen met een toekomstvaste breedte van 4,0 m voor het tweerichtingsfietspad en een breedte van 2,50 m voor de beide voetpaden in de onderdoorgang. Dit voldoet aan de CROW-richtlijnen;
- de toeritten aan beide zijdes van de onderdoorgang hebben een maximaal hellingspercentage van 5,5 % en een gewenst hellingspercentage van 4 %, vanwege meer comfort voor de fietser. Bij een hellingspercentage van meer dan 4 % is de hellingsbaan ontoegankelijk voor mensen met een beperking;
- de ondergrondse constructie van de onderdoorgang en de toeleidende hellingbanen dienen waterkerend te zijn in verband met de hoge waterstand;
- voor deze studie is uitgegaan van een ruimtereservering voor een verlengd perron van 270 m. Deze verlenging komt niet tot het gesloten deel van de tunnel. Bij de toerit parallel aan het spoor aan de westzijde kan het mogelijk wel van invloed zijn;
- aan de oostzijde is een ecologische zone parallel aan het spoor meegenomen;
- aan de oostzijde dient daarnaast een weg over de toerit gerealiseerd worden ter ontsluiting van Arenapark en het ROC-terrein.

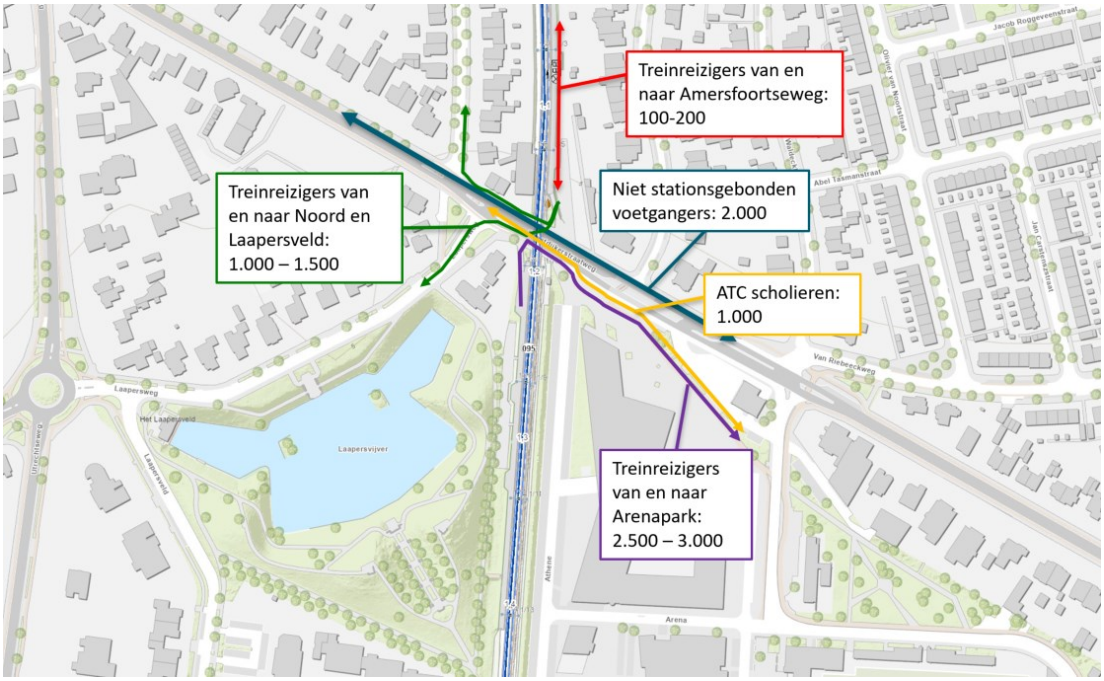
Een overzicht van de geldende OVS-eisen en CROW aanbevelingen is te vinden in bijlage I.

2.2 Gebruikersaantallen

Met een onderdoorgang ten zuiden van het westelijk perron gaat een deel van de voetgangers en fietsers die de overweg Soestdijkerstraatweg gebruiken, van de overweg naar de onderdoorgang. De huidige gebruikersaantallen zullen groter worden in de toekomst, vanwege de gebiedsontwikkeling van Arenapark, een verwachte groei van treinreizigers en autonome groei.

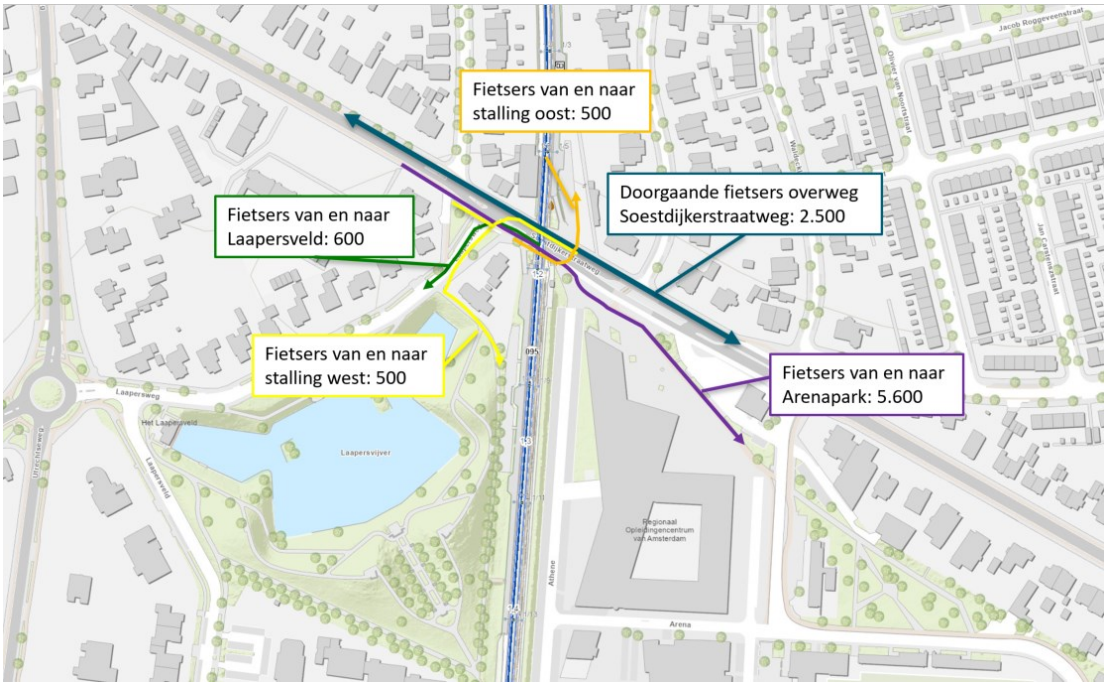
In de toekomst groeit het aantal voetgangers dat de overweg op de Soestdijkerstraatweg kruist, van 4.500-5.500 per dag in 2025 tot 6.500-7.500 in 2040 (XTNT, 2025). De voetgangers bestaan voor het grootste deel uit treinreizigers van en naar verschillende bestemmingen op het Arenapark, waaronder het ROC, de NIKE campus en de toekomstige werk-, woon- en sportlocaties. Daarnaast gaat een groep treinreizigers van en naar Laapersveld, bestemmingen ten noorden van de Soestdijkerstraatweg en een heel klein deel richting de Amersfoortseweg. In de toekomst gaan doordeweeks groepen scholieren van het Alberdingk Thijm College (ATC) de overweg oversteken naar de gymzalen op Arenapark. Verder is er een groep voetgangers die een oorsprong en bestemming buiten Laapersveld en Arenapark heeft. De verdeling van voetgangers is te zien in afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.1 Dagelijkse voetgangersstromen vanuit de omgeving in 2040 (XTNT, 2025)



Daarnaast kan een onderdoorgang ook een deel van de fietsers van de overgang overnemen. Het aantal fietsers dat de overweg bij de Soestdijkerstraatweg oversteekt, groeit van 5.000 in 2025 tot 10.000 in 2040. Een kwart van deze fietsers hebben een oorsprong en bestemming buiten de wijken Laapersveld en Arenapark. Het grootste deel van de fietsers gaat van en naar Arenapark. Dan zijn er nog de kleinere fietsersstromen van en naar Laapersveld en de fietsenstallingen aan de west- en oostzijde van het spoor. Een overzicht van de verdeling van fietsersstromen is weergegeven in afbeelding 2.2.

Afbeelding 2.2 Dagelijkse fietsersstromen vanuit de omgeving (XTNT, 2025)



Het totale overzicht van de groei in gebruikersaantallen van de overweg Soestdijkerstraatweg tussen 2025 en 2040 is te zien in tabel 2.1. De effecten van de aanleg van de onderdoorgang op het aantal gebruikers van de overweg is opgenomen in hoofdstuk 6.

Tabel 2.1 Overzicht groei gebruikersaantallen overweg Soestdijkerstraatweg (XTNT, 2025)

	Oorsprong, bestemming	2025	2040
voetgangers	treinreizigers van en naar Laapersveld en noorden van Hilversum	1.000	1.000-1.500
	treinreizigers van en naar Amersfoortseweg	100-200	100-200
	treinreizigers van en naar Arenapark	1.500-2.000	2.500-3.500
	niet stationsgebonden voetgangers	2.000	2.000
	ATC-scholieren van en naar gymzalen op Arenapark	0	1.000
	Totaal	**4.500-5.500**	**6.500-7.500**
fietsers	fietsers van en naar Laapersveld	500	600
	fietsers van en naar Arenapark	2.000	5.600
	fietsers van en naar stalling west	300	500
	fietsers van en naar stalling oost	300	500
	doorgaande fietsers overweg Soestdijkerstraatweg	2.000	2.500
	totaal	**5.000**	**10.000**

2.3 Advies Commissie Ruimtelijke Kwaliteit & Monumenten

De commissie waardeert de vroege betrokkenheid bij de verkenning OV-knooppunt Sportpark, waaronder de verkenning naar de inpassing van een traverse of onderdoorgang, en pleit voor een integrale aanpak van ruimtelijke kwaliteit. De opgave gaat verder dan beeldkwaliteit en omvat stedelijke structuren, logistiek en netwerken; het is essentieel te bepalen welk doel ingrepen dienen, wiens belangen ermee gediend zijn en

welke gevolgen ze hebben voor het stedenbouwkundig plan. Het Sportpark-hart moet duidelijk verbonden worden met het station; een tunnelvariant, mits deze breed verkend wordt, kan hiervoor een oplossing bieden. De commissie blijft betrokken, maar concrete adviezen vereisen nader onderzoek en een integrale stedelijke aanpak die de langetermijndoelen uit het Stedenbouwkundig Plan Sportpark waarborgt.

2.4 Beoordelingskader

De verschillende varianten zullen worden gewogen met een beoordelingskader. Het kader uit de VE-studie van juni 2025 is als basis genomen voor dit beoordelingskader en is daarna tijdens een werksessie verder bijgesteld tot het uiteindelijke beoordelingskader te zien in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Beoordelingskader

Type criterium	Aspect	Criterium/indicator
Doelbereikcriteria	Gebiedsontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit	Faciliteren bereikbaarheid voor gebiedsontwikkeling Sportpark
		Verbinden wijken Arenapark en Laapersveld voor fietsers
		Verbinden wijken Arenapark en Laapersveld voor voetgangers
		Verbeteren ruimtelijke kwaliteit stationsomgeving
		Mogelijk maken toekomstvaste stationsontwikkeling
		Mogelijk maken toekomstvaste gebiedsontwikkeling
		Bieden van flexibiliteit in toekomstig ruimtegebruik
		Oriëntatie gebruikers op de bestemmingen in Arenapark en Laapersveld
		Oriëntatie van reizigers op station en vindbaarheid station voor vertrekkende reiziger
	Welzijn en gezondheid	Stimuleren mobiliteitstransitie van auto naar fiets, voetgangers en OV (STOMP)
	Veiligheid	Verbeteren overwegveiligheid Soestdijkerstraatweg
		Verbeteren verkeersveiligheid
		Verbeteren sociale veiligheid
	Mobiliteit	Stimuleren groei OV-reizigers
Prestatie-criteria	Duurzaamheid	Klimaatbestendigheid/adaptiviteit
		Milieu-impact
		Natuur/biodiversiteit
	Reizigerstransfer	Comfort en veiligheid van gebruikers OV-knoop
		Goede aansluitingen tussen alle modaliteiten
		Impact op invloedsgebied/bereikbaarheid station (reistijdisochronen)
		Toegankelijkheid mindervaliden
	Beheer en onderhoud	(Kosten)efficiënt beheer en onderhoud
	Maatschappelijke impact	Impact op belangen van scholen, omwonenden en bedrijven
Levensduurkosten	Investeringskosten	
	Beheer- en onderhoudskosten	
	Exploitatiekosten	

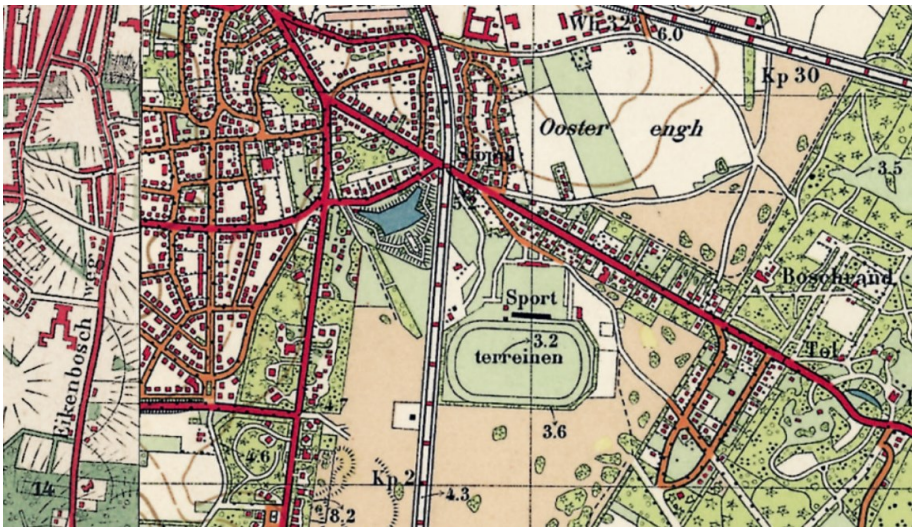
3

INVENTARISATIE BESTAANDE HISTORISCHE GEBIEDSANALYSE

3.1 Sportpark

Voor de olympische zomerspelen van Amsterdam in 1928 is deels uitgeweken naar het sportpark van Hilversum. Bewijs daarvan is nog steeds zichtbaar in zowel de stedenbouwkundige structuur als de functionele inpassing van het gebied ten zuidoosten van station Hilversum Sportpark.

Afbeelding 3.1 Plankaart gebied rond 1934 (www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 3.2 Plankaart gebied anno nu



Het sportpark waarnaar het station is genoemd, werd in de jaren twintig van de vorige eeuw aangelegd naar ontwerp van Willem Marinus Dudok. Naast het sportpark ontwierp Dudok ook het park Laapersveld, aan de westkant van de spoorlijn. In het sportpark ligt het atletiekstadion en lag een drafbaan. Een groot deel van het sportpark is inmiddels bebouwd en staat bekend als het Kantorenpark Arena. De gemeente Hilversum werkt aan een herontwikkeling van het gebied, waarvoor in 2023 het stedenbouwkundig plan Sportpark door de gemeenteraad is vastgesteld. Met dit plan komt er voor de toekomst ruimte voor wonen, werken en sporten.

Afbeelding 3.3 Plankaart gebiedsontwikkeling Arenapark (Gemeente Hilversum, 2023)



3.2 Laapersveld

Aan de westkant van het spoor ligt de wijk Laapersveld. Omdat de bebouwde kom van Hilversum relatief laag lag, zorgde regen vaak voor modderige straten. Om regen- en afvalwater buiten de woonkernen af te voeren werd in Laapersveld, langs de Utrechtseweg, een pompstation ontwikkeld. In 1915 kocht de gemeente grond aan en vier jaar later ontwierp Dudok een vijverpark met pompstation; dit geheel kreeg in 1991 de status van Rijksmonument.

De parkas van het vijverpark oogt aanvankelijk symmetrisch, maar de centrale as laat een subtiele hoekenverruwing zien die het landschapsritme bepaalt. De heuvels zijn begroeid met gras en afwisselend met waaiervormige vakken en bomen. Een halfverhard padensysteem verdeelt het uitzicht in een hogere en lagere wandelroute, waardoor vanaf elk punt de vijver duidelijk in zicht blijft. Langs de as staan bankjes en bloembakken in een ritmisch patroon, geflankeerd door geschoren coniferen. Aan de binnenzijde van de as bevonden zich oorspronkelijke gemetselde elementen die de karakteristieke structuur van het gebied benadrukten.

Afbeelding 3.4 Luchtfoto park Laapersveld anno nu



3.3 Station

Het Station Hilversum Sportpark is het meest zuidelijke station van Hilversum langs de spoorlijn Hilversum–Utrecht. Het werd in 1874 geopend onder de naam Hilversum-Amersfoortsche Straatweg en kreeg in 1919 de aanduiding Hilversum-Soestdijkerstraatweg. Het haltegebouw van dit stationsdeel opende in 1952 en om verwarring met station Soestdijk te voorkomen werd in 1965 de naam gewijzigd naar Hilversum Sportpark. De nieuwbouw was nodig vanwege de verbreding van de drukke straatweg, maar de beschikbare ruimte was beperkt, zodat het gebouwtje bij de hoek tussen de weg en de spoorbaan werd geplaatst.

Afbeelding 3.5 Station Hilversum Sportpark (datum onbekend)



3.4 Bovenleidingportalen

Na het einde van het stoomtijdperk in het begin van de twintigste eeuw werd het treinverkeer geëlektrificeerd. In fasen werd het spoorwegnet voorzien van een bovenleiding, in 1938 was dit ook het

geval voor de lijn Hilversum-Utrecht. De verbinding wordt vlak voor de Tweede Wereldoorlog voorzien van de moderne bovenleiding. In deze tijd was er een enorme schaarste aan metaal.

Architect Jacob Cuperus vervaardigde de benodigde portalen daarom niet uit staal maar uit gewapend beton. Bijzonder is daarbij dat de portalen als prefab elementen op een externe bouwlocatie werden gemaakt om ze vervolgens op de locatie in te passen.

Afbeelding 3.6 De inpassing van de prefab betonportalen



Daarom gaan driehonderd meter ten noorden van het station de standaard stalen bovenleidingsportalen over in hoefijzervormige betonnen portalen. De in totaal 164 portalen staan bekend als de gotische bogen en staan op de rijksmonumentenlijst.

4

VARIANTEN ONDERDOORGANG

Aan de westzijde van het spoor dient een onderdoorgang goed aan te sluiten op het westelijke perron van het station Hilversum Sportpark. Hiermee voorziet de onderdoorgang in een veilige looproute voor uitstappers die zich richting Arenapark begeven. Het is geen stationsontsluiting, die blijft ongewijzigd. Daarnaast moet de onderdoorgang ook de omliggende wijken Laapersveld (aan de westzijde) en het Arenapark (aan de oostzijde) met elkaar verbinden. Ten eerste om de leerlingen van het ATC een veilige route te bieden naar het sportcomplex op Arenapark en ten tweede om een extra entree naar het Arenapark te bieden voor fietsers.

In een eerder stadium zijn door de gemeente Hilversum globaal een drietal locaties geanalyseerd, waarbij de locatie ten zuiden van het station als beste optie werd beoordeeld. Voor de toelichting op de afgevallen locaties wordt verwezen naar bijlage III. Het heeft de voorkeur zo veel mogelijk op gemeentelijke grond in te passen, zie afbeelding 4.1 voor de grondeigendomverdeling.

De onderdoorgang dient daarnaast op een logische plek in het fietsnetwerk ingepast te worden. Vervolgens zijn de beperkte ruimte en de lengte van de toerit bepalend voor de precieze locatie van de onderdoorgang. Om het diepteverschil tussen het maaiveld en de tunnelbak te overbruggen onder een niet te steile hoek is er een redelijk lange hellingbaan nodig. De onderdoorgang moet zoveel mogelijk op terreinen van de gemeente Hilversum en van ProRail worden ingepast.

In gezamenlijke werksessies met de gemeente Hilversum, NS stations en ProRail zijn we tot een viertal varianten gekomen op de locatie ten zuiden van het station die als potentieel haalbaar beschouwd worden.

Vormgeving westzijde

Aan de westzijde is de ruimte om een onderdoorgang in te passen te vinden ter hoogte van het ATC; ten noorden ligt het Laapersveldpark en ten zuiden liggen scholen en kantoren dicht tegen het spoor aan. Het heeft de voorkeur zo veel mogelijk op gemeentelijke grond in te passen, zie afbeelding 4.1 voor de grondeigendomverdeling.

Afbeelding 4.1 Grondeigendom projectgebied (oranje: gemeente Hilversum, rood: ProRail, lichtgeel: particulier)



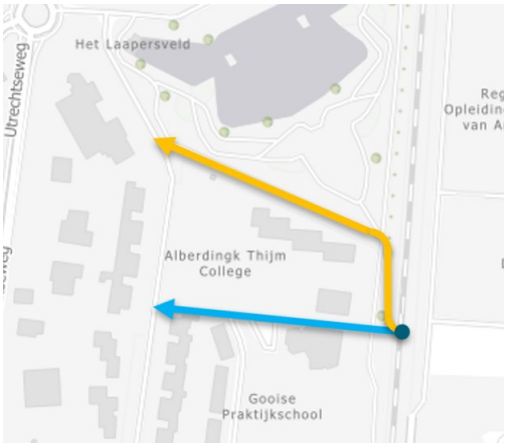
Er zijn twee opties voor de hoofdroute aan de westzijde verder uitgewerkt: via de zuidkant van het Laapersveldpark met een bocht naar het spoor of 'rechtdoor' over het terrein van het ATC. Beide opties komen uit op de weg Laapersveld, maar op verschillende plekken, te zien in afbeelding 4.2.

De eerste optie is dat het fietspad via de zuidkant van het Laapersveldpark aansluit op het Laapersveld. De hellingbaan loopt in een bocht naar de onderdoorgang toe.

De andere optie is een rechte aansluiting op de Laapersboog en het Laapersveld. De fietsroute gaat over het terrein van het ATC. Voetgangers kunnen vanuit het noorden en vanuit het zuiden via een trap in de tunnelbak komen.

Voor beide opties is het ook mogelijk om bovenlangs van noord naar zuid langs het spoor te lopen of fietsen. Hierbij moet rekening worden gehouden dat deze noord-zuid route in de huidige situatie al te krap is voor zowel voetgangers als fietsers. Met de komst van een onderdoorgang, zou het aantal voetgangers en fietsers op deze route ook toenemen. Er zal dan overwogen moeten worden deze ook aan te passen om het veilig te houden. Treinreizigers van en naar het perron richting Utrecht lopen via de hellingsbaan naar beneden. Voetgangers die vanuit het zuiden komen, kunnen via een trap naar de onderdoorgang komen.

Afbeelding 4.2 Vormgevingsopties westzijde



Vormgeving oostzijde

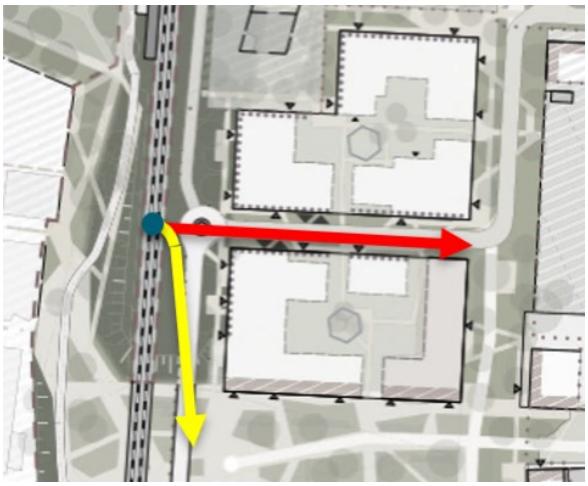
Aan de oostzijde is de ruimte om een onderdoorgang in te passen te vinden ten zuiden van het ROC terrein. Hier heeft de gemeente de openbare ruimte in eigendom. In het stedenbouwkundig plan is hier een gemeentelijke kavelontwikkeling gepland. In het ontwerp kan rondom deze kavels een toeleidende fietsroute wordt ingepast, waarbij er diverse varianten mogelijk zijn. Hierbij is er een raakvlak met de verkeersweg die parallel aan het spoor is gepland in het stedenbouwkundig plan. Het fietspad vanuit de onderdoorgang zal onder deze weg doorgeleid worden (waarbij de weg deels omhoog gaat).

Er zijn twee opties voor de hoofdroute aan de oostzijde verder uitgewerkt: een rechte lijn tussen de ontwikkelblokken A en B en via een bocht naar de zuidzijde van bouwblok B, waar een centraal plein voorzien is in de stedenbouwkundige schetsen van de gemeente. De opties zijn te zien in afbeelding 4.3.

De eerste optie is dat het fietspad recht het Arenapark inloopt. Vanuit daar kunnen fietsers kiezen om hun weg richting het noorden of zuiden te vervolgen. Voetgangers kunnen de hellingbaan volgen of aan beide zijden via een trap omhoog gaan.

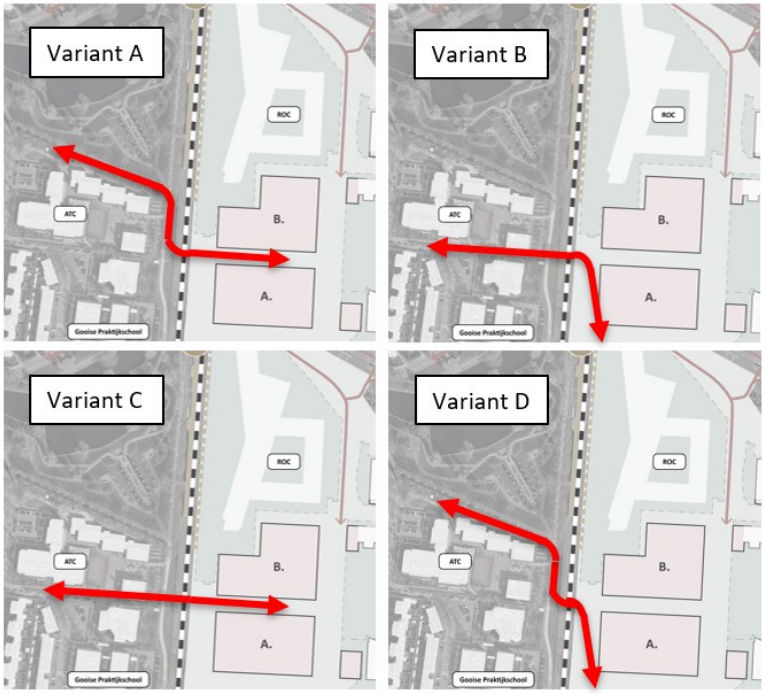
Bij de andere optie loopt het fietspad met een bocht het Arenapark in en sluit daar aan op een nog te ontwikkelen centraal plein in Arenapark. Voetgangers kunnen via de hellingbaan lopen of aan de noordkant van een trap gebruik maken.

Afbeelding 4.3 Vormgevingsopties oostzijde



Met deze bouwstenen zijn er twee onderscheidende opties voor de westzijde van het spoor en twee voor de oostzijde. Deze zijn met elkaar gecombineerd tot de vier varianten in afbeelding 4.4. Aan de westzijde loopt de toerit naar de onderdoorgang via de zuidkant van het Laapersveldpark (variant A en B) of over het terrein van het ATC (variant C en D). Aan de oostzijde is er de rechte optie (variant A en C) en de bochtoptie die uitkomt op het toekomstige centrale plein van de gebiedsontwikkeling (variant B en D).

Afbeelding 4.4 Overzicht varianten



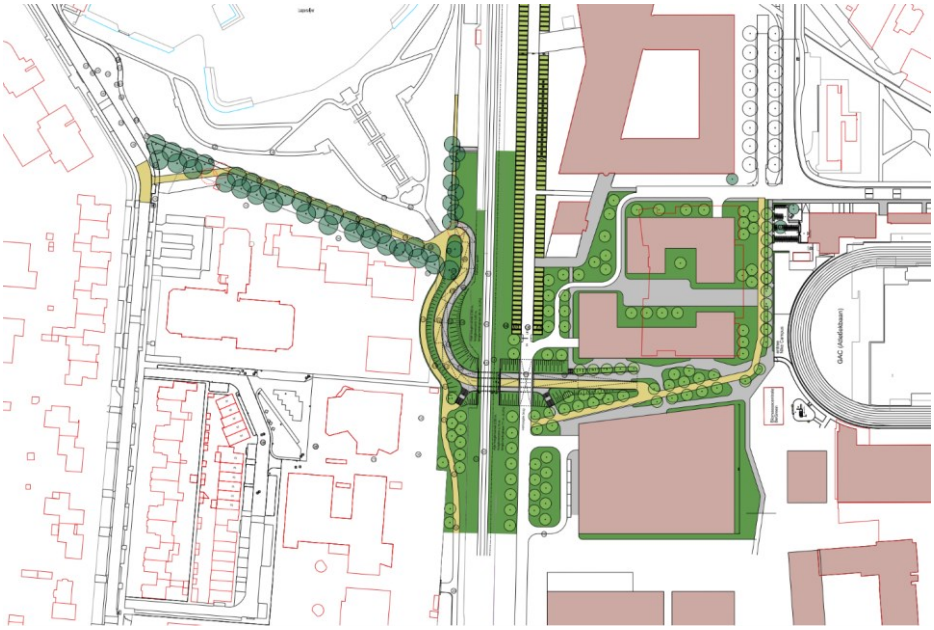
Constructie

Afhankelijk van de aansluitingen aan de oostzijde ligt de onderdoorgang recht of schuin. De varianten die uitkomen op het toekomstige centrale plein van de gebiedsontwikkeling (variant B en D) lopen schuin onder het spoor door. Daarvoor is het nodig dat de tunnelbak breder is dan de rechte varianten. Het is mogelijk om deze varianten aan te passen naar een rechte onderdoorgang, maar dit betekent dat de twee bochten scherper worden. Dat zorgt voor minder fietscomfort en verkeersveiligheid.

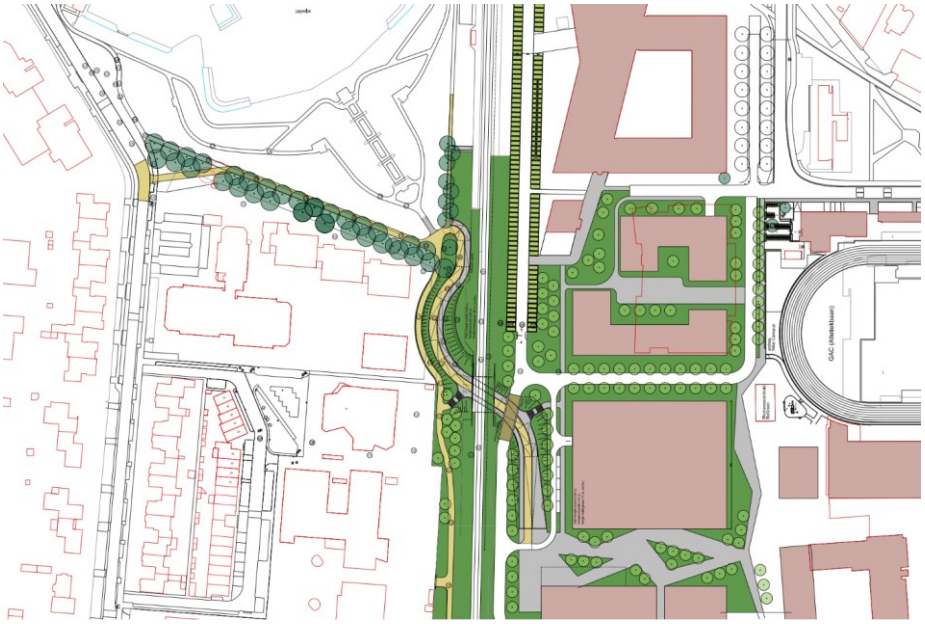
Voor elke variant geldt dat er aan de oostzijde een extra brug nodig is over het verdiepte fietspad heen voor gemotoriseerd verkeer dat van zuid naar noord langs het spoor rijdt. Deze brug is parallel geplaatst naast het spoor. Deze weg zal in het in de toekomst ontwikkeld gebied gebruikt worden door autoverkeer en bevoorrading bestemd voor het ROC en kavel A en ook voor hulpdiensten en milieu- en afvaldiensten.

In afbeelding 4.5, afbeelding 4.6, afbeelding 4.7 en afbeelding 4.8 zijn de uitgewerkte schetsen te zien.

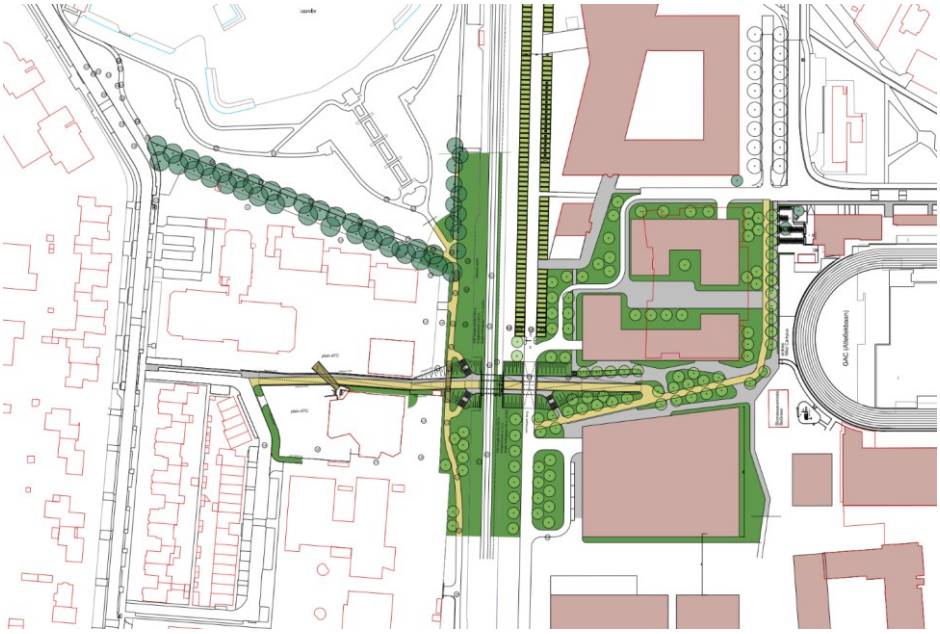
Afbeelding 4.5 Variant A



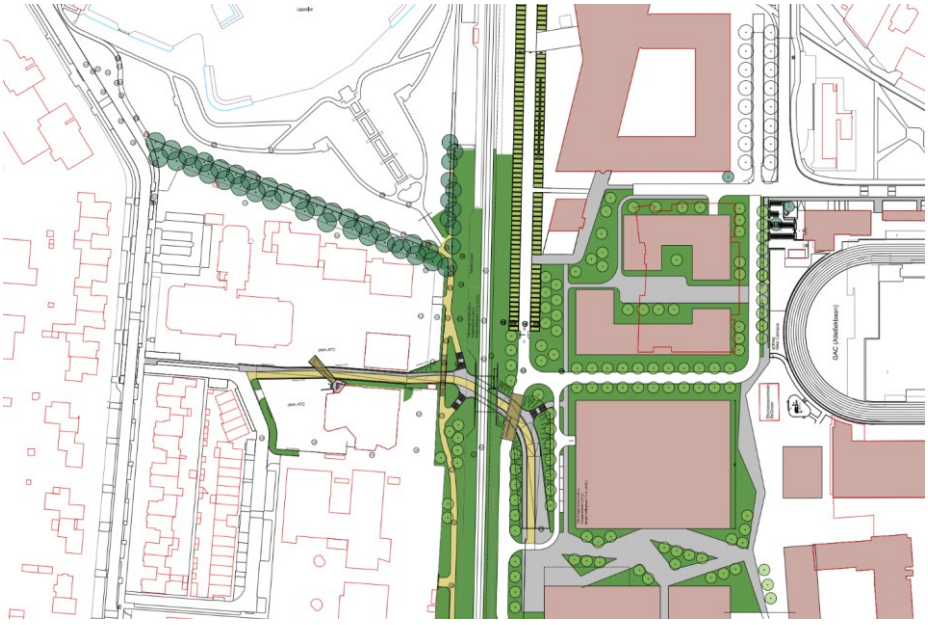
Afbeelding 4.6 Variant B



Afbeelding 4.7 Variant C



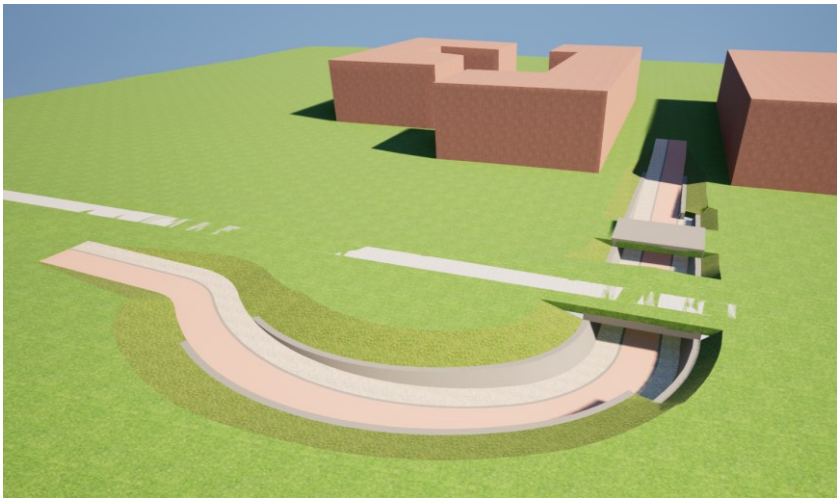
Afbeelding 4.8 Variant D



4.1 Schetsen onderdoorgang

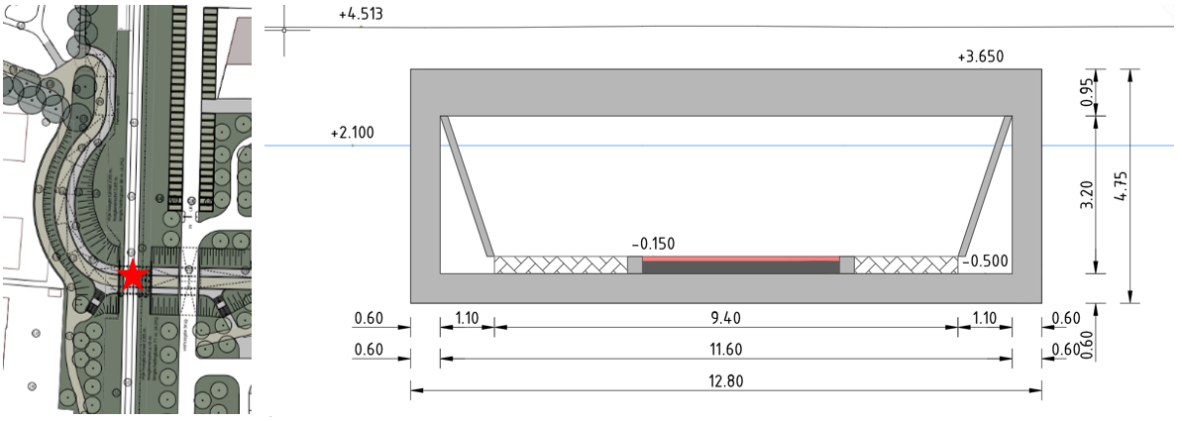
Witteveen+Bos heeft een eerdere variant, vergelijkbaar met variant A hierboven, uitgewerkt tot een schetsontwerp en de benodigde constructies bepaald. Hieronder volgen een aantal schetsen en doorsnedes, op verschillende locaties.

Afbeelding 4.9 3D-visualisatie variant A



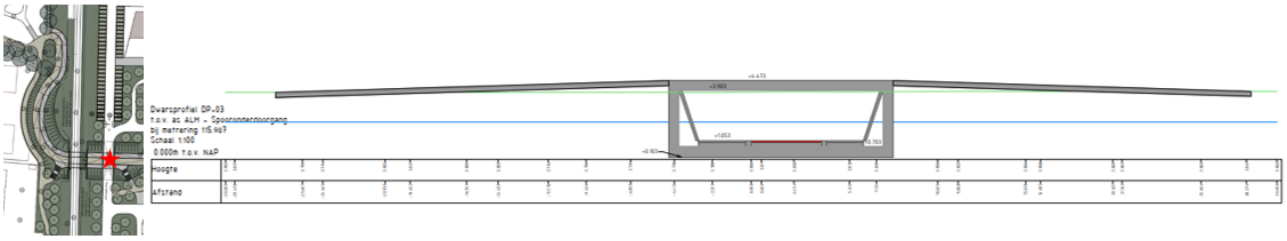
Voor de doorsnede ter plaatse van het spoor, te zien in afbeelding 4.10, is naar beneden gerekend vanaf de bovenkant van het spoor (BS) (de zwarte lijn toont het maaiveld). Daarop zijn de benodigde constructiediktes bepaald, conform OVS00056. Er is een gesloten U-bak nodig om het grondwater (de hoogste grondwaterstand is de blauwe lijn in de afbeelding) te kunnen keren. De bak loopt aan beide zijdes van het spoor door tot boven de grondwaterstand. Het fietspad met tweezijdig voetpad is 9,40 m breed. De hoogte vanaf het fietspad tot de onderkant van het dak is 2,85 m. Dit is breder dan de minimum aanbevolen breedte bij het CROW om de onderdoorgang toekomstvast te maken.

Afbeelding 4.10 Doorsnede ter plaatse van het spoor



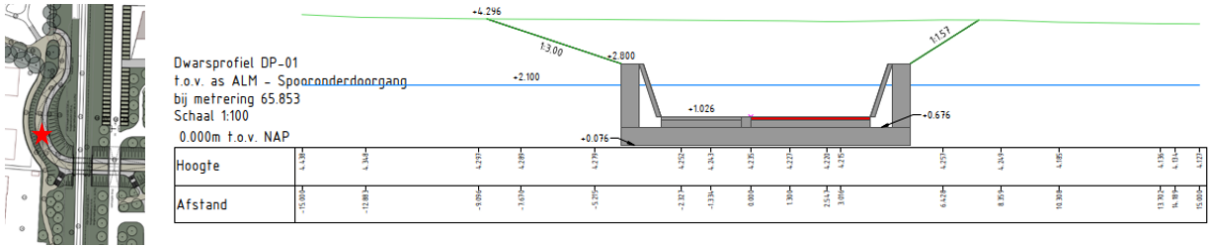
In afbeelding 4.11 is de doorsnede te zien ter plaatse van de weg voor gemotoriseerd verkeer parallel aan het spoor. De constructie heeft dezelfde afmetingen als het deel onder het spoor door. Op het meest oostelijke punt van de weg zal deze maatgevend zijn voor de hoogte van de bakconstructie. Te zien is dat daar nog meer dan een halve meter (+4,473 m vs. 3,903 m) overwonnen dient te worden. Dit zou kunnen met hellingbanen voor gemotoriseerd verkeer aan beide zijdes, ter indicatie ingetekend in de afbeelding.

Afbeelding 4.11 Doorsnede ter plaatse van de weg voor gemotoriseerd verkeer Arenapark



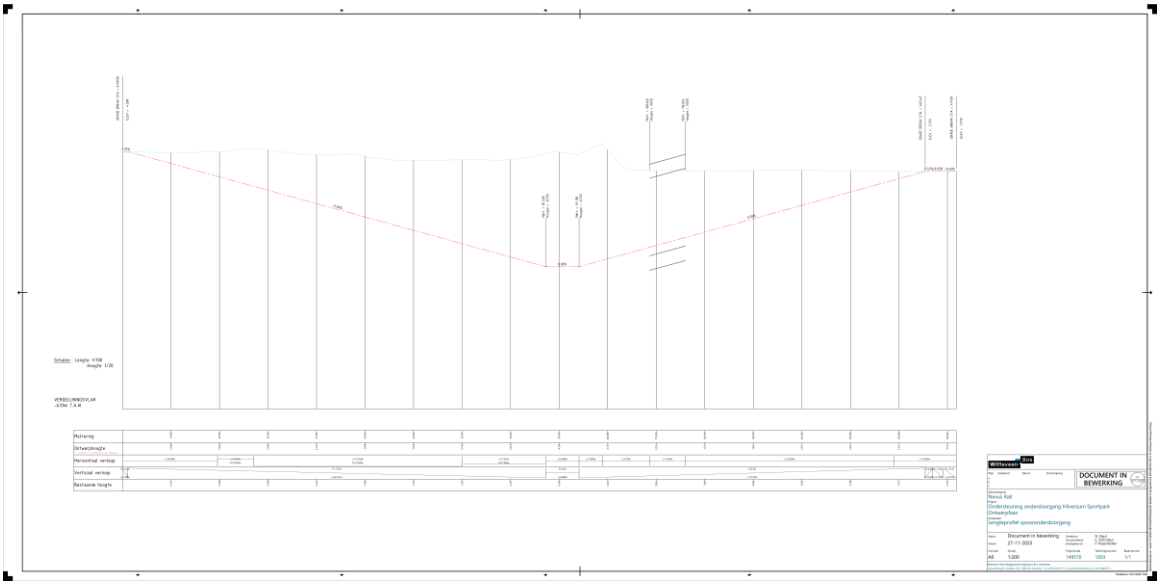
In afbeelding 4.12 is een doorsnede te zien ten westen van het spoor. Hier is nu uitgegaan van een bak tot de hoogste grondwaterstand, waarna met taluds het hoogteverschil ten opzichte van maaiveld wordt overbrugd. De taluds zijn flauwer ingepast waar meer ruimte beschikbaar is.

Afbeelding 4.12 Doorsnede ten westen van het spoor



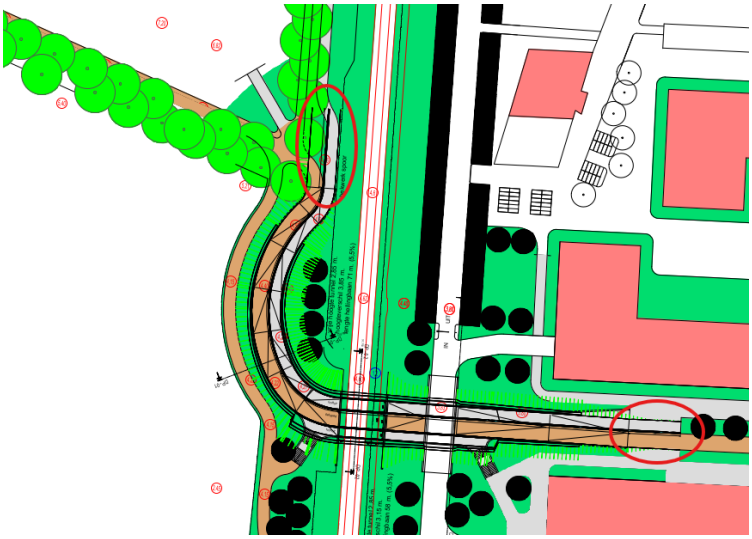
In afbeelding 4.13 is een indicatief lengteprofiel te zien van de onderdoorgang. Hier is uitgegaan van een hellingpercentage van 5,5 %. Er is aanvankelijk een helling van 5,5 % gekozen, vanwege de krappe inpassing. Echter is het een wens van de stakeholders om de hellingen goed toegankelijk te maken. Daarom is er in latere schetsen gebruikgemaakt van een maximaal hellingspercentage van 4 %, waardoor de hellingbanen langer worden.

Afbeelding 4.13 Lengteprofiel onderdoorgang



Met de gehanteerde uitgangspunten is er in het schetsontwerp, vergeleken met de eerder opgestelde schetsen, extra lengte nodig voor de toeritten/hellingbanen aan beide zijdes van het spoor. Aan de westzijde is extra benodigde lengte meer dan aan de oostzijde, vanwege het hogere maaiveld aan die zijde.

Afbeelding 4.14 Bovenaanzicht schetsontwerp onderdoorgang variant A, met in rood omcirkeld de extra benodigde lengte aan hellingbaan ten opzichte van de schets opgesteld door de gemeente



4.2 Duurzaamheid

Voor de verschillende varianten gelden in het kader van duurzaamheid verschillende thema's. Om dit inzichtelijk te maken lichten we de deze hieronder nader toe.

Milieu impact

De Milieu Kosten Indicator (MKI) is een maatstaf die de totale milieubelasting van een bouwkundig object of project uitdrukt in euro's. Hierbij worden verschillende milieueffecten, zoals de uitstoot van broeikasgassen, grondstoffengebruik, energieverbruik en afvalproductie, vertaald naar een financiële waarde om zo de milieueffecten van verschillende varianten vergelijkbaar te maken. Milieueffecten in vier fases worden meegenomen: sloop- en verwerkingsfase, gebruiksfase, bouwfase en productiefase. Een lagere MKI betekent dat een object minder milieubelasting veroorzaakt en dus milieuvriendelijker is. Voor één variant van de onderdoorgang, de rechte onderdoorgang met een 5,5 % helling, is een MKI-berekening uitgevoerd. Deze kan worden vergeleken met de MKI-berekening van de traverse. In de overkoepelende notitie worden de MKI-berekeningen van de onderdoorgang en traverse met elkaar vergeleken.

Uit de MKI berekeningen blijkt dat de impact voor de onderdoorgang voornamelijk toe te wijzen is aan het beton van de U-bak & koker. De onderdoorgang heeft ook een milieu-impact gedurende de gebruiksfase. Dit komt door de vernieuwing van het asfalt over de gehele levensduur.

Tabel 4.1 MKI voor onderdoorgang

	MKI (EUR)	CO_2 (kg)
onderdoorgang 5,5 % recht	**51.684**	**488.720**
beton U-bak & koker	35.220	330.973
beton schuine wanden	1.672	15.715
beton boordsteen (0,3x0,35 m)	650	5.907
asfalt (dikte 0,1 m)	9.874	95.525
fundering (0,25 m)	1.050	10.030
tegel (dikte 0,45 m)	3.219	30.572

Biodiversiteit

In de varianten voor de onderdoorgang die in deze rapportage worden besproken, geldt dat er rekening is gehouden met een ecologische verbindingsroute parallel aan het spoor. Hiermee wordt de biodiversiteit in dit gebied in stand gehouden.

Afbeelding 4.15 Voorbeeld fietstunnel met ecologische verbindingsroute (Altena, 2020)



5

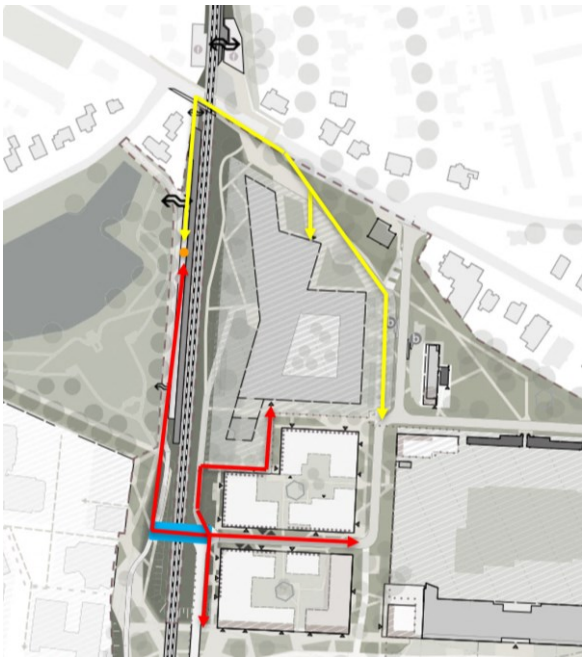
GEBRUIKERS ONDERDOORGANG

Een onderdoorgang gaat een deel van de overweg overstekende voetgangers en een deel van de overweg kruisende fietsers overnemen van de overweg. Tussen de verschillende varianten voor de onderdoorgang is er een verschil in aantallen, maar voor deze rapportage is er geen onderscheid in aantallen gemaakt tussen de onderdoorgangen, omdat de verschillen in de marge zitten.

Er wordt verwacht dat er in 2040 2.200-2.600 voetgangers dagelijks gebruik gaan maken van de onderdoorgang (XTNT, 2025). Dit is een afname van 35 % van de voetgangers over de overweg.

Toekomstige gebruikers van de onderdoorgang zullen voor het overgrote deel bestaan uit treinreizigers die van en naar Arenapark reizen. Een zeer beperkt deel behoort tot ROC-studenten, omdat voor de meesten van hen de route via de spoorwegovergang het kortst blijft: ongeveer 250 m ten opzichte van 390 m (zie afbeelding 5.1). Daarnaast heeft deze route nauwelijks hoogteverschillen. Het merendeel van Nike-medewerkers zal gebruikmaken van de onderdoorgang vanwege de gunstige ligging. Een verdere groep zal bestaan uit scholieren van het ATC, die de onderdoorgang zullen gebruiken om het sportcentrum aan de oostzijde van het spoor te bereiken. Het gaat om ongeveer 1.000 scholieren per dag die gebruik zullen maken van de onderdoorgang. Niet iedereen voor wie een nieuwe route via de onderdoorgang de kortste is zal gebruik maken van de onderdoorgang. Een voorbeeld hiervan zijn minder mobiele personen die mogelijk de spoorwegovergang Soestdijkerstraatweg blijven gebruiken, vanwege de beperktere hoogteverschillen.

Afbeelding 5.1 Voetgangersroutes via Soestdijkerstraatweg versus via onderdoorgang. De oranje stip is ter indicatie ongeveer het midden van een halterende trein aan het zuidelijke perron

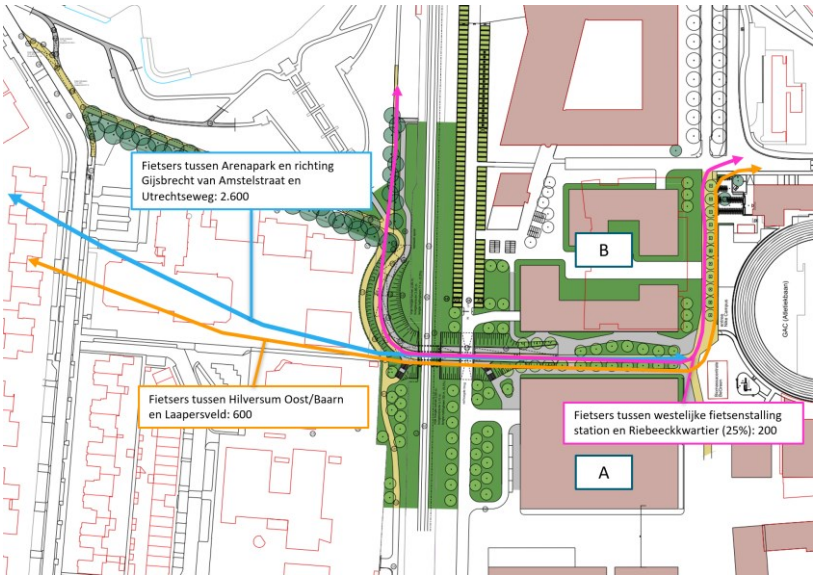


Er wordt verwacht dat er ongeveer 3.400 fietsers dagelijks gebruik gaan maken van de onderdoorgang (XTNT, 2025). Dit is een afname van 35 % van de fietsers over de overweg.

Een onderdoorgang zou in totaal zorgen voor een afname van ongeveer 22 % van het totale aantal gebruikers op de overweg, bestaande uit voetgangers en fietsers.

De grootste groep voor wie de onderdoorgang een alternatieve route biedt, zijn fietsers tussen Arenapark en richting Gijsbrecht van Amstelstraat en Utrechtseweg. Daarnaast zijn er nog twee kleinere groepen die gebruik maken van de onderdoorgang: fietsers tussen Laapersveld en Hilversum Oost/Baarn en tussen de westelijke fietsenstalling van station Sportpark en het Riebeeckkwartier. Er is een derde van het aantal fietsers afgetrokken vanwege de als op bepaalde tijdstippen als sociaal onveilig ervaren omgeving aan de Laapersveldzijde (XTNT, 2025).

Afbeelding 5.2 Fietsersaantallen onderdoorgang



6

BEOORDELINGSKADER

De vier onderdoorgang varianten zijn op hoofdlijnen beoordeeld om zo uiteindelijk een gefundeerde en afgewogen keuze te kunnen maken voor een voorkeursalternatief. Eerst wordt het gehele beoordelingskader gepresenteerd en daarna worden de beoordelingen voor het doelbereik en de effecten verder toegelicht. Niet alle criteria zijn onderscheidend voor de verschillende varianten. Deze zullen pas onderscheidend zijn wanneer de onderdoorgang vergeleken wordt met de traverse.

De beoordelingsschaal in tabel 6.1 is gehanteerd bij het beoordelen van de varianten. De varianten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (de huidige situatie inclusief het Sportpad). Het beoordelingskader is samen met de gemeente Hilversum ingevuld waarbij ProRail en NS Stations hebben aangevuld.

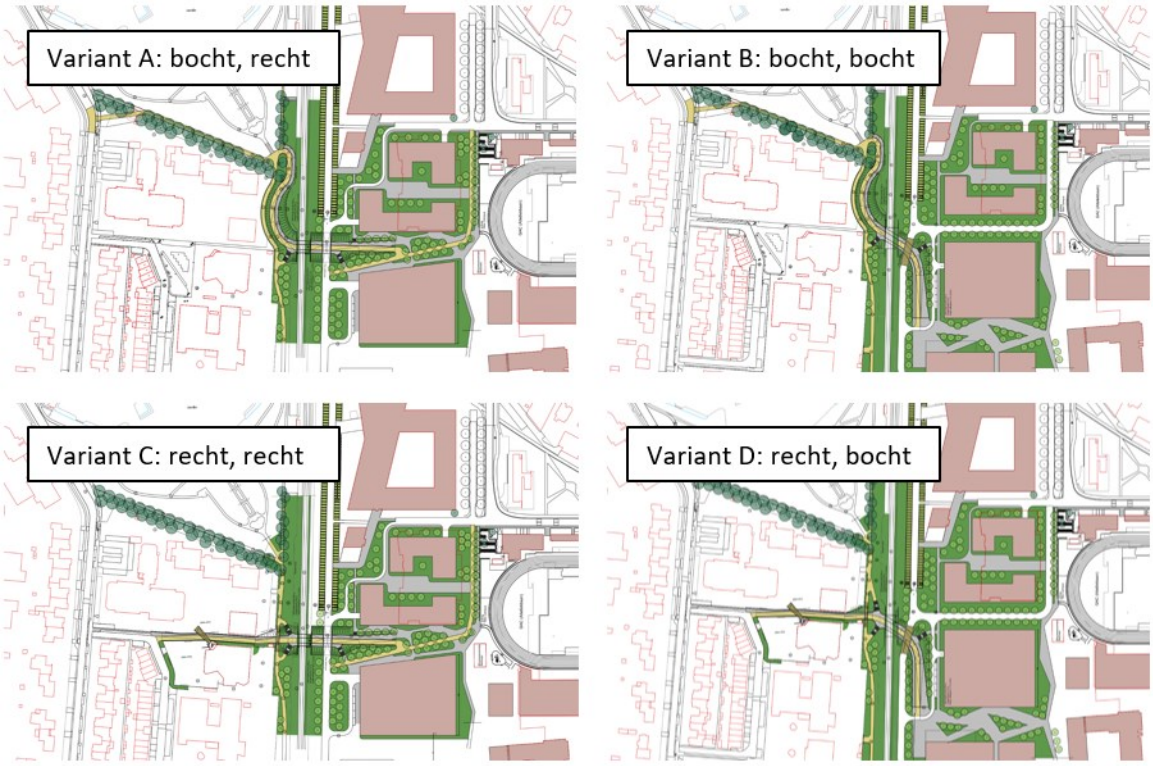
Tabel 6.1 Beoordelingsschaal voor de effecten

Score	Toelichting
++	zeer positief effect; sterke verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
+	positief effect; verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
0	neutraal; geen of nauwelijks verandering ten opzichte van de referentiesituatie
-	negatief effect; verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie
--	zeer negatief effect; sterke verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie

6.1 Beoordelingskader

Een overzicht van de varianten A, B, C en D is te zien in . De totale beoordeling van de varianten is te zien in tabel 6.2.

Afbeelding 6.1 Overzicht varianten onderdoorgang



Tabel 6.2 Beoordelingskader

Type criterium	Aspect	Criterium	Variant A bocht-recht	Variant B bocht-bocht	Variant C recht-recht	Variant D recht-bocht
Doelbereik criteria	Gebiedsontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit	Faciliteren bereikbaarheid voor gebiedsontwikkeling Sportpark	++	++	++	++
		Verbinden wijken Arenapark en Laapersveld voor fietsers	+	+	+	++
		Verbinden wijken Arenapark en Laapersveld voor voetgangers	+	+	+	++
		Verbeteren ruimtelijke kwaliteit stationsomgeving	0	0	0	0
		Mogelijk maken toekomstvaste stationsontwikkeling	+	-	+	0
		Mogelijk maken toekomstvaste gebiedsontwikkeling	++	++	++	++
		Bieden van flexibiliteit in toekomstig ruimtegebruik	+	++	+	++
		Oriëntatie gebruikers op de bestemmingen in Arenapark en Laapersveld	+	+	++	+
		Oriëntatie van reizigers op station en vindbaarheid station voor vertrekkende reiziger	++	0	+	0
	Welzijn en gezondheid	Stimuleren mobiliteitstransitie van auto naar fiets, voetgangers en OV (STOMP)	+	+	+	+
	Veiligheid	Verbeteren overwegveiligheid Soestdijkerstraatweg	++	++	++	++
		Verbeteren verkeersveiligheid	++	++	+	+
		Verbeteren sociale veiligheid	-	-	-	--
	Mobiliteit	Stimuleren groei OV-reizigers	+	+	+	+
Prestatie-criteria	Duurzaamheid	Klimaatbestendigheid/adaptiviteit	-	-	-	-
		Milieu-impact	-	--	-	--
		Natuur/biodiversiteit	0	0	0	0
	Reizigerstransfer	Comfort en veiligheid van gebruikers OV-knoop	++	+	+	+
		Goede aansluitingen tussen alle modaliteiten	+	+	+	+
		Impact op invloedsgebied/bereikbaarheid station (reistijdisochronen)	+	+	+	+
		Toegankelijkheid mindervaliden	0	0	0	0
	Beheer en onderhoud	(Kosten)efficiënt beheer en onderhoud	-	-	--	--
	Maatschappelijke impact	Impact op belangen van scholen, omwonenden en bedrijven	+	+	-	-

6.2 Beoordeling doelbereik

Gebiedsontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit
Alle vier de varianten leveren een bijdrage aan de verbindingen in de omgeving. Wat betreft de bereikbaarheid van het Arenapark helpen alle varianten mee aan een logische aansluiting in het netwerk aan beide zijden. De verschillen tussen de varianten zijn hier klein: ze leveren over het geheel genomen een gelijke meerwaarde op dit criterium.

Bij het verbinden van Arenapark en Laapersveld voor fietsers geldt dat alle varianten een goede verbinding bieden. Variant D scoort iets beter dan de andere varianten, omdat deze variant het hart van de wijk Laapersveld verbindt met het hart van de toekomstige wijk Arenapark. De zichtbaarheid is voor de verschillende varianten vergelijkbaar en hangt af van verdere uitwerking en vormgeving. De varianten waarin de kruising onder het spoor zo gestrekt mogelijk ligt (B en C) zullen het meest comfortabel zijn voor fietsers. De varianten waarin in of rondom de onderdoorgang een bocht ligt (A en D) zullen het minst comfortabel zijn, omdat hier afgeremd moet worden voor de bocht, waarna opnieuw vaart gemaakt moet worden tegen de helling op.

Ook voor voetgangers maken alle varianten de verbinding tussen station/Laapersveld en Arenapark-bestemmingen goed mogelijk: de routes zijn even lang en de toegankelijkheid is hoog. Voetgangers kunnen zowel via de hellingbanen als via trappen in en uit de onderdoorgang lopen.

Wat betreft de ruimtelijke kwaliteit van de stationsomgeving leveren alle varianten echter geen directe verbetering omdat een onderdoorgang niet goed zichtbaar is vanaf het perron en de omliggende wijken. Daarom zullen reizigers een onderdoorgang minder snel herkennen als stationsverbinding.

Wat betreft toekomstvaste stationsontwikkeling presteren de rechte varianten beter dan de bochtvarianten, vanwege de logica en het overzicht voor de treinreizigers. Bij variant A en C komt de reiziger aan de Arenapark zijde centraal uit met de meeste relatie tussen het perron als deze in de toekomst verplaatst wordt. Alle varianten zijn geschikt voor toekomstige perronverlenging, maar voor de rechte varianten geldt dat deze een logischere relatie tot het station kennen als in de toekomst het oostelijke perron wordt verplaatst en dicht tegen de onderdoorgang aan komt te liggen.

Alle modellen kunnen bovendien de beoogde gebiedsontwikkeling mogelijk maken; in alle varianten kunnen de bouwblokken het gewenste volume behouden door wat verschuivingen in plek en vorm. Wat flexibiliteit in toekomstig ruimtegebruik betreft, zijn de bochtvarianten (B en D) flexibeler: de fietsroutes in deze varianten bieden meer speelruimte voor toekomstige aanpassingen.

Qua oriëntatie van gebruikers op bestemmingen in Arenapark en Laapersveld scoren alle varianten positief. Een rechte aanlanding geldt echter als positiever in de oriëntatie, omdat het voor gebruikers intuïtiever is om te vinden en te zien waar de onderdoorgang heen leidt. Aan de Arenapark zijde komen de rechte varianten uit op de noord-zuid as met zicht op de atletiekbaan en vanaf daar verbonden met het gehele Arenapark. De bochtvarianten komen uit op het te ontwikkelen centrale plein. Aan de Laapersveldzijde scoren de varianten met een bocht beter, omdat de gebruiker uitkomt op een plek met zicht op station, park, scholen en groenzone. In de toekomst, bij mogelijke herontwikkeling van delen van de wijk Laapersveld, zouden de varianten met een rechte doorsteek beter kunnen scoren.

Tot slot geldt voor de oriëntatie van treinreizigers dat varianten A en B het duidelijkst maken waar het perron te vinden is en welke route het meest logisch is om te volgen vanaf het perron. Variant C verliest enigszins de (zicht)relatie met het station, maar een rechte onderdoorgang kan een intuïtieve en efficiënte verbinding vormen tussen beide zijdes van het spoor. Variant B en D bieden vanaf Arenapark minder zicht op het station en minder intuïtieve vindbaarheid.

Tabel 6.3 Beoordeling gebiedsontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit

Criterium	Variant A bocht-recht	Variant B bocht-bocht	Variant C recht-recht	Variant D recht-bocht
Faciliteren bereikbaarheid voor gebiedsontwikkeling Sportpark	++	++	++	++
Verbinden wijken Arenapark en Laapersveld voor fietsers	+	+	+	+
Verbinden wijken Arenapark en Laapersveld voor voetgangers	+	+	+	+
Verbeteren ruimtelijke kwaliteit stationsomgeving	0	0	0	0
Mogelijk maken toekomstvaste stationsontwikkeling	+	-	+	0
Mogelijk maken toekomstvaste gebiedsontwikkeling	++	++	++	++
Bieden van flexibiliteit in toekomstig ruimtegebruik	+	++	+	++
Oriëntatie gebruikers op de bestemmingen in Arenapark en Laapersveld	++	+	++	+
Oriëntatie van reizigers op station en vindbaarheid station voor vertrekkende reiziger	+	-	+	0

Welzijn en gezondheid

Alle varianten vergroten de mogelijkheden om naar de wijk aan de overkant van het spoor te fietsen of lopen en om bij het perron aan de westzijde van het spoor te komen. De 'last mile' tot de belangrijkste bestemmingen wordt korter en het langzaam verkeer netwerk wordt fijnmaziger. De inpassing van een onderdoorgang zorgt voor zowel meer aandacht voor fietsers als voor voetgangers. Variant A en C scoren net beter, omdat daar de meeste bundeling van verkeersstromen is. De verschillen zijn echter dusdanig klein dat de scores gelijk zijn.

Tabel 6.4 Beoordeling welzijn en gezondheid

Criterium	Variant A bocht-recht	Variant B bocht-bocht	Variant C recht-recht	Variant D recht-bocht
Stimuleren mobiliteitstransitie van auto naar fiets, voetgangers en OV (STOMP)	+	+	+	+

Veiligheid

Alle modellen zorgen voor minder voetgangers én fietsers op de overweg, namelijk een afname van 30 % van de voetgangers en 20-25 % van de fietsers op de overweg.

In alle modellen verbetert de verkeersveiligheid aan Arenaparkzijde, omdat het langzaam verkeer minder mengt met het autoverkeer. De verkeersveiligheid voor fietsers aan de Laapersveldzijde is een aandachtspunt voor de verdere uitwerking. Varianten C en D kennen de meeste risico's, omdat de kruising Laapersveld/Laapersboog drukker is en meer richtingsverschillen kent door autoverkeersbewegingen, terwijl de route door het park daar minder hinder oplevert.

De zorg is bij alle varianten hoe de sociale veiligheid in de avonduren en in het weekend geborgd is wanneer er weinig reuring is aan de Laapersveldzijde van de onderdoorgang. Aan de Arenaparkzijde is deze zorg minder, omdat er met de gebiedsontwikkeling meer levendigheid gaat komen. Voor sociale veiligheid zijn goede zichtlijnen en aantrekkelijke korte routes van groot belang. De rechte varianten hebben de beste zichtlijnen. Echter aan de Laapersveldzijde ligt de tunnelbak tussen de ATC-gebouwen minder zichtbaar. Bij de route

door het park is er minder zicht uit de omgeving, maar daar zijn wel meer routes om weg te lopen. Aan Arenaparkzijde zijn de varianten met een rechte baan ook sociaal veiliger door de betere zichtlijnen.

Tabel 6.5 Beoordeling veiligheid

Criterium	Variant A bocht-recht	Variant B bocht-bocht	Variant C recht-recht	Variant D recht-bocht
Verbeteren overwegveiligheid Soestdijkerstraatweg	++	++	++	++
Verbeteren verkeersveiligheid	++	++	+	+
Verbeteren sociale veiligheid	-	-	-	--

Mobiliteit

Alle varianten bieden treinreizigers aantrekkelijke verbindingen, met een korte looproute naar de bestemmingen in Arenapark en kunnen daarmee de groei van het reizen per openbaar vervoer naar dit gebied stimuleren.

Tabel 6.6 Beoordeling mobiliteit

Criterium	Variant A bocht-recht	Variant B bocht-bocht	Variant C recht-recht	Variant D recht-bocht
Stimuleren groei OV-reizigers	+	+	+	+

6.3 Beoordeling effecten

Duurzaamheid

Ten opzichte van de huidige situatie, zonder onderdoorgang, scoort elke variant negatief op klimaatbestendigheid en adaptiviteit. Voor een onderdoorgang is het nodig beton te gebruiken in de grond, wat de infiltratie beperkt. Daarnaast is het nodig om grondwater en regenwater weg te pompen. De milieu-impact van variant B en D is groter van variant A en C, omdat de onderdoorgang daar breder moet zijn vanwege de schuine ligging, en dus meer materiaal vereist.

Hoewel de ecologische zone enigszins wordt doorsneden, is de impact op de natuur beperkt: in de varianten is rekening gehouden met behoud van een zone langs het spoor. Verder kan de onderdoorgang en de inpassing groen en landschappelijk worden vormgegeven.

Tabel 6.7 Beoordeling duurzaamheid

Indicator	Variant A bocht-recht	Variant B bocht-bocht	Variant C recht-recht	Variant D recht-bocht
Klimaatbestendigheid/adaptiviteit	-	-	-	-
Milieu-impact	-	--	-	--
Natuur/biodiversiteit	0	0	0	0

Reizigerstransfer

Een onderdoorgang biedt OV-reizigers een extra route naar Arenapark. Voor die reizigers die een kortere route hebben vanaf het westelijke perron naar het Arenapark geeft variant A de meest logische verbinding, omdat dit een korte route geeft tussen het perron en Arenapark in het verlengde van het perron. De veiligheid verbetert voor dit deel van de reizigers, omdat zij niet meer de overweg hoeven te kruisen. Afhankelijk van de hellingshoek van de looproute, kan het zijn dat vooral minder mobiele mensen toch de overweg kiezen. De aansluiting op andere modaliteiten verbetert daarnaast. Aan Arenaparkzijde komt een lus voor Kiss + Ride en taxipunt. Met een onderdoorgang is dit goed te combineren voor reizigers die afgezet worden en richting Utrecht de trein willen nemen.

De toegankelijkheid voor mindervaliden verbetert noch verslechtert ten opzichte van de referentiesituatie. Een onderdoorgang is vooral bedoeld voor mobiele interwijkers (fietsers en voetgangers). Voor minder valide reizigers is in alle varianten sprake van langere routes en hoogteverschillen vergeleken met de huidige route over de overweg. Varianten A en B zijn beter toegankelijk dan C en D voor minder valide reizigers via korte, vloeiende routes langs de hellingbanen. Aan Laapersveldzijde geven C en D een langere route met hoogteverschillen door park en woonwijk om bij de hellingbaan te komen. De route over de overweg blijft wel beschikbaar voor minder valide reizigers, maar bij toekomstige verplaatsing van het station met een verkeerstunnel onder de Soestdijkerstraatweg zouden liften nodig zijn en resteert er geen maaiveldalternatief.

Tabel 6.8 Beoordeling reizigerstransfer

Indicator	Variant A bocht-recht	Variant B bocht-bocht	Variant C recht-recht	Variant D recht-bocht
Comfort en veiligheid van gebruikers OV-knoop	++	+	+	+
Goede aansluitingen tussen alle modaliteiten	+	+	+	+
Impact op invloedsgebied/bereikbaarheid station (reistijdisochronen)	+	+	+	+
Toegankelijkheid mindervaliden	0	0	0	0

Beheer en onderhoud

Alle modellen scoren negatief omdat er meer beheer en onderhoud bijkomt, ten opzichte van de huidige situatie zonder onderdoorgang. Varianten C en D hebben aan Laapersveldzijde twee extra voetgangersbruggen, ten opzichte van het model via het park. Dit vraagt meer onderhoud. Bij de rechte modellen is bovendien het beheer en onderhoud complexer door de verwevenheid met het ATC-terrein en de krappe ruimte tussen de gebouwen. De modellen via het park zijn makkelijker te onderhouden. De definitieve beheer- en onderhoudskosten volgen door ProRail. Een eerste indicatie gaf aan dat de beheer- en onderhoudskosten van de onderdoorgang ongeveer tweemaal zo hoog zijn als van een traverse.

Tabel 6.9 Beoordeling beheer en onderhoud

Indicator	Variant A bocht-recht	Variant B bocht-bocht	Variant C recht-recht	Variant D recht-bocht
(Kosten)efficiënt beheer en onderhoud	-	-	--	--

Maatschappelijke impact

De komst van een verbinding is wenselijk voor het ATC, omdat hun scholieren gaan gymmen in het sportcomplex op Arenapark. Ook aan Arenaparkzijde is een extra verbinding wenselijk met de rest van Hilversum.

De varianten C en D door het ATC-terrein hebben grote impact op het schoolterrein. Het beperkt de mogelijke looproutes en neemt buitenruimte weg die nu voor schoolfuncties is ingericht. Aan de andere kant zijn er ook kansen om een fietsvrij schoolterrein te creëren door een herinrichting van het schoolterrein en het verplaatsen van de fietsenstalling. Het is mogelijk om met een ontwerpopgave de varianten verder te optimaliseren om zo min mogelijk grond van ATC te gebruiken.

De scholen en bewoners aan Laapersboog zullen hinder ondervinden door de toename van fietsers en voetgangers bij varianten C en D, omdat het hier nu in de piektijden ook al druk is.

Voor varianten A en B geldt dat door de toename van fietsers door het park er hinder kan ontstaan op de Laapersveld straat. Ook bij deze varianten is nauwe samenwerking met het ATC nodig, omdat een stuk van de hellingbaan over de grond van het ATC gaat.

Tabel 6.10 Beoordeling maatschappelijke impact

Indicator	Variant A bocht-recht	Variant B bocht-bocht	Variant C recht-recht	Variant D recht-bocht
Impact op belangen van scholen, omwonenden en bedrijven	+	+	-	-

7

KOSTENRAMING

Er is voor drie onderdoorgangvarianten een kostenraming gemaakt. Deze drie varianten komen niet overeen met de varianten uit hoofdstuk 6, maar zijn onderscheidend van elkaar betreft hellingbaan en richting van onderdoorgang. De onderdoorgangen die geraamd zijn, zijn:
- een onderdoorgang die recht onder het spoor loopt met een hellingbaan van 5,5 %;
- een onderdoorgang die recht onder het spoor loopt met een hellingbaan van 4 %;
- een onderdoorgang die schuin onder het spoor doorloopt.

Er is in eerste instantie door Witteveen+Bos een deterministische SSK-kostenraming opgesteld voor de drie varianten, met een geschatte variatiecoëfficiënt van 40 %. ProRail heeft op basis van de kostenraming van Witteveen+Bos een probabilistische raming opgesteld, met als resultaat een lagere variatiecoëfficiënt van 25 %. Onder andere de risico's en de PEAT-kosten (engineeringskosten) zijn door ProRail nader uitgewerkt. De resultaten van de opgestelde kostenramingen zijn door Witteveen+Bos en ProRail besproken en afgestemd. Gezien de door ProRail opgestelde probabilistische kostenraming nauwkeuriger is, zijn de resultaten van deze kostenraming in deze rapportage aangehouden.

Eerst worden de uitgangspunten voor de input van de kostenraming toegelicht. Daarna volgt de kostenraming. Dit betreft een raming ter vergelijking van de varianten. Kostentechnische verschillen van de varianten worden met deze ramingen inzichtelijk gemaakt. Deze vergelijking is nog niet geschikt voor een budgetaanvraag. Dit vraagt om verdere uitwerking van het ontwerp van de gekozen oplossing.

7.1 Uitgangspunten

Bij de kostenraming is er uitgegaan van de volgende uitgangspunten:
- ontwerp: onderdoorgang met schuine (beton)wanden en flauwe groene taluds boven grondwaterstand;
- de routes naar de onderdoorgang leidend, bijvoorbeeld het nieuwe fietspad door het park voor varianten A en C, zijn niet opgenomen in de kostenraming. De totale benodigde kosten om een onderdoorgang te realiseren zullen dus waarschijnlijk hoger uitvallen dan geraamd is;
- grondwerving en/of aanvullende kosten om de raakvlakken met het ATC en ROC op te lossen, zijn niet meegenomen in de kostenraming. De totale kosten voor een onderdoorgang zullen dus waarschijnlijk hoger uitvallen dan geraamd is;
- voor de haakse varianten zullen de kosten waarschijnlijk hoger uitvallen, omdat er bij deze varianten minder ontwikkelpotentie is voor het gemeentelijk kavel waardoor de opbrengsten qua exploitatiekosten lager uitvallen. De gemeente Hilversum schat dit misgelopen bedrag op M€ 2. De kavelontwikkeling kan worden geoptimaliseerd, maar dat brengt voor nu onbekende risico's mee;
- de maximale grondwater stand is laag, circa maaiveld -1,5-2,5 m. Dit heeft invloed op de constructie (onderwaterbeton, trekankers, betonconstructies, etc.) en het ontwerp (deels wanden en deel onder talud);
- er is rekening gehouden met een asbest persleiding op de locatie van de onderdoorgang die over een lengte van ongeveer 100 m verlegd moet worden. Dit brengt substantiële kosten met zich mee;
- voor de landschappelijke inpassing is rekening gehouden met basis architectuur;
- er zijn trappen toegevoegd om kortere routes te maken voor de voetganger;
- er is rekening gehouden met twee TVP's (treinvrije periodes) van 52 uur ten tijde van het inschuiven van de tunnelbak onder het spoor.

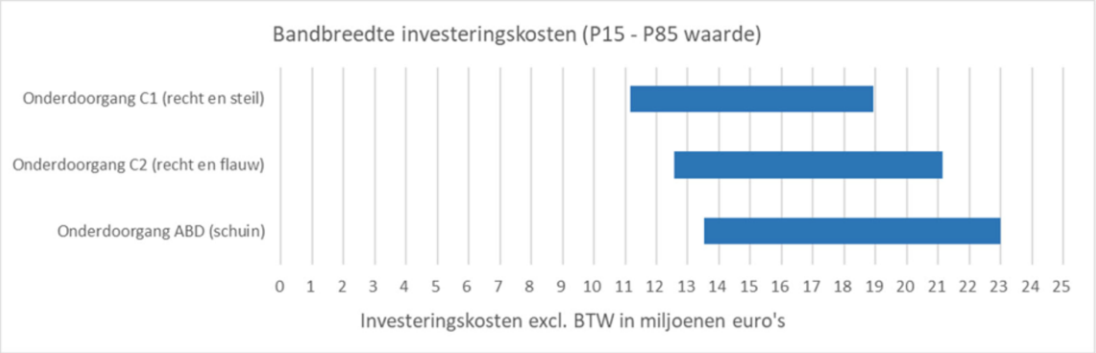
7.2 Kostenraming varianten

De investeringskosten zijn opgenomen in tabel 7.1 en de bandbreedte investeringskosten P15 - P85 is te zien in afbeelding 7.1. De kostenraming is exclusief omzetbelasting. Een rechte onderdoorgang met een 4 % helling is duurder dan een rechte onderdoorgang met een 5,5 % helling, omdat er een langere hellingsbaan en daarmee groter open deel, nodig is. Een schuine onderdoorgang (tunneldeel) wordt het duurst geraamd, omdat het de grootste oppervlakte onder het spoor heeft. Voor de schuine onderdoorgang is in de kostenraming uitgegaan van een hellingbaan met een hellingspercentage van 4 %, maar dit kan als optimalisatie ook omhoog gebracht worden naar 5,5 %. Naar verwachting zou dit kosten besparen. Dit maakt de hellingbaan echter ontoegankelijk voor mensen met een beperking. Tussen de rechte varianten (de één met een hellingbaan van 4 % en de ander van 5,5 %) zit een verschil van ca. M€ 2,1. Naar verwachting zou het omhoog brengen van het hellingspercentage van de schuine onderdoorgang naar 5,5 % een soortgelijke kostenbesparing opleveren.

Tabel 7.1 Geraamde investeringskosten varianten onderdoorgang (ProRail, 2026)

Variant	Investeringskosten
onderdoorgang 5,5 % recht	**M€ 15,0**
onderdoorgang 4 % recht	**M€ 16,8**
schuine onderdoorgang	**M€ 18,2**

Afbeelding 7.1 Inzicht in bandbreedte investeringskosten (P15 - P85 waarde)



8

PLANNING TOT REALISATIE

Voor de realisatie van de onderdoorgang is het van belang dat wordt aangesloten bij de overige ontwikkelingen. Op dit moment is er nog veel onduidelijk over de toekomst van het station Hilversum Sportpark. Echter zijn er wel al diverse ontwikkelingen in gang gezet. Het sportcomplex aan de oostzijde gaat gerealiseerd worden zodat leerlingen van het Alberdingk Thijm College vanaf 2030 gaan sporten aan de andere zijde van het spoor.

Met allerlei voorbehouden over besluitvorming en procedures die langer kunnen duren, zou de planning voor de realisatie van het project, er als volgt uit kunnen zien:
- besluitvorming over onderdoorgang: Q2 2026;
- uitwerking ontwerp en besluitvorming, 2 ¾ jaar: Q4 2029;
- contractvoorbereiding en aanbesteding, 1 jaar: Q4 2030;
- voorbereidende werkzaamheden, 1 jaar: Q4 2031;
- productie en realisatie, 1 ½ jaar: Q2 2033.

Hiermee is de inschatting dat de totale doorlooptijd vanaf besluitvorming begin 2026 ongeveer 7,5 jaar is. Daarmee zou de onderdoorgang halverwege 2033 klaar zijn en in gebruik kunnen worden genomen.

9

REFERENTIES

- XTNT, 2025. *Notitie Inpassing interwijkverbinding Sportpark Laapersveld en gebruik*.
- Nexus Rail, 2025. VE-rapportage: Verplaatsing station Hilversum Sportpark.
- ProRail, 2025. *Kunstwerken voor spoorverkeer (OVS00030-1)*.
- CROW, 2025. *Ontwerpwijzer fietsverkeer*.

Bijlage(n)

BIJLAGE: TECHNISCHE UITGANGSPUNTEN

Technische uitgangspunten Ontwerpvoorschriften Spoor

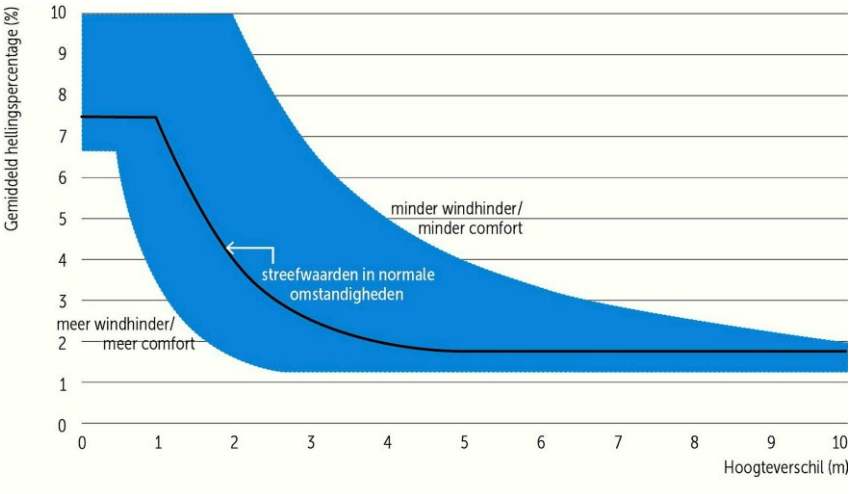
Voor de onderdoorgang gelden, als bouwwerk onder het spoor, regels over de relatie tot het spoor. Deze regels verschillen afhankelijk van de uitvoering van de onderdoorgang en de mate van interactie met het station. Voor alle varianten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd, afkomstig uit de Ontwerpvoorschriften Spoor (OVS) van ProRail.

Kunstwerken voor spoorverkeer (OVS00030-1)

- bij een ontwerpsnelheid tot 140 km/h dient er minimaal 2250 mm afstand te zijn tussen het passeerpad langs het spoor en het hart van het naastliggende spoor;
- vrije hoogte voor langzaam verkeer bedraagt minimaal 2,60 m;
- minimale horizontale afstand van het kunstwerk tot het hart van het spoor dient minimaal 4,0 m te bedragen.

Ontwerpwijzer fietsverkeer (CROW)

- de minimale hoogte van een fietstunnel is 2,50 m;
- breedte fietspad bij eenzijdig voetpad: 0,625 m (obstakelafstand gesloten wand) + breedte toeleidend pad, met als minimum 3,00 m;
- breedte fietspad bij tweezijdig voetpad: breedte toeleidend pad, met als minimum 3,00 m;
- breedte voetpad (indien aanwezig): v > 1,00 m;
- een evenwichtige verhouding tussen breedte en hoogte is gewenst. Als richtlijn kan worden aangehouden dat de breedte ten minste 1,5 maal de hoogte is. Een tunneltoegang waarbij de hoogtemaat de breedtemaat duidelijk overschrijdt, maakt op de waarnemer een smalle indruk en kan daardoor als benauwend worden ervaren. Anderzijds kan een, in verhouding tot de hoogte, erg brede tunnel gebruikers het gevoel geven dat ze het hoofd zullen stoten;
- vanaf een hoogteverschil van circa 3 m is het te overwegen om de helling te onderbreken met een plateau, vanaf een hoogteverschil van meer dan 5 m is dit aanbevolen;
- bij een hoogteverschil van 4-5 m is het aanbevolen hellingspercentage 1,3 % - 5 %.



II

BIJLAGE: CRS

Klanteisen specificatie (CRS) onderdoorgang en inpassing

Gemeente Hilversum

Onderdoorgang:
- de onderdoorgang dient niet alleen het doel van treinreizigers van het perron naar de oostkant van het spoor te brengen, maar dient ook als verbinding tussen de wijken Laapersveld en Arenapark (eis);
- er moet voldoende zicht op de onderdoorgang zijn en dient ten allen tijden sociaal veilig te zijn (eis);
- de onderdoorgang en de toeleidende routes moeten goed en efficiënt te onderhouden en beheren zijn. Wens is dat er een veeg/zuigwagen en/of strooiwagen doorheen kan rijden indien nodig (wens);
- de onderdoorgang dient zo vormgegeven te worden dat het risico op graffiti, vervuiling en verloedering zo klein mogelijk is (wens);
- de route door de onderdoorgang moet zo zijn vormgegeven dat auto's hier niet zomaar doorheen kunnen rijden (eis);
- de onderdoorgang moet bereikbaar zijn voor nood- en hulpdiensten in geval van een calamiteit in de onderdoorgang (eis);
- voor de afwatering van de onderdoorgang zijn voldoende capaciteit en robuuste installaties vereist (eis).

Oostzijde:
- de onderdoorgang sluit zo goed mogelijk aan op het hart van het ontwikkelde gebied Arenapark. Aan het sportcomplex komt een centraal plein waar de onderdoorgang bij voorkeur op aansluit;
- er moet aandacht zijn voor het faciliteren van logistiek verkeer in Arenapark en hoe de onderdoorgang de routes hiervoor kruist;
- het ROC dient netto geen parkeerplaatsen kwijt te raken (eis);
- het ROC en de gemeente willen geen gebruikers van de onderdoorgang over het ROC parkeerterrein langs het spoor hebben lopen, omdat dit kan leiden tot verkeersveiligheidsrisico's (eis).

Westzijde:
- aan de westzijde kan het bestaande voetpad door het park voldoende verbreed worden om ruimte te maken voor een fietspad richting de onderdoorgang. De Rijkscommissie Monumenten heeft aangegeven dit als optie te zien;
- er lijkt voldoende ruimte tussen het ATC en de meest zuidelijke bomenrij van het park Laapersveld om een loop- en fietspad te realiseren. Het is dan wel noodzakelijk dat deze toegang deels over het terrein van het ATC loopt. De gemeente geeft aan dat het ATC hier welwillend tegenover staat;
- een andere optie over het ATC-terrein is een fietsroute tussen de gebouwen door. Het ATC staat er voor open deze route verder uit te werken, mits de looproutes tussen de gebouwen behouden blijven en de netto ruimte voor verblijf, fiets- en autoparkeren behouden blijft en voor een goed functioneren van de school kan worden heringericht.

Stedenbouwkundig plan:
- het stedenbouwkundig plan gaat nog aangepast worden. De uitkomsten van de onderzoeken naar de traverse/onderdoorgang langzaam verkeer vormen daar mede input voor (eis);
- de vormgeving van de onderdoorgang nodigt uit tot sporten en bewegen met speciale aandacht voor skaters en (andere) rollende atleten (wens);

- de vormgeving van de onderdoorgang dient de cultuurhistorie van het gebied uit te dragen, waaronder ‘sport in elke vezel’ aan de Arenaparkzijde (wens);
- natuurinclusieve inrichting en zo groen en klimaatadaptief mogelijk (wens);
- waar mogelijk worden herbruikbare of hergebruikte materialen gebruikt (wens).

Trein:
- trein het liefst zoveel mogelijk naar het zuiden laten halteren, zodat meer mensen de traverse/onderdoorgang gebruiken, zodat minder mensen de overweg gebruiken (wens).

Aandachtspunten:
- verlichting. Dit is een groene zone, dus er moet aandacht zijn voor de impact op ecologie (eis);
- adaptiviteit. Over 10 jaar is een aantal projecten gerealiseerd en moet er de mogelijkheid zijn om een aanpassing te maken. Dat moet een uitgangspunt zijn voor het ontwerp, bijv. hoe de loop- en fietsroutes richting de onderdoorgang worden vormgegeven (eis).

NS Stations

Onderdoorgang:
- bij de aanlanding van de onderdoorgang aan de Laapersveldzijde een ontvangstdomein opnemen in het ontwerp, het ontvangstdomein is niet gesitueerd op het (verlengde) perron. Het perron is het reisdomein (eis).

Westzijde:
- geen fietsparkeren bij de onderdoorgang (wens).

Aandachtspunten:
- er moet ruimtelijk aangesloten worden op het Sportpad, wat nu wordt aangelegd (wens);
- locatie van de haltering van de trein moet onderzocht worden of dit verplaatst kan worden als de gemeente dit wenst. Voor NS stations is er geen aanleiding om de haltering te wijzigen. Omdat de huidige haltering het meest gunstig is voor de dal- en nachturen in kader van sociale veiligheid en de locatie van de fietsenstalling. In de ochtend- en avondspits zijn de treinen langer en daarmee halteren deze treinen zuidelijker. Scholieren, studenten en werkenden op Arenapark en Laapersveld reizen met name in de spitsuren wanneer de treinen ook langer zijn.

III

BIJLAGE: AFGEVALLEN VARIANTEN

Voor de totstandkoming van de vier varianten zijn er een aantal varianten afgevallen. Deze varianten zijn te zien in deze bijlage met daarbij een uitleg waarom deze niet verder is meegenomen in het proces.

De onderdoorgangvariant aan de zuidzijde van Laapersveld is afgevallen (Afbeelding III.1), omdat deze niet voor substantieel minder verkeer op de spooroverweg zorgt. Dit is vanwege drie redenen, deze locatie: 1) is niet handig als route voor de leerlingen van het ATC richting sportcomplex, 2) is geen verbinding voor treinreizigers 3) is maar beperkt een verbinding voor fietsers van en naar Sportpark/Laapersveld).

Afbeelding III.1 Onderdoorgang aan de zuidzijde van Laapersveld



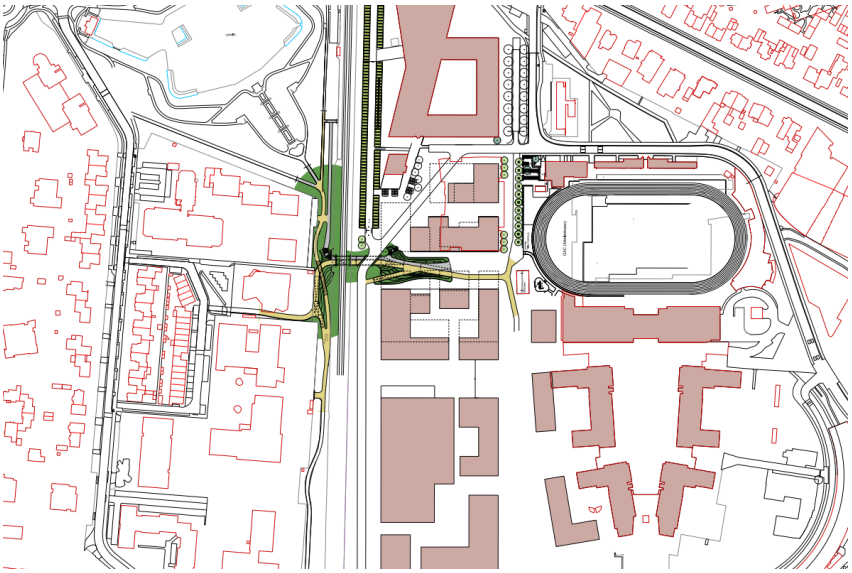
Op Afbeelding III.2 is de locatie van de onderdoorgang goed, maar de fietsroute parallel langs het spoor vanuit de noordzijde valt af. De route is niet logisch in het interwijk netwerk en zorgt niet voor substantieel minder fietsers op de overweg. Er is weinig ruimte tussen het park en de woningen Laapersweg 1 en Laapersweg 2 om hier een goed fietspad én voetpad in te passen. Deze fietsroute is wel prima als secundaire route, in aanvulling op andere primaire routes. Stakeholders op Laapersveld pleiten ervoor om sowieso in deze route te investeren, en fietsers en voetgangers waar mogelijk beter te scheiden.

Afbeelding III.2 Onderdoorgang met fietsroute parallel langs het spoor



De onderdoorgang variant in Afbeelding III.3 heeft aan de westkant een fietspad tussen het ATC en de Gooise Praktijkschool vanuit het zuiden naar de tunnelbak. De scholen geven aan deze route niet te prefereren, omdat deze aansluiting op de Laapersboog ligt, waar tijdens schooltijden een hoge drukte is met scholieren en reizigers die een van de scholen als bestemming hebben.

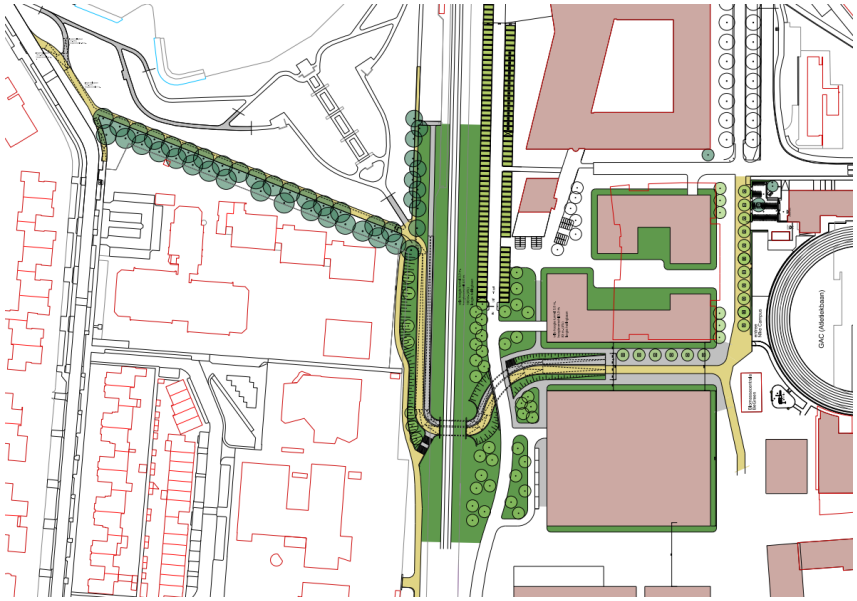
Afbeelding III.3 Onderdoorgang met route tussen het ATC en de Gooise Praktijkschool



De variant met toerit westzijde parallel aan het spoor (Afbeelding III.4) kent ten opzichte van variant A een recht tracé vanaf het Laapersveldpark naar de onderdoorgang. Hierdoor verschuift de onderdoorgang verder naar het zuiden en volgt een bocht om in het Arenapark uit te komen. Deze variant is afgevallen vanwege de ruimte die de onderdoorgang inneemt en vanwege het lage gebruikscomfort voor de fietser: twee scherpe bochten waar met hoge snelheid naartoe wordt gereden, gevolgd door een opgaande klim waardoor

snelheid verloren gaat door het remmen in de bochten. Daarnaast ontbreekt een goede doorkijk in de onderdoorgang, wat sociaal gezien minder veilig is.

Afbeelding III.4 Onderdoorgang met toerit westzijde parallel aan het spoor



Bij de variant in Afbeelding III.5 loopt het fietspad niet door het Laapersveldpark maar langs de noordelijke rand van het ATC-terrein. Deze variant is afgevallen, omdat het gebouwen van het ATC raakt waardoor de fasering ingewikkeld is. Dit vraagt om sloop van een deel van de sportgebouwen en fietsenkelder. Voordat deze route kan gerealiseerd worden, moeten eerst de sporthallen van het ATC gesloopt worden. Als de route gerealiseerd moet zijn gelijk met het sportcomplex is een tijdelijke sportvoorzieningen voor het ATC nodig. Het ATC is niet enthousiast over een eventuele combinatie van fietspad en fietskelder, omdat ze veel risico's zien voor de verkeersveiligheid. Tenslotte ligt deze onderdoorgang sociaal minder veilig omdat deze verdiept ligt ten opzichte van het park en de school waardoor er weinig toezicht is.

Afbeelding III.5 Onderdoorgang met route over ATC-terrein (noordzijde)

