

Ontwerptracébesluit Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Alkmaar – Amsterdam

Korte toelichting

Maart 2021



- ▶ Verwijzing projectpagina Platform Participatie (min. I en W)
- ▶ Bekijk ook de video



Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

ProRail

Flinke aanpak van Uitgeest en nieuw opstelterrein in Heerhugowaard maakt meer treinen op de spoorlijn tussen Alkmaar en Amsterdam mogelijk



Roel van Bladel,
Projectmanager

In 1867 wordt de spoorlijn Alkmaar en Uitgeest voor het eerst in gebruik genomen. Toen nog een rustig traject, maar dat is tegenwoordig wel anders. Per dag reizen er 55.000 mensen over dit stuk spoor en de verwachting is dat in 2030 rond de 66 tot 70.000 treinreizigers per werkdag van de verbinding gebruik maken.

Belangrijk dus om, zonder extra sporen aan te leggen, het traject voor te bereiden op meer treinen en dat is precies wat we gaan doen. Alkmaar-Amsterdam klaar maken voor de toekomst. Dit vraagt meer ruimte op het spoor en op het station.

► Verwijzing Ontwerptracébesluit: paragraaf 1.2

De opgave: treinen per uur tussen Alkmaar en Amsterdam



Roel van Bladel,
Projectmanager



Om meer ruimte voor de reizigers en treinen te maken wordt/worden:

- Bij Uitgeest de sporen aangepast, de perrons opnieuw ingericht, het goederenkeerspoor verplaatst en komt er een extra eilandperron. De grootste verandering is de realisatie van een duurzaam vormgegeven traverse. Ook de langzaamverkeerstunnel wordt geheel vernieuwd.
- Bij Heerhugowaard een nieuw opstelterrein voor reizigerstreinen (6 sporen van circa 340 m) gebouwd op bedrijventerrein De Vaandel.
- Langs het tracé Alkmaar – Amsterdam 15 overwegen voor de verbetering van de overwegveiligheid aangepast.
- Langs het tracé tussen Heerhugowaard en Castricum diverse geluidsmaatregelen genomen.

► Verwijzing Ontwerptractébesluit: paragraaf 3.2

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) Corridor Alkmaar – Amsterdam (bron NS)

Treinreizigers

	Realisatie aantal reizigers					Prognose	
	2015	2016	2017	2018	2019	2030 Laag	2030 Hoog
Alkmaar – Zaandam	47.000	50.000	50.000	51.000	53.000	66.000	69.000

Aantal reizigers op een gemiddelde werkdag op meetpunt Zaandam-Koog aan de Zaan.

Voor de prognose worden prognoses van het Centraal Planbureau voor 2030 in een laag en hoog WLO scenario gebruikt.

Beoogde PHS-dienstregeling

Dag en tijdstip/ type trein	Intercity's (Amsterdam – Alkmaar)	Sprinters (Amsterdam – Uitgeest)
Maandag t/m vrijdag (overdag)	6 intercity's per uur, in beide richtingen	6 sprinters per uur, in beide richtingen



Goederentreinen

In de huidige situatie is bij het station Uitgeest een keerspoor aanwezig voor goederenverkeer. Dit betreft de goederentrein van Tata-staal. Gemiddeld keert op deze locatie 1 trein per dag.

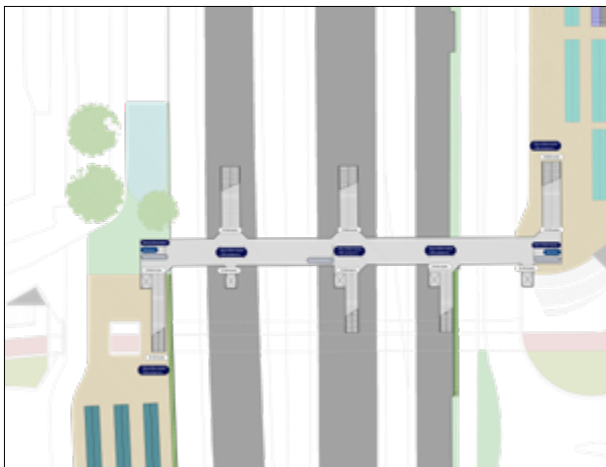
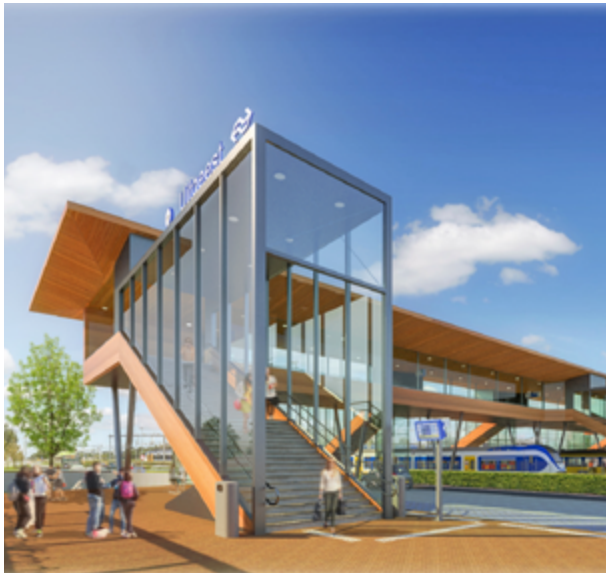
Bij problemen op de lijn richting Haarlem worden de treinen omgeleid via Uitgeest.

Ook zijn er periodiek meer aanvragen voor goederentreinen. Dit betreft dan circa 5 treinen per dag.

Vanwege de noodzakelijke aanpassingen op het station Uitgeest dient het goederenkeerspoor te worden verplaatst. Dit spoor wordt verplaatst richting Castricum buiten het stationsgebied. Het gebruik van dit goederenkeerspoor blijft in de nieuwe situatie gelijk aan de huidige situatie, namelijk incidenteel gebruik en bij belemmering van de huidige route. De lengte van het goederenkeerspoor wordt langer in de nieuwe situatie.

► Verwijzing Ontwerptractébesluit: paragraaf 1.3

Metamorfose station Uitgeest



Hugo van Veen,
Rail System Engineer

Om meer treinen en reizigers te kunnen ontvangen krijgt station Uitgeest en haar omgeving een complete face-lift:

- De sporen, perrons en wissels in en bij het station Uitgeest worden aangepast. De uit verschillende richting komende treinen kunnen elkaar hierdoor beter kruisen en passeren.
- Perron 1 maakt deels plaats voor een buffer/opstelspoor die wordt aangesloten op een keer/opstelspoor.
- Perron 1 wordt deels aangepast tot het nieuwe 340 meter lange perron 2.
- De huidige perrons worden in zuidelijke richting verlengd en er komt een extra eilandperron aan de Kleiszijde.
- De perrons zijn door middel van een nieuwe traverse met trappen en liften bereikbaar.

Door deze maatregelen halteren de treinen dicht bij de trappen en liften en is Uitgeest klaar voor de toekomst.

Rondom het station worden de volgende maatregelen uitgevoerd:

- Aan de Kleiszijde komt plek voor het stallen van 870 fietsen. De stalling aan de Uitgeestzijde blijft grotendeels gehandhaafd met 570 plaatsen.
- Het keerspoor voor goederentreinen die moeten keren, wordt buiten het stationsgebied in noordwestelijke richting gelegd.
- De Zientunnel wordt gerenoveerd.
- De toegangen naar het perron en de Luifel bij de entree verdwijnen.
- Aan de oostzijde komt nabij de Kleistunnel een railinzetplaats, waar machines voor het onderhoud het spoor ingebracht kunnen worden.
- Aan de westkant wordt een nieuw onderstation ten behoeve van de elektriciteitsvoorziening van het spoor gebouwd. Het oude wordt deels gesloopt.

Station Uitgeest heeft straks een traverse, 6 perronsporen en aan weerszijden een fietsenstalling.

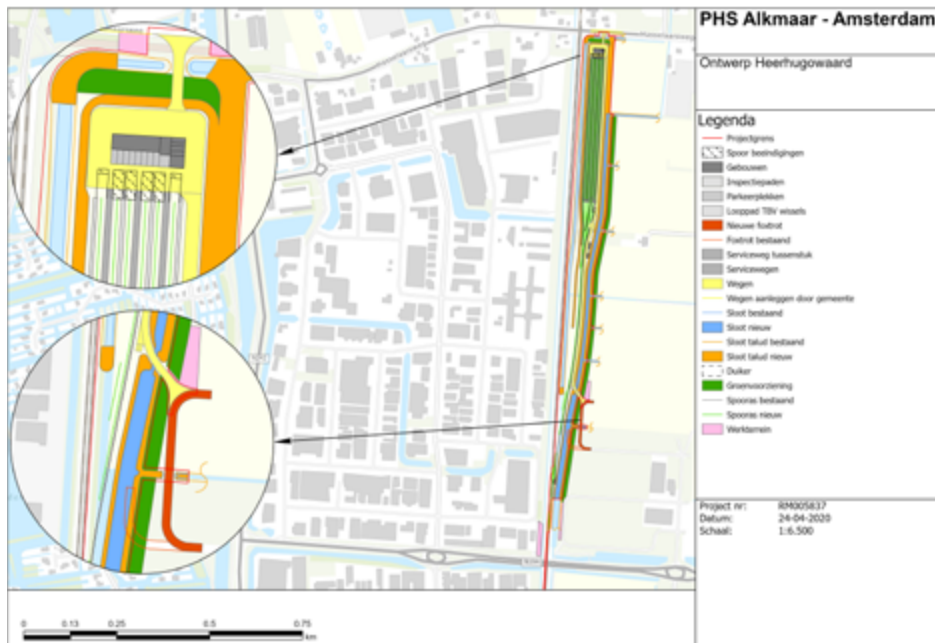
► **Verwijzing Ontwerptractébesluit: paragraaf 3.2.2**

► **Verwijzing Deelrapport Industrielawaai Uitgeest**

Parkeerplaats voor treinen Heerhugowaard



Hugo van Veen,
Rail System Engineer



Om met meer treinen op de corridor Alkmaar – Amsterdam te kunnen rijden is er extra opstelcapaciteit voor reizigerstreinen nodig. Deze extra opstelcapaciteit is noodzakelijk om bij aanvang van de spits direct met 6 treinen per uur te kunnen rijden. Om buiten de spits met kortere treinen te kunnen rijden kunnen er ook treinstellen tijdelijk worden geparkeerd.

Het opstel terrein te Heerhugowaard komt op het nog te ontwikkelen bedrijventerrein De Vaandel en krijgt de volgende voorzieningen:

- zes sporen met een lengte van minimaal 340 meter inclusief servicepaden voor het inspecteren, onderhouden en schoonmaken van de treinstellen;
- een railinzetplaats voor het inzetten van machines tbv spooronderhoud;
- een overgave-/rangeerspoor, waarover de treinen het terrein binnen komen en weer verlaten;
- een dienstgebouw voor het NS-servicepersoneel;
- een milieustraat voor het verzamelen van afval;
- een calamiteitenontsluiting voor de hulpdiensten en een ontsluiting voor personeel en
- een onderstation ten behoeve van de energievoorziening.

Verlichting en hekwerk

Om de dagelijkse werkzaamheden uit te kunnen voeren wordt het opstel terrein voorzien van lichtmasten. Alle masten worden voorzien van armaturen waarmee de uitstraling naar de omgeving beperkt wordt. Daarnaast zal het opstel terrein voor de veiligheid worden afgesloten met hekwerken en watergangen.

► Verwijzing Ontwerptracébesluit: paragraaf 3.2.1

► Verwijzing Deelrapport Industrielawaai opstel terrein Heerhugowaard

Raakvlakprojecten

Op het tracé zijn een aantal raakvlakprojecten die geen onderdeel zijn van deze tracewet-procedure. Er kunnen in deze procedure geen zienswijzen over deze projecten worden ingediend.



Eric Westerhuis,
Omgevingsmanager

– Overweg Zuidtangent Heerhugowaard

De gemeente Heerhugowaard is hier i.s.m. ProRail bezig met een plan voor de realisatie van de onderdoorgang Zuidtangent. Het programma PHS zou hier een afteller plaatsen. Deze maatregel kan echter vervallen als de gelijkvloerse kruising Zuidtangent opgeheven wordt.

– Beverwijkerstraatweg

In Castricum ligt de Beverwijkerstraatweg, een lokaal belangrijke weg met veel verkeer. De overweg is al jaren een aandachtspunt in verband met lange dichtlijgtijden en filevorming. Samen met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), de gemeente Castricum, de regio Alkmaar en de provincie Noord-Holland wordt op dit moment gewerkt aan een langetermijnoplossing om de overwegsituatie structureel te verbeteren.

– Guisweg

In Zaanwijk ligt de Guisweg die kruist met zowel het spoor als de provinciale weg. Deze kruising is al jaren een knelpunt voor zowel fietsers als autoverkeer. Om dit knelpunt op te lossen is een ongelijkvloerse kruising voorzien. De planvorming en ontwikkeling hiervan wordt gecoördineerd door de Vervoerregio Amsterdam in samenwerking met de gemeente Zaanstad, ProRail en in nauw overleg met Rijkswaterstaat, de provincie Noord-Holland en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Partijen beogen met het project Guisweg de veiligheid en bereikbaarheid te verbeteren voor fietsers, voetgangers en autoverkeer op en rondom de kruising van de Guisweg in Zaanwijk met de spoorlijn Alkmaar – Amsterdam en de Provinciale weg.

– Programma Niet Actief Beveiligde Overweg (NABO)

In Heiloo liggen een aantal overwegen die nog niet actief beveiligd zijn. Vanuit het Programma NABO worden hier maatregelen voor genomen. Het gaat om de overwegen: de Westerweg, de Verlengde Kuillaan, de Kraaienlaan/Stetlaan.

– Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG)

Langs de spoorlijn Alkmaar – Amsterdam worden geluidmaatregelen onderzocht in het kader van het Meerjarenprogramma Geluid. Zie www.mjpgspoor.nl voor meer informatie welke locaties dit betreft.

Overwegen in dit project

De spoorverbinding tussen Alkmaar – Amsterdam kent een flink aantal overwegen. Om de beoogde dienstregeling ook te kunnen rijden zijn er diverse maatregelen noodzakelijk om de overwegveiligheid gelijk te houden of te verbeteren. De overwegen hiervoor vermeld bij raakvlakprojecten maken geen deel uit van dit tracébesluit.

Onderstaande overwegen worden door dit project PHS Alkmaar – Amsterdam aangepast en zijn daarvoor ook opgenomen in het Ontwerptractébesluit:

- Heerhugowaard Zuidtangent
- Alkmaar Schinkelwaard
- Alkmaar Helderseweg
- Alkmaar Kalkovensweg
- Heiloo Kerkelaan/Belieslaan
- Heiloo Schuine Hondsboschelaan
- Heiloo Zeeweg
- Heiloo Stationsweg overpad
- Heiloo Zevenhuizerlaan
- Castricum 1e Groenelaan
- Castricum Vinkebaan
- Castricum Kramersweg
- Heemskerk Particuliere overweg
- Krommenie Bus en dam
- Assendelft Vlietsend/Gorpstraat

De aanpassingen aan bovenstaande overwegen bestaan met name uit een aantal kleinere maatregelen, zoals het plaatsen van een afteller, een mini-AHOB* of het verbeteren van de aankondiging. Verder het vervangen van het zigzaghek door een voetpad-AHOB, het verbeteren van de overweginrichting voor het wegverkeer en/of de verlichting.

* automatische halve overwegbomen

Eric Westerhuis,
Omgevingsmanager



- ▶ **Verwijzing Ontwerptractébesluit: paragraaf 3.3**
- ▶ **Verwijzing Deelrapport Overwegveiligheid**

Omgevingseffecten: Geluid

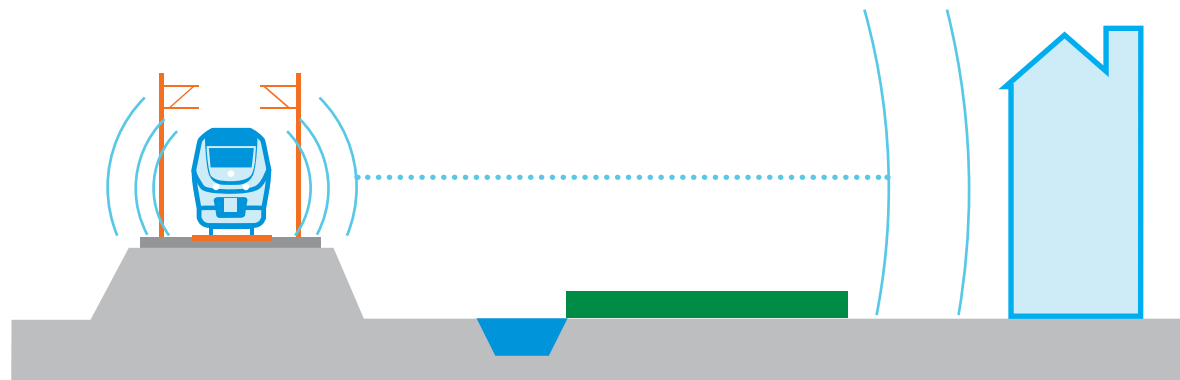
De hoeveelheid geluid die het spoor maximaal mag produceren is vastgesteld en verschilt per locatie. Hiervoor zijn op verschillende punten langs het spoor geluidproductieplafonds (GPP's) ingesteld.

Op basis van de prognose voor het treinverkeer en het ontwerp is de toekomstige situatie getoetst aan de geluidproductieplafonds.

De toets aan de geluidsproductieplafonds leidt op onderstaande punten tot een overschrijding:

	Aantal referentiepunten	Overschrijding
Castricum	27 referentiepunten	Tussen 0.1 en 0.6 dB
Heiloo	5 referentiepunten	Tussen 0.3 en 1.5 dB
Alkmaar	23 referentiepunten	Tussen 0.1 en 1.9 dB
Langedijk	15 referentiepunten	Tussen 0.1 en 0.4 dB
Heerhugowaard	59 referentiepunten	Tussen 0.1 en 6.4 dB

Voor geluid en trillingen wordt bij deze berekeningen en bij het bouwen van geluidmaatregelen rekening gehouden met het meest ongunstige scenario.



Het ontstaan van geluidstrillingen door het rijden van een trein



Resultaten GPP toets
(zwarte ster = GPP overschrijding; groene lijn = geen GPP overschrijding)

- 🌐 www.prorail.nl/omwonenden/geluid-langs-het-spoor
- 🌐 [Wat is een geluidproductieplafond \(GPP\) - \(youtube\)](#)

- ▶ Verwijzing Ontwerptractébesluit: paragraaf 4.2
- ▶ Verwijzing deelrapport Geluid

Omgevingseffecten: Geluidsmaatregelen



Seppe Hoogzaad,
Vakspecialist
omgevingseffecten

Vanwege de toename van de geluidproductie tot boven de geluidproductieplafonds (GPP) zijn geluidsmaatregelen noodzakelijk. Er komen in totaal 3 km aan raildempers en circa 140 m geluidscherm voor dit project, verspreid over meerdere locaties.

Er komen geluidschermen op de locaties:

- Korte Kapellaan in Heiloo,
- Runxputweg in Heiloo en Castricum en
- Westerweg in Castricum.

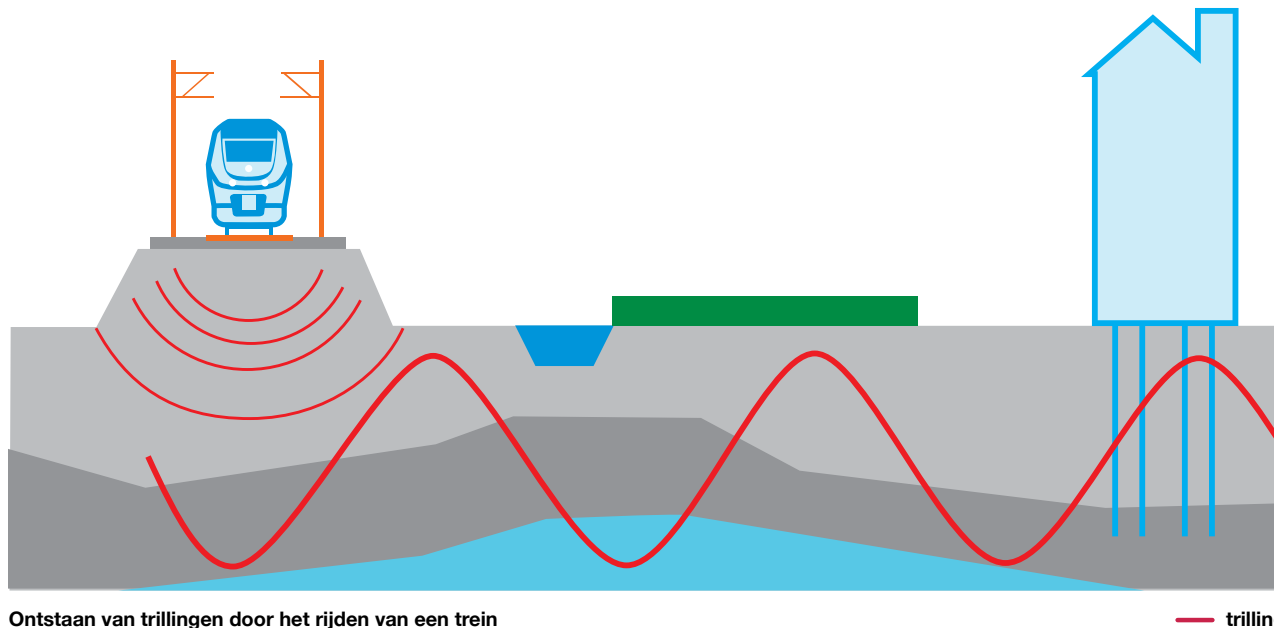
En raildempers op diverse locaties in de omgeving van Heerhugowaard, Alkmaar, Heiloo en Castricum.

- ▶ **Verwijzing Ontwerptracébesluit: paragraaf 4.2.3**
- ▶ **Verwijzing Deelrapport Geluid**

Omgevingseffecten: Trillingen

Trillingen van een trein ontstaan doordat de trein over de spoorstaven rijdt. De wrijving van de wielen veroorzaakt een trilling die door de grond wordt doorgegeven.

Spoortrillingen drukken we meestal uit in de snelheid waarmee de trilling zich in een gebouw voortplant. Dit doen we omdat deze trilling samenhangt met de ervaren hinder en deze trillingsnelheid goed te meten is.



Ontstaan van trillingen door het rijden van een trein

— trilling



Seppe Hoogzaad,
Vakspecialist
omgevingseffecten

In een aantal woningen langs het spoor zijn trillingsmetingen uitgevoerd. Geconcludeerd is dat er twee oorzaken zijn.

1. Er gaan door het project meer treinen rijden en
2. De SGM- (Stadsgewestelijk Materieel) treinen die nu de hoogste trillingsniveaus veroorzaken wordt op dit moment uitgefaseerd.

Getoetst is aan de Beleidsregel trillinghinder spoor. Er komen meer treinen, waardoor trillingen vaker optreden. De sterkte van die trillingen neemt iets af. Het netto-effect is dat de afname van de trillingssterkte, de toename van het aantal treinen opheft. Er hoeven hierdoor geen maatregelen tegen trillingen genomen te worden.

🌐 www.prorail.nl/omwonenden/trillingen-langs-het-spoor
📺 [Beleidsregel trillingen \(youtube\)](#)

▶ **Verwijzing Ontwerptractébesluit: paragraaf 4.4**
▶ **Verwijzing deelrapport Trillingen**

Externe veiligheid



Seppe Hoogzaad,
Vakspecialist
omgevingseffecten

Externe veiligheid gaat over de veiligheid van personen die zelf niet direct betrokken zijn bij risicovolle activiteiten met gevaarlijke stoffen (risicobronnen), maar als gevolg van die activiteiten wel risico kunnen lopen.

Binnen het project PHS Alkmaar – Amsterdam vindt geen toename van risicovolle activiteiten plaats. Er is in de huidige situatie en in de plansituatie geen sprake van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Tevens worden er geen wegen of buisleidingen verlegd waar gevaarlijke stoffen over of door vervoerd worden. Het plan heeft derhalve geen effect op externe veiligheid. Tussen Sloterdijk en de havens vindt wel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Dit vervoer vindt plaats op de corridor Alkmaar – Amsterdam. Zowel de plaatsgebonden risico's (PR) als het groepsrisico (GR) nemen door het project niet toe, waardoor er geen sprake is van een projecteffect.

- ▶ **Verwijzing Ontwerptracébesluit: paragraaf 4.11**
- ▶ **Verwijzing deelrapport Externe veiligheid**

Natuur

Met de bouwwerkzaamheden zijn effecten te verwachten op beschermde planten en dieren. Om deze effecten teniet te doen worden maatregelen genomen.

Beschermde soorten	Locatie	Maatregel
Waterspitsmuis en noordse woelmuis	Uitgeest van km 58,3 tot km 58,7	Aanleggen van een nieuwe watergang
Platte schijfhoren	Uitgeest van km 58,3 tot km 58,7	Aanleggen van een nieuwe watergang
Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger	Uitgeest sloop huidig onderstation	Er worden alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd in of nabij het nieuw te realiseren onderstation of het relaishuis.
Rugstreepad	Uitgeest onderstation en goederenkeerspoor	Aanleggen van een alternatieve verblijfplaats. Tijdens de bouw worden er reptielenschermen geplaatst.
Smalle raai	Uitgeest stationsgebied	Voor de smalle raai worden alternatieve groeiplaatsen gerealiseerd.



Ard Bolhuis,
Vakspecialist planstudies

Voor de stroken Natuurnetwerk Nederland en weidevogelgebied langs het spoor zal financiële compensatie plaatsvinden waarmee nieuwe natuur gefinancierd wordt. ProRail is hierover in gesprek met de provincie Noord-Holland.



- Verwijzing Ontwerptracébesluit: paragraaf 4.5.3
- Verwijzing deelrapport Natuur

Planning*

Planning project	2021												2022												2023	
	q1			q2			q3			q4			q1			q2			q3			q4		q1		
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F
Publiceren Ontwerptracébesluit			■																							
Indienen zienswijzen**			■	■																						
Verwerken zienswijzen				■	■	■	■	■	■	■	■	■														
Publiceren vastgesteld Tracébesluit												■														
Mogelijkheid tot Beroep bij Raad van State													■													
Beroepsprocedure***													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Onherroepelijk Tracébesluit																										■
Uitvoeren (voorbereidende) werkzaamheden																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* planning is afhankelijk van voortgang project (o.a. aanbesteding) en besluitvorming
 ** Q2 t/m circa half april 2021 (zie website en advertenties)
 *** in 2022 (voortgang door Raad van State te bepalen)

Roel van Bladel,
Projectmanager



We verwachten begin 2022 met de eerste voorbereidingen voor de daadwerkelijke realisatie te kunnen beginnen. Maar start bouw is pas medio 2023. En dan is het nog vier tot vijf jaar bouwen. Dat doen we in complexe, maar overzichtelijke stappen. Hierdoor ontzien we de omgeving en houden we de regio bereikbaar.

Tracéwet-procedure

Reguliere Tracéwetprocedure		
Bevoegd Gezag (Ministerie)	Initiatiefnemer/ Anderen	Termijn
Aanvangsbeslissing (planstudiebesluit)		
Voorbereiding conform de Tracéwet		
Opstellen Ontwerptracébesluit		
Kennisgeving Ontwerptracébesluit		
Terinzagelegging en zienswijzen		6 weken
Vaststellen Tracébesluit incl. Nota van Antwoord		
	Beroepsmogelijkheden belanghebbenden	6 weken
Uitvoering*	Beslissing op beroep ABRvS	6 maanden na ontvangst verweerschrift

ABRvS = Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State

*Uitvoering kan starten na vaststelling trajectbesluit; met mogelijkheid dat via voorlopige voorziening uitvoering wordt stilgelegd

Stukken bekijken

Alle documenten staan vanaf 3 maart 2021 op www.platformparticipatie.nl/phsamsterdamalkmaar
Op papier kunt u de stukken van 3 maart 2021 tot en met 13 april 2021 tijdens reguliere openingstijden bekijken bij:

Uitgeest Gemeentehuis, Middelweg 28
Alkmaar Gemeentehuis, Mallegatsplein 10
Heerhugowaard Gemeentehuis, Parelhof 1
Castricum Gemeentehuis, Raadhuisplein 1
Heiloo Gemeentehuis, Raadhuisplein 1
Zaanstad Gemeentehuis, Stadhuisplein 100

In verband met de kabinetsmaatregelen ter bestrijding van het coronavirus COVID-19 kan het voorkomen dat niet alle inzagelocaties open zijn. Ook kan het voorkomen dat er beperkte openingstijden gelden of u een afspraak moet maken als u documenten wilt inzien. Houdt hier rekening mee en leg vooral telefonisch contact met de locaties om te vragen of u terecht kunnen.

Via de website www.platformparticipatie.nl/phsalkmaaramsterdam zijn alle stukken in te zien en is ook extra aandacht besteed aan aanvullend publieksvriendelijke informatie.

Het indienen van een zienswijze

Dat kan op drie manieren, U ontvangt altijd een ontvangstbevestiging,

Digitaal (voorkeur) via de website

🌐 <https://www.platformparticipatie.nl/phsalkmaaramsterdam>

Mondeling

Telefonisch tijdens kantooruren 070 4568 999

Post

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat,
Directie Participatie
Onder vermelding van Ontwerptracébesluit PHS Alkmaar – Amsterdam
Postbus 20901, 2500 EX Den Haag

Meer informatie

Voor vragen over de inspraakprocedure kunt u bellen met de directie Participatie 070 4568 999.

Meer achtergrondinformatie vindt u op de site van ProRail 🌐 www.prorail.nl/alkmaar-amsterdam

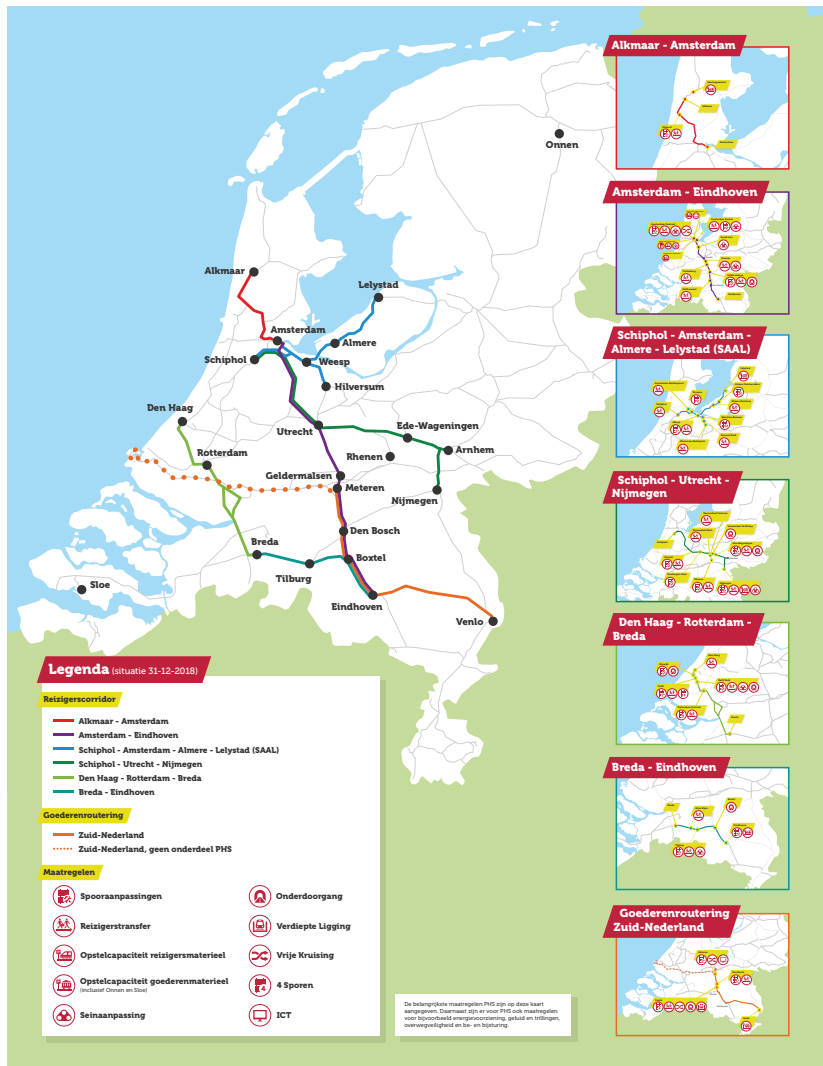
Hier vindt u:

- een video over het ontwerptracébesluit en
- een presentatie van de onderzoeksresultaten.

Kunt u het antwoord op uw vraag niet vinden, mail dan uw vraag, naam, adres en telefoonnummer naar pshamsterdam-alkmaar@prorail.nl.

Heeft u verder nog vragen? Bel dan naar de afdeling Publieksvoorlichting van ProRail via 0800 7767 245.

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)



Het reizigers- en goederenvervoer over het spoor in Nederland blijft, na corona, in de toekomst groeien. Die blijvende groei is voor het Rijk aanleiding om het spoorwagennet voor te bereiden op de toekomst. Er moet meer ruimte komen op het bestaande spoor. Mede daarvoor heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer opgezet in samenwerking met NS, ProRail en de goederenvervoerders.

Meer treinen

Door de uitvoering van deze plannen kunnen in Nederland meer reizigers- en goederentreinen gaan rijden. Dit geldt voor verbindingen tussen de grote steden in de Randstad, Noord-Brabant en Gelderland. Reizen met de trein wordt daarmee gemakkelijker en aantrekkelijker.

Ook is er een groeiende vraag naar het vervoer van goederen per trein. Deze gaan zoveel mogelijk via de Betuweroute rijden. Deze treinen rijden voor een groot deel over het bestaande spoor, dat op een aantal plaatsen in Nederland wordt verdubbeld.

Meer informatie

- www.prorail.nl/programmas/programma-hoogfrequent-spoorvervoer
- www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/openbaar-vervoer/betere-verbindingen-openbaar-vervoer/uitbreiding-spoor

Bekijk ook de video

Onze missie

Wij verbinden mensen, steden en bedrijven per spoor, nu en in de toekomst. Wij maken aangenaam reizen en duurzaam vervoer mogelijk.

ProRail Verbindt, Verbetert. Verduurzaamt.



Disclaimer

We hebben de informatie in deze uitgave met uiterste zorgvuldigheid samengesteld. U kunt geen rechten ontlenen aan de uitgave.

