

Projectnummer: 5015070

Project: PlanMER Guisweg

Referentienummer: NL22-648800269-20976

PlanMER Guisweg

Opdrachtgever:
Vervoerregio Amsterdam

Titel	PlanMER Guisweg
Subtitel	
Projectnummer	5015070
Referentienummer	NL22-648800269-20976
Status	Definitief
Opsteller	Robert Jan Jonker robertjan.jonker@sweco.nl
Getoetst	Cor van Duin 
Geautoriseerd	Bart van Oosterhout 

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
1 Aanleiding	12
1.1 Het probleem: bereikbaarheid en veiligheid Zaandijk	12
1.2 Korte projecthistorie	15
1.3 Doelstellingen van het project	16
1.4 Waarom een (Plan)MER ?	16
1.5 Leeswijzer PlanMER	18
2 Probleemanalyse	19
2.1 De ontsluiting van Zaandijk en Koog aan de Zaan.....	19
2.1.1 Huidige situatie	19
2.1.2 Toekomstige ontwikkelingen	22
2.1.3 Problemen ten aanzien van verkeersveiligheid en bereikbaarheid	27
2.2 Wonen en werken	28
2.2.1 Huidige situatie	28
2.2.2 Toekomstige ontwikkelingen	29
2.3 Woon- en leefmilieu	29
2.3.1 Huidige situatie	29
2.3.2 Toekomstige ontwikkelingen	30
2.3.3 Problemen ten aanzien van woon- en leefmilieu.....	31
3 Omgevingsanalyse en Beleidskader	32
3.1 Inleiding	32
3.2 Algemene juridische en beleidskaders	32
3.3 Woon- en leefmilieu	39
3.3.1 Geluid.....	39
3.3.2 Luchtkwaliteit	45
3.3.3 Externe veiligheid.....	48
3.3.4 Gezondheid.....	52
3.3.5 Sociale aspecten.....	54
3.4 Natuur	54
3.5 Landschap en cultuurhistorie.....	61
3.5.1 Landschap	61
3.5.2 Cultuurhistorie.....	62
3.5.3 Beleidskader	69
3.6 Archeologie.....	72
3.7 Bodem	73
3.8 Water	77

3.9	Duurzaamheid	81
4	Alternatieven	85
4.1	Ontwikkeling van de MER-alternatieven	85
4.2	Beschrijving van de alternatieven.....	86
4.2.1	Alternatief Noord.....	86
4.2.2	Alternatief Zuid.....	93
4.3	Duurzaamheid in het ontwerp van de alternatieven	100
5	Effecten en doelbereik van de alternatieven	104
5.1	Inleiding	104
5.2	Verkeer	104
5.2.1	Toetsingscriteria.....	105
5.2.2	Effectanalyse verkeer.....	106
5.2.3	Effectbeoordeling verkeer	111
5.2.4	Mitigerende maatregelen	112
5.2.5	Doelbereik.....	112
5.3	Woon- en leefmilieu	113
5.3.1	Toetsingscriteria.....	113
5.3.2	Effectanalyse Woon- en leefmilieu.....	114
5.3.3	Effectbeoordeling Woon- en leefmilieu.....	120
5.3.4	Mitigerende maatregelen	121
5.3.5	Doelbereik.....	121
5.4	Natuur	121
5.4.1	Toetsingscriteria.....	121
5.4.2	Effectanalyse Natuur.....	122
5.4.3	Effectbeoordeling natuur	125
5.4.4	Mitigerende maatregelen	127
5.5	Landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtelijke kwaliteit.....	127
5.5.1	Toetsingscriteria.....	127
5.5.2	Effectanalyse	128
5.5.3	Effectbeoordeling landschap e.a.	130
5.5.4	Mitigerende maatregelen	131
5.5.5	Doelbereik.....	131
5.6	Bodem en water.....	132
5.6.1	Toetsingscriteria.....	132
5.6.2	Effectanalyse bodem en water.....	132
5.6.3	Effectbeoordeling bodem en water	133
5.6.4	Mitigerende maatregelen	134

5.7	Ruimtelijke functies en ontwikkelingen	134
5.7.1	Toetsingscriteria.....	134
5.7.2	Effectanalyse Ruimtelijke functies en ontwikkelingen	135
5.7.3	Effectbeoordeling Ruimtelijke functies en ontwikkelingen.....	135
5.8	Klimaat en duurzaamheid	136
5.8.1	Toetsingscriteria.....	136
5.8.2	Effectanalyse Klimaat en duurzaamheid.....	137
5.8.3	Effectbeoordeling klimaat en duurzaamheid	137
5.9	Effecten tijdens de bouwfase.....	138
6	Vergelijking van de alternatieven.....	139
6.1	Overzicht doelbereik en effecten	139
6.2	Vergelijking van alternatieven per thema	141
6.2.1	Vergelijking op basis van doelbereik.....	141
6.2.2	Vergelijking op basis van effecten.....	141
6.3	Analyse per alternatief	142
7	Proces en procedures	143
7.1	Ontwikkeling van het voorkeursalternatief.....	143
7.2	Verder te nemen besluiten	143
8	Leemten in kennis, evaluatie en monitoring.....	144
8.1	Leemten in kennis.....	144
8.2	Evaluatie en monitoring	144

Bijlage 1 Projecthistorie

Samenvatting

Deze samenvatting geeft de essentie van het PlanMER weer aan de hand van de volgende vragen:

- *Wat is de aanleiding en de doelstelling van het project?*
- *Wat zijn de in dit PlanMER onderzochte alternatieven?*
- *Wat zijn de effecten van de alternatieven en hoe dragen ze bij aan de doelstellingen?*
- *Hoe gaat het project verder?*

Wat is de aanleiding en de doelstelling van het project ?

Zaandijk in de gemeente Zaanstad wordt in noord-zuid richting doorsneden door de spoorlijn Amsterdam-Alkmaar met pal daarnaast, aan de oostzijde, de N203, ter plekke de Provincialeweg. In de regio zijn weinig oost-westverbindingen over het spoor voor autoverkeer beschikbaar. De belangrijkste oost-west verbinding voor Zaandijk is de Guisweg. De spoorwegovergang in de Guisweg moet worden vervangen door een ongelijkvloerse spoorkruising omdat deze overgang vanwege de geplande intensivering van het treinverkeer niet meer handhaafbaar is. De belemmering voor de doorstroming en de onveiligheid wordt te groot als de overweg ruim een half uur per uur gesloten moet zijn.



Figuur S.1 Kruising Guisweg-Provincialeweg en spoorovergang Guisweg

In eerdere projectfasen is onderzocht of het verdiepen of ophogen van het spoor een oplossing biedt¹. Deze opties zijn te kostbaar gebleken. Vandaar dat ervoor gekozen is dat het spoor blijft liggen op maaiveld en de weg er onder door moet. Dit is bouwtechnisch en verkeerstechnisch niet inpasbaar op de locatie van de huidige kruising. Daarom is in de nabijheid gezocht naar andere locaties waar deze onderdoorgang te realiseren is.

¹ In bijlage 1 van het PlanMER is uitvoering op de projecthistorie en de eerder onderzochte alternatieven ingegaan

Als onderdeel van het project wordt aansluiting 3 op de A8 omgebouwd tot een volledige aansluiting. Verkeer kan daar in de toekomst ook naar het westen en vanuit het westen Zaanstad in. Dit wordt in één project meegenomen met de spoorkruising Guisweg.

Voor het project zijn de volgende doelstellingen vastgesteld:

- **Hoofddoel**

Verbeteren van de veiligheid en bereikbaarheid voor voetgangers, fietsers en autoverkeer op en rondom de kruising van de Guisweg in Zaanwijk met de spoorlijn Alkmaar – Amsterdam en de Provincialeweg.

- **Nevendoelen**

- Verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rondom de kruising van de Guisweg in Zaanwijk met de spoorlijn Alkmaar – Amsterdam en de Provincialeweg, waarbij onder meer gekeken wordt naar ruimtelijke kwaliteit, barrièrewerking, verkeersveiligheid en sociale veiligheid.
- Verbeteren van de bereikbaarheid, toegankelijkheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale veiligheid van station Zaanwijk-Zaanse Schans en de directe omgeving.
- Verbeteren van de A8-aansluitingen 2 en 3 ten behoeve van de bereikbaarheid van het plangebied en de gemeente Zaanstad als geheel en tevens het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rondom de A8 aansluitingen waarbij onder meer gekeken wordt naar ruimtelijke kwaliteit, geluidsoverlast, verkeersveiligheid en sociale veiligheid.

Wat zijn de in het PlanMER onderzochte alternatieven?

Onderstaande figuren tonen de beide onderzochte alternatieven Noord en Zuid.



Figuur S.2 Alternatief Noord



Figuur S.3 Alternatief Zuid

In beide alternatieven komt er een nieuwe verbindingsweg tussen aansluiting 3 en de Provincialeweg, in plaats van de route over de Guisweg langs het Politiebureau. De nieuwe verbindingsweg gaat onder het spoor door en sluit dan aan op de Provincialeweg die daarvoor ook deels wordt verlaagd. In beide alternatieven wordt aansluiting 3 volledig gemaakt en komt er een fietstunnel in de Guisweg onder de Provincialeweg en onder het spoor door. Beide alternatieven gaan over het tenniscomplex van TV Westzijderveld en door de bosstrook tussen de A8 en het zwembad.

De belangrijkste verschillen tussen beide alternatieven zijn:

- In alternatief Noord blijft aansluiting 2 open, in alternatief Zuid kan dat niet en wordt aansluiting 2 afgesloten en verwijderd;
- In alternatief Noord wordt de Sluissloot als vaarverbinding afgesloten door de verdiepte ligging van de Provincialeweg bij de kruising met het water, in Alternatief Zuid blijft de Sluissloot open;
- In alternatief Noord wordt ook het tenniscomplex van KZTV doorsneden, in alternatief Zuid niet;
- In alternatief Zuid komt er een nieuwe fietsverbinding tussen de Pellekaanstraat en de Verzetstraat aan de oostzijde van de Provincialeweg; in alternatief Noord kan dit niet doordat aansluiting 2 in dit alternatief gehandhaafd blijft.

Wat zijn de effecten van de alternatieven en hoe dragen ze bij aan de doelstellingen?

In tabel S.1 is een samenvattende analyse opgenomen met een toetsing aan de doelstellingen van het project.

Tabel S.1 Toetsing aan doelstellingen

Hoofddoel	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Verbeteren van de veiligheid en bereikbaarheid voor voetgangers, fietsers en autoverkeer op en rondom de kruising van de Guisweg in Zandijk met de spoorlijn Alkmaar – Amsterdam en de Provincialeweg.	De veiligheid en bereikbaarheid op en rondom de kruising wordt verbeterd door het opheffen van de spoorwegovergang. Het doel wordt daarmee gerealiseerd.	De veiligheid en bereikbaarheid op en rondom de kruising wordt verbeterd door het opheffen van de spoorwegovergang. Het doel wordt daarmee gerealiseerd.
Nevendoelen		
<ul style="list-style-type: none"> Verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rondom de kruising van de Guisweg in Zandijk met de spoorlijn Alkmaar-Amsterdam en de Provincialeweg, waarbij onder meer gekeken wordt naar ruimtelijke kwaliteit, barrièrewerking, verkeersveiligheid en sociale veiligheid. 	De kwaliteit van de leefomgeving rondom de kruising wordt verbeterd door minder geluid en een betere verkeersveiligheid. Verdere verbetering is mogelijk door een zorgvuldige inrichting van de vrijkomende ruimte (Guisweg tussen spoor en Wezelstraat).	De kwaliteit van de leefomgeving rondom de kruising wordt verbeterd door minder geluid en een betere verkeersveiligheid. Verdere verbetering is mogelijk door een zorgvuldige inrichting van de vrijkomende ruimte (Guisweg tussen spoor en Wezelstraat).
<ul style="list-style-type: none"> Verbeteren van de bereikbaarheid, toegankelijkheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale veiligheid van station Zandijk Zaanse Schans en de directe omgeving. 	Betere ruimtelijke kwaliteit en fietsenstallingen aan de oostkant. Bereikbaarheid fietsers verbeterd.	Betere ruimtelijke kwaliteit en fietsenstallingen aan de oostkant. Bereikbaarheid fietsers verbeterd.
<ul style="list-style-type: none"> Verbeteren van de A8-aansluitingen 2 en 3 ten behoeve van de bereikbaarheid van het plangebied en de gemeente Zaanstad als geheel en tevens het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rondom de A8 aansluitingen waarbij onder meer gekeken wordt naar ruimtelijke kwaliteit, geluidsoverlast, verkeersveiligheid en sociale veiligheid. 	Aansluiting 3 is volledig gemaakt, aansluiting 2 is gehandhaafd. Daarmee is een deel van de doelstelling gerealiseerd. De kwaliteit van de leefomgeving rondom de aansluitingen verandert niet.	Aansluiting 3 is volledig gemaakt, aansluiting 2 is verwijderd. Daarmee is de basis voor het realiseren van de doelstelling gelegd. Voor de kwaliteit van de leefomgeving rondom aansluiting 2 liggen er kansen die in een volgende fase nader worden uitgewerkt.

In tabel S.2 zijn de uitkomsten van de effectbeoordeling samenvattend weergegeven. De beoordeling is relatief ten opzichte van de referentiesituatie. Dat is de autonome ontwikkeling van het plangebied tot aan 2040 zonder dat het project wordt uitgevoerd.

Tabel S.2 Overzicht effectbeoordelingen

Aspect / Criterium	Referentie	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Verkeer			
Bereikbaarheid autoverkeer	0	++	+
Bereikbaarheid openbaar vervoer	0	0/-	0/-
Bereikbaarheid fietsers en voetgangers	0	+	+
Verkeersveiligheid autoverkeer	0	+	++
Verkeersveiligheid fietsers en voetgangers	0	+	+
Robuustheid	0	+	0/+
Toekomstvastheid	0	+	0/+
Woon- en leefmilieu			
Geluid	0	0	0
Trillingen	0	0	0
Luchtkwaliteit	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0
Gezondheid	0	0	0
Sociale aspecten	0	0/+	+
Natuur			
Natura 2000	0	-	-
NNN	0	0	0
Weidevogelleefgebied	0	-	-
Beschermde soorten	0	--	--
Houtopstanden	0	--	--
Landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtelijke kwaliteit			
Landschap	0	-	-
Cultuurhistorie	0	-	0
Archeologie	0	0/-	0/-
Ruimtelijke kwaliteit	0	0	++
Bodem en water			
Bodem	0	0/-	0/-
Water	0	--	0/-
Ruimtelijke functies en ontwikkelingen			
Ruimtelijke functies	0	--	-
Ruimtelijke ontwikkelingen	0	-	0/-
Klimaat en Duurzaamheid			
Klimaat	0	0/-	0/-
Duurzaamheid	0	0/+	0/+

- **Onderscheidende effecten van de alternatieven**

Het onderscheidende positieve effect van **alternatief Noord** hangt samen met het open blijven van aansluiting 2. Dit zorgt voor een betere bereikbaarheid van het plangebied en een grotere robuustheid en toekomstvastheid van het wegennet.

Het onderscheidende negatieve effect van alternatief Noord zit in de barrièrewerking in de Sluissloot (waterhuishouding, sociale aspecten, cultuurhistorie) en het grotere negatieve effect op de tenniscomplexen in het sportgebied (ruimtelijke functies). Daarnaast legt alternatief Noord wat meer beperkingen op aan een latere transformatie van dit gebied naar een woongebied.

Het onderscheidende positieve effect van **alternatief Zuid** hangt samen met het afsluiten en verwijderen van aansluiting 2. Dit betreft de betere fietsverbinding tussen de delen van Oud-Koog ten noorden en ten zuiden van de A8 en kansen voor een betere ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid in de zone aan weerszijden van de A8 (Pinkstraat/Verzetstraat).

Het onderscheidende negatieve effect van alternatief Zuid zit in de wat minder robuustheid en toekomstvastheid van de infrastructuur en de toename van verkeer op de route Leliestraat-Willem Alexanderbrug.

Hoe gaat het project nu verder?

Dit PlanMER wordt, in samenhang met de MKBA, de SIA² en ander onderzoek, betrokken bij de keuze van het voorkeursalternatief. Deze keuze wordt in de volgende stappen gedaan:

1. Keuze van een voorlopig Voorkeursalternatief;
2. Consultatie in de gemeenteraad van Zaanstad en bij betrokkenen (bewoners en bedrijven);
3. Keuze van definitief voorkeursalternatief.

Vervolgens wordt het voorkeursalternatief uitgewerkt in de Planuitwerkingsfase (2023). In deze fase wordt een ProjectMER opgesteld waarin de effecten verder worden gedetailleerd, in samenhang met een verdere uitwerking en verdieping van het ontwerp.

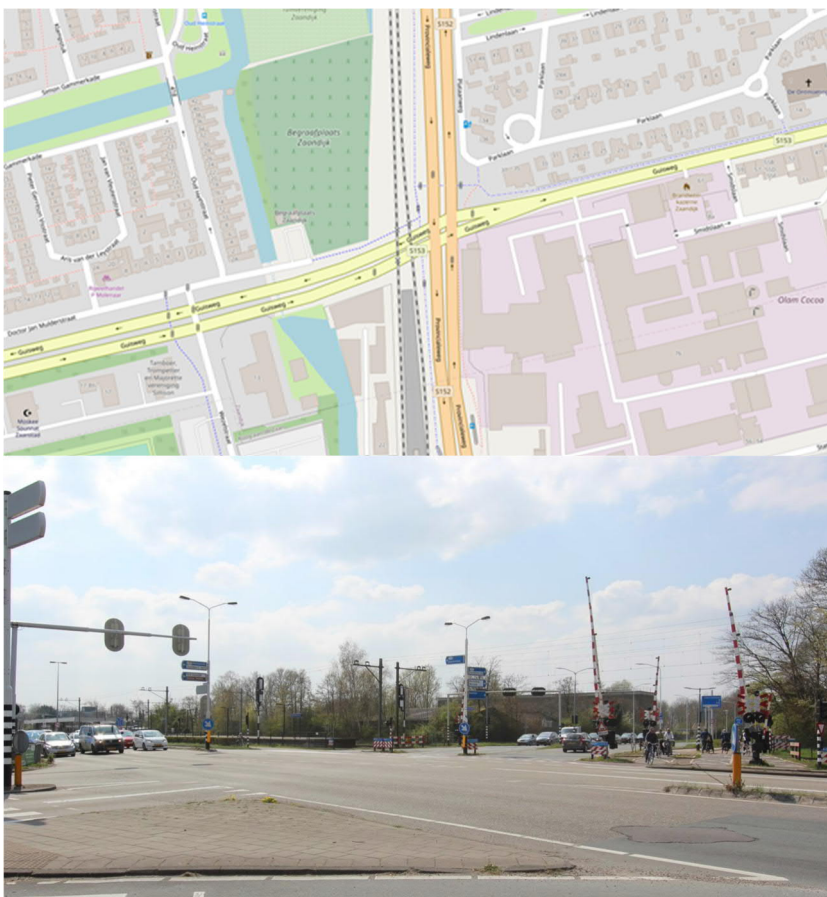
² MKBA: maatschappelijke kosten en batenanalyse; SIA: sociale impact analyse

1 Aanleiding

1.1 Het probleem: bereikbaarheid en veiligheid Zaandijk

Zaandijk en de Guisweg

Zaandijk in de gemeente Zaanstad wordt in noord-zuidrichting doorsneden door de spoorlijn Amsterdam-Alkmaar met pal daarnaast, aan de oostzijde, de N203, ter plekke de Provincialeweg³. In de regio zijn weinig oost-westverbindingen over het spoor voor autoverkeer beschikbaar. De belangrijkste oost-west verbinding voor Zaandijk is de Guisweg. De Guisweg loopt vanaf de Julianabrug over de Zaan naar het westen, kruist de Provincialeweg en de spoorlijn gelijkvloers (zie figuur 1.1), loopt dan verder westelijk langs de wijk Rooswijk en buigt voor het politiebureau Zaandijk af naar een halve aansluiting (alleen in oostelijke richting) op de rijksweg A8 (Coentunnelweg). De kruising Guisweg-Provincialeweg is een belangrijke kruising voor fietsverkeer. Een belangrijk deel van het fietsverkeer bestaat uit scholieren die van en naar het St. Michaël College en het Saenredam College fietsen. Daarnaast wordt deze route ook veel gebruikt door inwoners uit Rooswijk die te fiets de voorzieningen in de Raadhuisstraat en de Verzetstraat gebruiken (zoals de Albert Heijn).⁴



Figuur 1.1 Kruising Guisweg met spoorlijn Amsterdam-Alkmaar en Provincialeweg

³ In hoofdstuk 2 is een kaart opgenomen met de relevante topografische namen van wegen, buurten e.d.

⁴ Zie hoofdstuk 2 voor verkeersintensiteiten

Rond de Guisweg spelen een aantal samenhangende ontwikkelingen. Deze zijn hieronder eerst afzonderlijk toegelicht. Daarna is ingegaan op de samenhang tussen deze ontwikkelingen.

PHS Alkmaar-Amsterdam

De spoorwegovergang is overdag gemiddeld 20 minuten per uur afgesloten voor passerende treinen. Dat zorgt voor oponthoud rondom de kruising, met gevolgen voor de doorstroming, en voor verkeersonveilige situaties als automobilisten en fietsers om lang wachten te voorkomen nog net voor een sluiten van de spoorbomen het spoor willen kruisen. Deze situatie verslechtert verder door de intensivering van het treinverkeer. Binnen het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) wordt in het project Alkmaar-Amsterdam⁵ gewerkt aan het intensiveren van de dienstregeling om een reizigersgroei van circa 30% op te kunnen vangen. Met PHS wordt een frequentieverhoging naar zes intercity's tussen Alkmaar en Amsterdam en zes sprinters tussen Amsterdam en Uitgeest mogelijk gemaakt. Bij handhaven van de huidige overweg zou dat betekenen dat deze in de spitsuren meer dan 30 minuten per uur gesloten zijn. Dat leidt tot een voor de verkeersveiligheid en doorstroming van het verkeer dermate onwenselijke situatie dat besloten is dat de gelijkvloerse spoorwegovergang moet worden opgeheven.⁶

Het opheffen van deze spoorwegovergang is alleen mogelijk als er ergens in de nabijheid een nieuwe ongelijkvloerse kruising met het spoor mogelijk is. Er zijn in de nabijheid geen andere spoorwegovergangen of onderdoorgangen die de spoorkruisende functie van de overweg Guisweg kunnen overnemen. Zonder een nieuwe spoorwegkruising is de impact op de bereikbaarheid van de omliggende bedrijven, voorzieningen, woonbuurten en het Station Zaandijk-Zaanse Schans te groot.

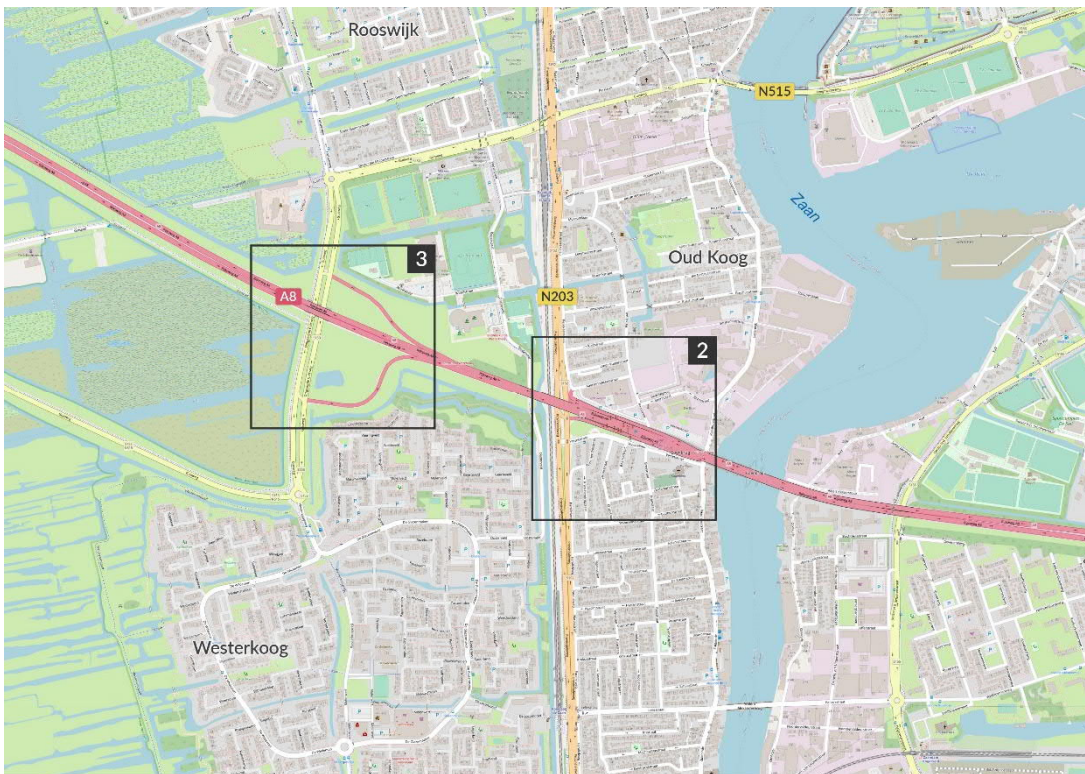
Aansluitingen op de A8

In het plangebied zijn er in de huidige situatie twee halve aansluitingen op de A8. Beide zijn van belang voor de bereikbaarheid van de Guisweg en omgeving en daarmee voor het verkeer op de spoorwegovergang. Aansluiting 2 bevindt zich aan de oostzijde van de spoorlijn en de Provincialeweg en is direct met de Provincialeweg verbonden. De afrit van deze aansluiting komt onder meer direct uit op een erftoegangsweg (Kaarsenmakerstraat). Vanuit de verkeersveiligheid is dit een onwenselijke grote overgang van wegtype. De toerit is te kort en voldoet niet aan de ontwerp-Richtlijnen zoals Rijkswaterstaat die hanteert. Verkeer dat invoegt op de A8 zorgt daar voor verstoring en onveilige situaties. Rijkswaterstaat heeft daarom de wens om aansluiting 2 te verwijderen.

Aansluiting 3 aan de westzijde van de Provincialeweg sluit direct aan op de Guisweg. Beide aansluitingen zijn alleen gericht op het oosten, van en naar Amsterdam. Dat maakt de verkeersstructuur rond de Guisweg incompleet. Om de bereikbaarheid van en naar het westen te verbeteren is het wenselijk om aansluiting 3 compleet te maken.

⁵ Ontwerp-Tracébesluit PHS Alkmaar-Amsterdam, 3 maart 2021; Tracébesluit verwacht: najaar 2022

⁶ Bestuurlijke beslissing I&W/ProRail



Figuur 1.2 Aansluiting 2 en aansluiting 3 op de A8 in Zaanstad

Stedelijke ontwikkeling

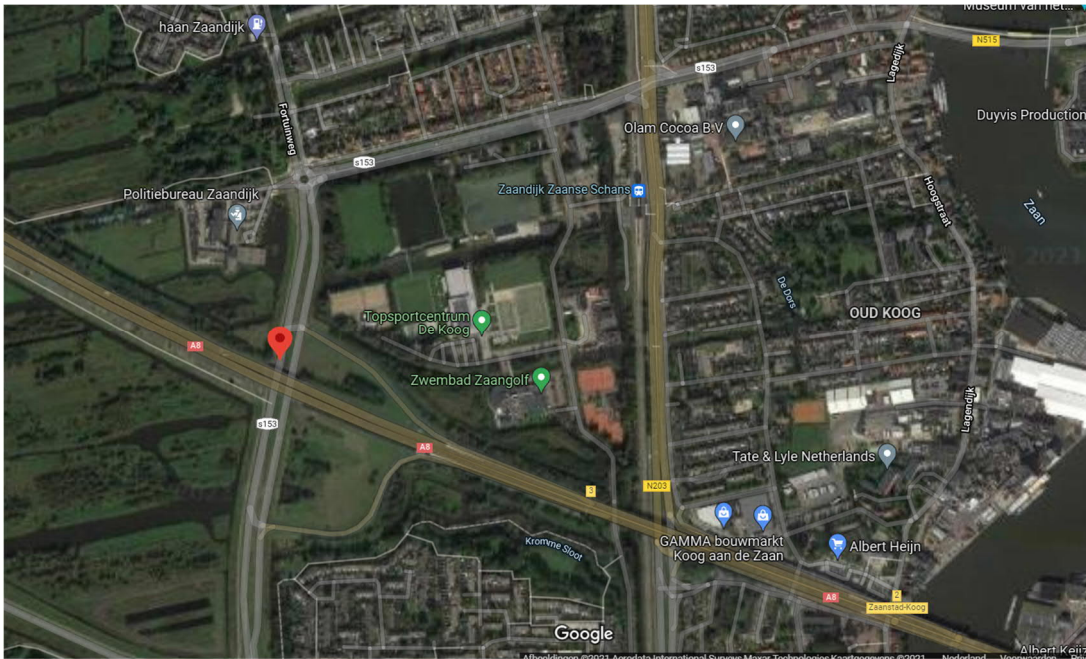
De gemeente Zaanstad bestudeert in een afzonderlijk traject een mogelijke transformatie van het gebied tussen de Guisweg, het spoor en de A8 ten westen van het Station Zaandijk van bedrijven- en sportterrein naar een intensieve woonlocatie met meer dan 1000 woningen. Een dergelijke ontwikkeling zorgt voor een extra verkeersdruk op de Guisweg en omgeving die door de toekomstige wegstructuur moet kunnen worden verwerkt. Andersom moet de toekomstige wegstructuur een goede ontsluiting van deze ontwikkeling mogelijk maken.

Samenhang tussen deze ontwikkelingen

De genoemde ontwikkelingen hangen op een aantal manieren samen. Ten eerste ruimtelijk, ze spelen alle binnen een relatief klein plangebied binnen de gemeente Zaanstad. Ten tweede in de tijd; de ontwikkeling van PHS Amsterdam-Alkmaar, leidend tot de noodzaak om de overweg Guisweg af te sluiten, komt in de tijd samen met de wens van Rijkswaterstaat om de aansluitingen op de A8 aan te passen en de ambities van de gemeente Zaanstad ten aanzien van de ruimtelijke transformatie van het stationsgebied. En daarnaast is er een belangrijke inhoudelijke samenhang. Het volledig maken van aansluiting 3 leidt tot een nieuwe entree van Zaanstad vanuit het westen. Dat vraagt de gemeente na te denken over hoe deze entree door de weggebruiker wordt ervaren. De nabijheid van het station leidt daarmee logischerwijze tot een meer stedelijke invulling van dit gebied. Hiermee wordt de draagkracht voor PHS versterkt. Het gebied zelf gaat meer treinreizigers leveren. De vervangende spoorkruisende verbinding moet minimaal alle huidige relaties blijven ondersteunen maar kan tevens de nieuwe ontwikkelingen in het gebied faciliteren.

Plangebied en studiegebied

Het plangebied is begrensd door het gebied waarbinnen fysieke ingrepen zijn voorzien. Dit is aangegeven in figuur 1.3.



Figuur 1.3 Plangebied project Guisweg

Het studiegebied is aspectafhankelijk. Dit is in hoofdstuk 2 (verkeer) en 3 (milieuaspecten) nader omschreven.

1.2 Korte projecthistorie

Op initiatief van de Vervoerregio Amsterdam is vanaf maart 2018 verkend wat de mogelijkheden zijn om tot een toekomstvaste inrichting van de infrastructuur en het gebied te komen. De betrokken partijen in deze verkenning zijn de gemeente Zaanstad, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, ProRail, Rijkswaterstaat, provincie Noord-Holland en Vervoerregio Amsterdam⁷.

Gezamenlijk is gekeken naar mogelijkheden om het spoor te verhogen of te verdiepen, waardoor de Guisweg op maaiveld kan blijven liggen, en naar het verdiept aanleggen van de Guisweg of een vervangende verbinding onder het spoor door. In bijlage 1 is uitvoering beschreven welke alternatieven en varianten zijn onderzocht, welke zijn afgefallen en waarom deze zijn afgefallen.

De conclusie van deze eerdere projectfasen is dat de spoorlijn blijft liggen; verhogen of verdiepen van het spoor is te kostbaar. De weg moet er dus ergens onderdoor. Hiervoor zijn nog verschillende alternatieven en varianten mogelijk.

⁷ Hierna ook gezamenlijk benoemd als de Projectpartners

Op 12 december 2019⁸ heeft tussentijdse bestuurlijke besluitvorming plaatsgevonden waarin twee alternatieven (en een aantal varianten) zijn vastgelegd (Bestuursovereenkomst, zie ook bijlage 1). Dit besluit is niet limitatief, het later toevoegen van andere alternatieven, mits zinvol, voldoende probleemoplossend en passend binnen het projectbudget bleef mogelijk. De alternatieven zijn vervolgens uitgewerkt en worden in dit PlanMER nader onderzocht.

De Verkenning is in maart 2019 afgerond. Op de site guisweg.zaanstad.nl van de gemeente Zaanstad is het eindproduct van de verkenning te lezen en te downloaden.⁹

1.3 Doelstellingen van het project

Op basis van de in paragraaf 1.1 geschetste problematiek is door de samenwerkende projectpartners de volgende doelstelling voor het project vastgelegd¹⁰.

Hoofddoel

Verbeteren van de veiligheid en bereikbaarheid voor voetgangers, fietsers en autoverkeer op en rondom de kruising van de Guisweg in Zaadijk met de spoorlijn Alkmaar – Amsterdam en de Provincialeweg.

Nevendoelen

- Verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rondom de kruising van de Guisweg in Zaadijk met de spoorlijn Alkmaar – Amsterdam en de Provincialeweg, waarbij onder meer gekeken wordt naar ruimtelijke kwaliteit, barrièrewerking, verkeersveiligheid en sociale veiligheid.
- Verbeteren van de bereikbaarheid, toegankelijkheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale veiligheid van station Zaadijk-Zaanse Schans en de directe omgeving.
- Verbeteren van de A8-aansluitingen 2 en 3 ten behoeve van de bereikbaarheid van het plangebied en de gemeente Zaanstad als geheel en tevens het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rondom de A8 aansluitingen waarbij onder meer gekeken wordt naar ruimtelijke kwaliteit, geluidsoverlast, verkeersveiligheid en sociale veiligheid.

In dit PlanMER worden de alternatieven en varianten mede getoetst op hun bijdrage aan deze doelstellingen.

1.4 Waarom een (Plan)MER ?

De uiteindelijke formeel-juridische besluitvorming over de te kiezen oplossing is mogelijk m.e.r.-plichtig¹¹. Dit is het geval als een alternatief wordt gekozen waarin een nieuw stuk autoweg, als nieuwe verbinding tussen de A8 en de N203 wordt aangelegd ter vervanging van de kruising van de Guisweg met het spoor. In beide alternatieven in dit PlanMER is een dergelijke weg opgenomen. Het m.e.r.-plichtige besluit is dan de vaststelling van een bestemmingsplan binnen de gemeente Zaanstad of (na in werking treding van de Omgevingswet, nu voorzien 1 januari 2023) de vaststelling van een Omgevingsplan door de gemeente. Het MER wat daarbij hoort is een project-MER.

⁸ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2020-10564.html>

⁹ Eindrapportage verkenning Guisweg, maart 2019

¹⁰ Opgenomen in de Startnotitie planstudie Guisweg na reactietermijn, oktober 2019, zie ook guisweg.zaanstad.nl/documenten

¹¹ m.e.r. ; milieueffectrapportage (de procedure); MER; milieueffectrapport (het rapport)

Het doel van het MER, of van m.e.r. in het algemeen, is ervoor te zorgen dat bij alle beslisinformatie er ook goede beslisinformatie over de toestand van het milieu en de effecten van de mogelijke ingreep op het milieu beschikbaar is. Daarmee kan de milieukennis op een goede manier worden betrokken bij de te nemen besluiten.

Indien de nieuwe oplossing géén autoweg zou omvatten kan de m.e.r.-plicht ook ontstaan vanuit de verplichting om een passende beoordeling op te stellen ten behoeve van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming Natura2000-gebieden), in combinatie met de vaststelling van een ruimtelijk plan. Vanwege de nabijheid van Natura2000-gebieden en de vaststelling in de Verkenning dat hiervoor vanwege de toename van stikstofdepositie een vergunning nodig is, is voor dit project een passende beoordeling noodzakelijk. Daarmee ontstaat een PlanMER-plicht, tenzij de gemeente Zaanstad gebruik maakt van de sinds 1 januari 2021 bestaande mogelijkheid¹² om onderhavig project aan te merken als een kleine wijziging in een klein gebied. In dat geval vervalt de PlanMER-plicht die is gekoppeld aan de passende beoordeling. De PlanMER-plicht ontstaat ook als de gemeente de keuze van het Voorkeursalternatief na de inwerkingtreding van de Omgevingswet vast legt in een formele Voorkeursbeslissing.

Om deze reden hebben de Projectpartners besloten om een PlanMER op te laten stellen ter onderbouwing van de keuze van het voorkeursalternatief en daarom de m.e.r.-procedure op te starten.

Doel van het PlanMER

Het voornaamste doel van het PlanMER is het transparant onderbouwen van de keuze van het voorkeursalternatief en daarmee het versterken van de juridische houdbaarheid van latere formeel-juridische besluiten die hierop worden gebaseerd. Daarnaast heeft het PlanMER als doelen:

- Het vergroten van de inzichtelijkheid van het project voor belanghebbenden om daarmee draagvlak te versterken;
- Het signaleren van issues die in de volgende fase (project-MER) nader moeten worden uitgewerkt.

Het Voorkeursalternatief kán één van de MER-alternatieven zijn, maar kan ook een alternatief zijn dat is opgebouwd uit elementen van meer dan één PlanMER-alternatief.

M.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure is gestart met de ter visie legging van de Startnotitie Planstudie Guisweg (juni 2019). De Startnotitie heeft van 3 juni tot en met 14 juli 2019 ter visie gelegen. In die periode kon een ieder reageren. Er zijn 69 reacties ingediend. Deze zijn samengevat en beantwoord in de Reactienota (18 oktober 2019).

Parallel is een advies gevraagd bij de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) over de Startnotitie, de te onderzoeken alternatieven en de scope van het onderzoek. Het Advies van de Commissie m.e.r. verscheen op 29 augustus 2019. In de Reactienota is ook op dit Advies ingegaan en is aangegeven tot welke wijzigingen de reacties en het advies hebben geleid. Deze wijzigingen zijn opgenomen in de definitieve Startnotitie (na reactietermijn, oktober 2019).

¹² Besluit van 9 december 2020 tot wijziging van de Besluit uitvoering Crisis- en Herstelwet en het Besluit milieueffectrapportage, Staatsblad , 17-12-2020

PlanMER en SIA

Parallel aan het PlanMER is een Social Impact Assessment (SIA) opgesteld. Het doel van de SIA is het verkrijgen van een goed beeld van de sociale situatie in het plangebied en de wijze waarop het voornemen hier positief of negatief effect op kan hebben. De conclusies van de SIA zijn in het PlanMER opgenomen onder het criterium Sociale aspecten binnen het thema Woon- en leefmilieu.

1.5 Leeswijzer PlanMER

De Probleemanalyse is uitgewerkt in hoofdstuk 2. Wat is de huidige situatie en de problematiek ten aanzien van verkeer en vervoer en het woon- en leefmilieu in het plangebied. Hoofdstuk 3 beschrijft voor de afzonderlijke milieuaspecten de huidige situatie/autonome ontwikkeling en het relevante beleidskader. In hoofdstuk 4 zijn de in het PlanMER onderzochte alternatieven beschreven en is toegelicht op welke wijze deze zijn ontwikkeld. In bijlage 1 is toegelicht welke alternatieven en varianten in eerdere stadia van het project zijn onderzocht en waarom deze zijn afgefallen.

De effecten van de alternatieven komen aan de orde in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 geeft een samenvattend overzicht van de toetsing op de doelstellingen en de effectbeoordelingen. De vervolgpcedure en de te nemen besluiten komen aan de orde in hoofdstuk 7.

In hoofdstuk 8 gaat in op de leemtes in kennis en informatie, en de monitoring en evaluatie van milieueffecten.

Bij dit PlanMER horen de volgende deelrapporten:

- Deelrapport Natuur, inclusief passende beoordeling;
- Deelrapport Geluid, Luchtkwaliteit en Gezondheid;
- Bureauonderzoek Archeologie.

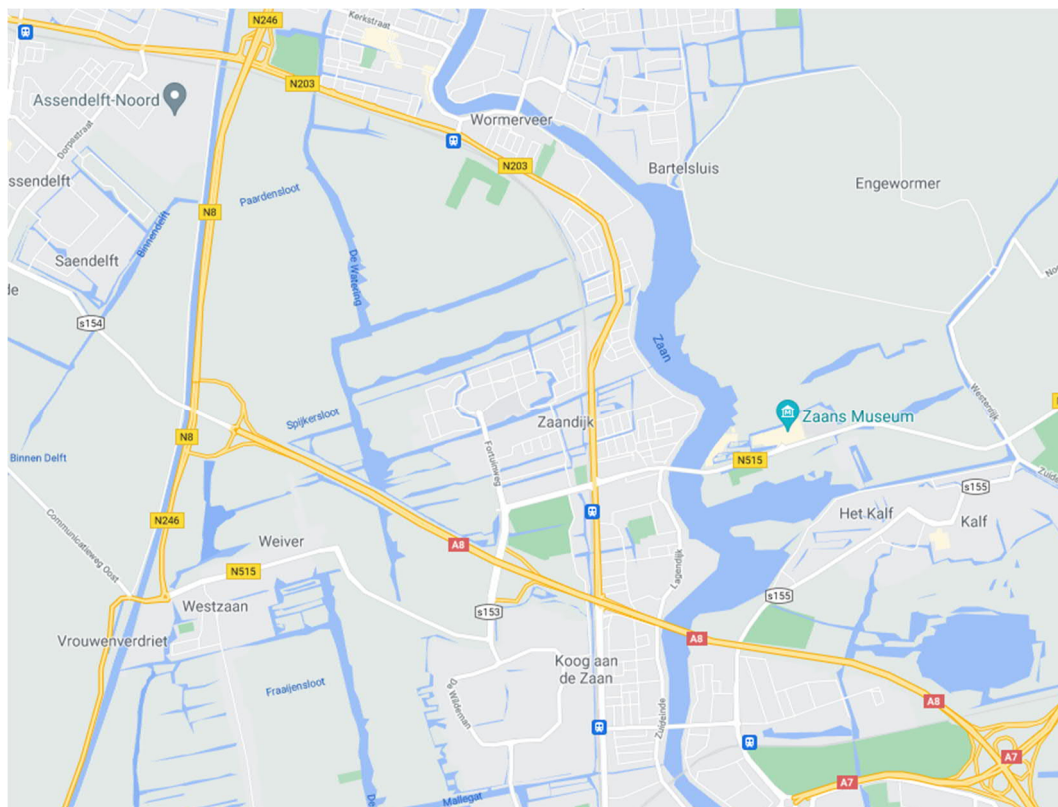
2 Probleemanalyse

2.1 De ontsluiting van Zaandijk en Koog aan de Zaan

2.1.1 Huidige situatie

Routes voor de auto

De Guisweg is een oude regionale oost-westverbinding door Zaandijk. Aan de oostzijde sluit deze via de Julianabrug aan op de Leeghwaterweg/N515 langs de Zaanse Schans. Aan de westzijde is de oorspronkelijke route naar Westzaan onderbroken door de A8 en loopt de Guisweg nu via de halve aansluiting 3 (alleen van en naar het oosten) met een boog terug naar Westzaan. Ook hier vormt de Guisweg buiten de bebouwde kom de N515.



Figuur 2.1 Studiegebied regionaal

Het regionale studiegebied is vooral van belang vanwege de impact van het volledig maken van aansluiting 3. Hierdoor worden de N203 naar het noorden en de regionale verbinding door Westzaan (N515) ontlast.

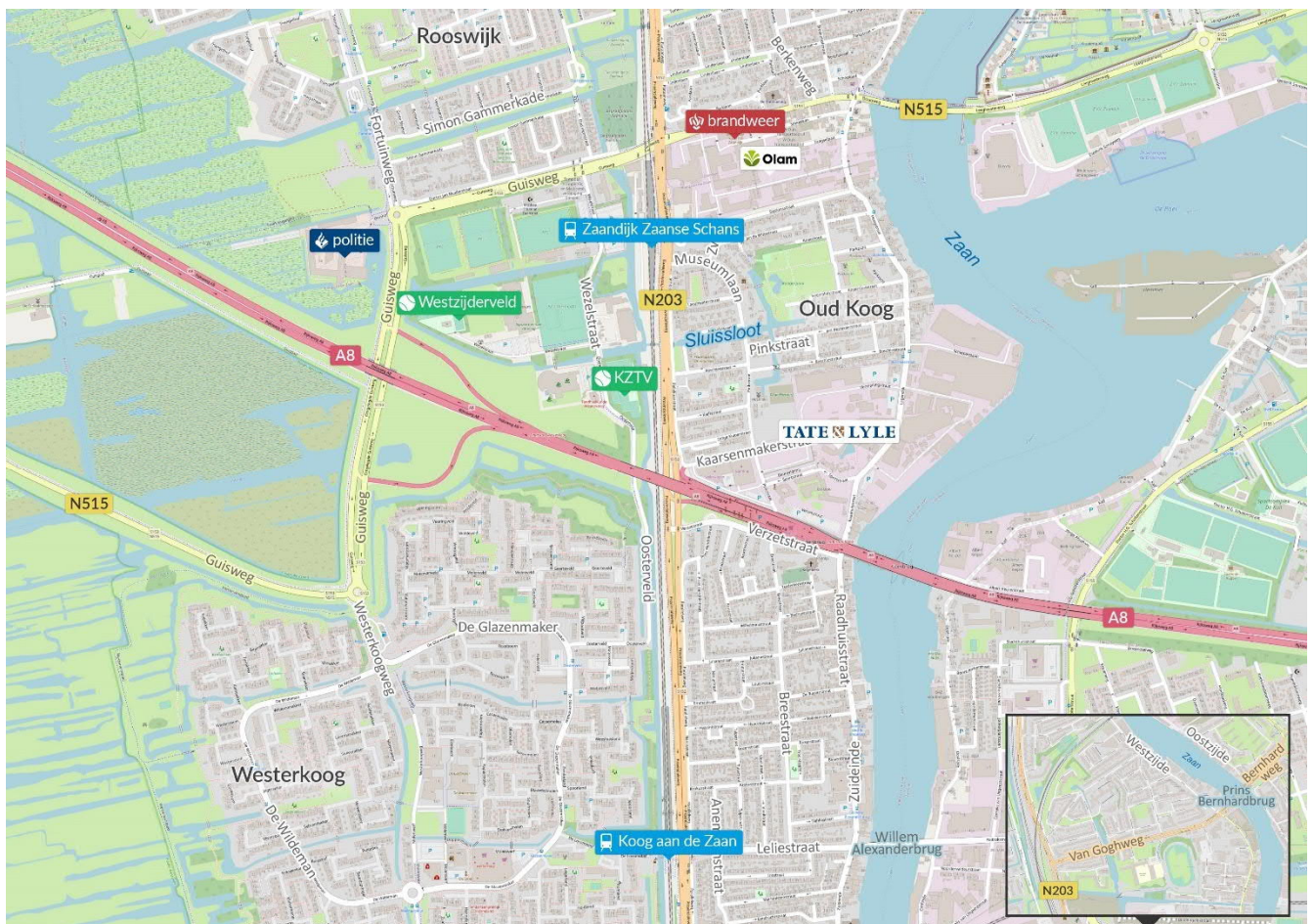
In Zaandijk kruist de Guisweg de noord-zuid lopende Provincialeweg met een gelijkvloerse geregelde kruising. De Provincialeweg /N203 is hier het Zaanse deel van de route vanuit Zaanstad langs Krommenie richting Uitgeest en Castricum. Ook de Provincialeweg heeft een halve aansluiting in oostelijke richting op de A8.

De spoorwegovergang Guisweg, even ten noorden van het station, is in Zandijk het enige punt in een wijde omgeving waar het spoor voor autoverkeer te kruisen is.

Aan de westkant van de Provincialeweg vormt de Guisweg de ontsluiting van en naar de wijken Rooswijk/ Rooswijk Noord en via de Wezelstraat het station Zandijk-Zaanse Schans en de bedrijven en sportfaciliteiten nabij het station. Via de Wezelstraat en Oosterveld is er onder de A8 door een onderliggende verbinding met De Glazenmaker in de wijk Westerkoog.

De Guisweg ontsluit aan de oostzijde de wijk Oud-Koog. Oud-Koog is vanaf de oostzijde ook direct ontsloten vanaf de A8 via afrit 2, die uitkomt op zowel de Provincialeweg als op de Kaarsenmakersstraat. Oud-Koog is vanaf de Provincialeweg ook bereikbaar via de Museumlaan. Binnen Oud-Koog is de Lagedijk een belangrijke verbinding tussen de Guisweg en (de omgeving van) aansluiting 2.

Ten zuiden van de A8 zijn de Leliestraat en de Vincent van Goghweg belangrijke zijstraten van de Provincialeweg omdat deze via de Willem-Alexanderbrug en de Prins Bernhardbrug de Zaan kruisen. Dit zijn alternatieve routes in oostelijke richting als aansluiting 2 op de A8 wordt afgesloten.



Figuur 2.2 Studiegebied lokaal met relevante straatnamen en andere aanduidingen

Openbaar vervoer

Parallel aan de Provincialeweg loopt de spoorlijn Amsterdam-Alkmaar. Midden in het plangebied ligt het Station Zaanwijk Zaanse Schans. Aan de oostzijde van het station ligt een parkeerplaats/P&R. Ter hoogte van het station zijn er langs de Provincialeweg bushaltes voor de lijnen 69 (Zaandam-Assendelft) en N94 (Nachtbus Amsterdam-Krommenie-Westzaan).

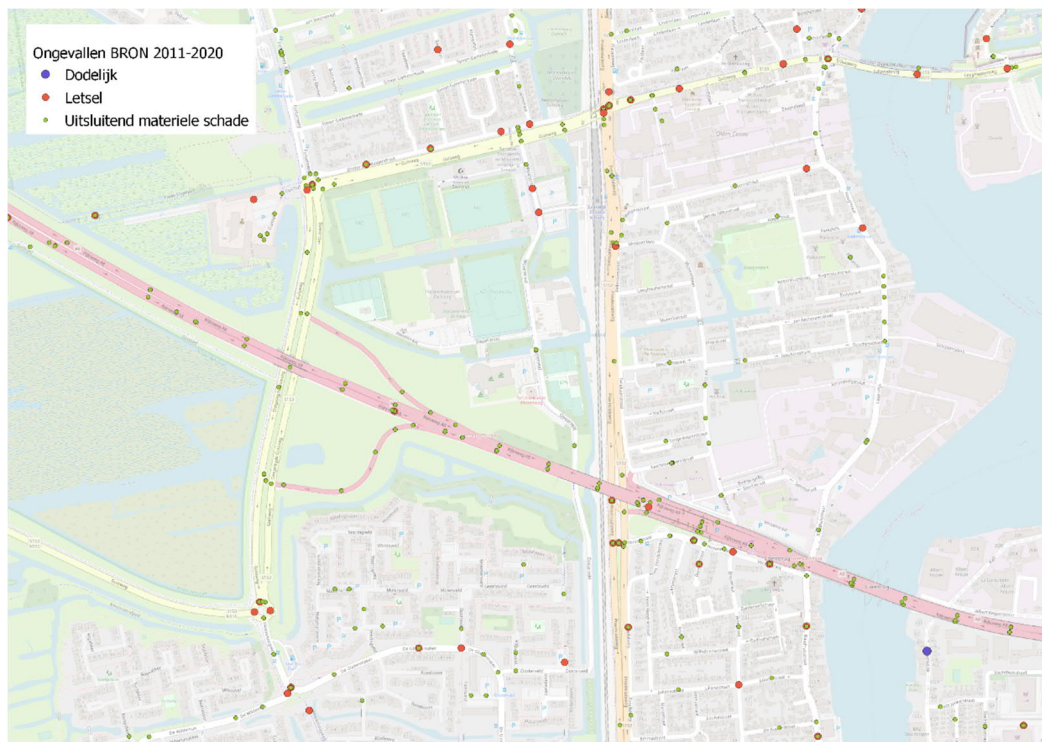
Langzaam verkeer

De Guisweg is een belangrijke route voor fietsverkeer in de oost-westrichting voor scholieren en voor lokaal verkeer tussen Rooswijk en Oud-Koog. Langs de Provincialeweg loopt een ook druk noord-zuidfietspad dat veel gebruikt wordt voor fietsverkeer tussen Zaanwijk en de rest van Zaanstad. Deze twee fietsstromen kruisen elkaar bij de spoorwegovergang Guisweg en de kruising Guisweg-Provincialeweg.

Voor voetgangers is aanvullend een voetgangerstunnel onder de N203 en het spoor beschikbaar ter hoogte van het station. Het station is op deze wijze direct verbonden met Oud-Koog. Vanaf het Stationsplein loopt aan de oostzijde van de N203 een voetpad langs het terrein van Olam Cocoa naar de Guisweg. Dit voetpad wordt ook regelmatig door fietsers gebruikt.

Verkeersveiligheid

In figuur 2.3 is een overzicht opgenomen van geregistreerde verkeersongevallen in de periode 2011-2020. De figuur illustreert de risico's bij de kruising van de Guisweg met de Provincialeweg. Ook laat de figuur zien dat er op/nabij de toerit van aansluiting 2 vaker ongevallen optreden dan bij de toerit van aansluiting 3. Dit hangt samen met de krapte en de korte invoegstrook in aansluiting 2. Ook laat de figuur zien dat de entree van Westerkoog vanuit verkeersveiligheid aandacht verdient.



Figuur 2.3 Ongevalsegegevens 2011-2020

2.1.2 Toekomstige ontwikkelingen

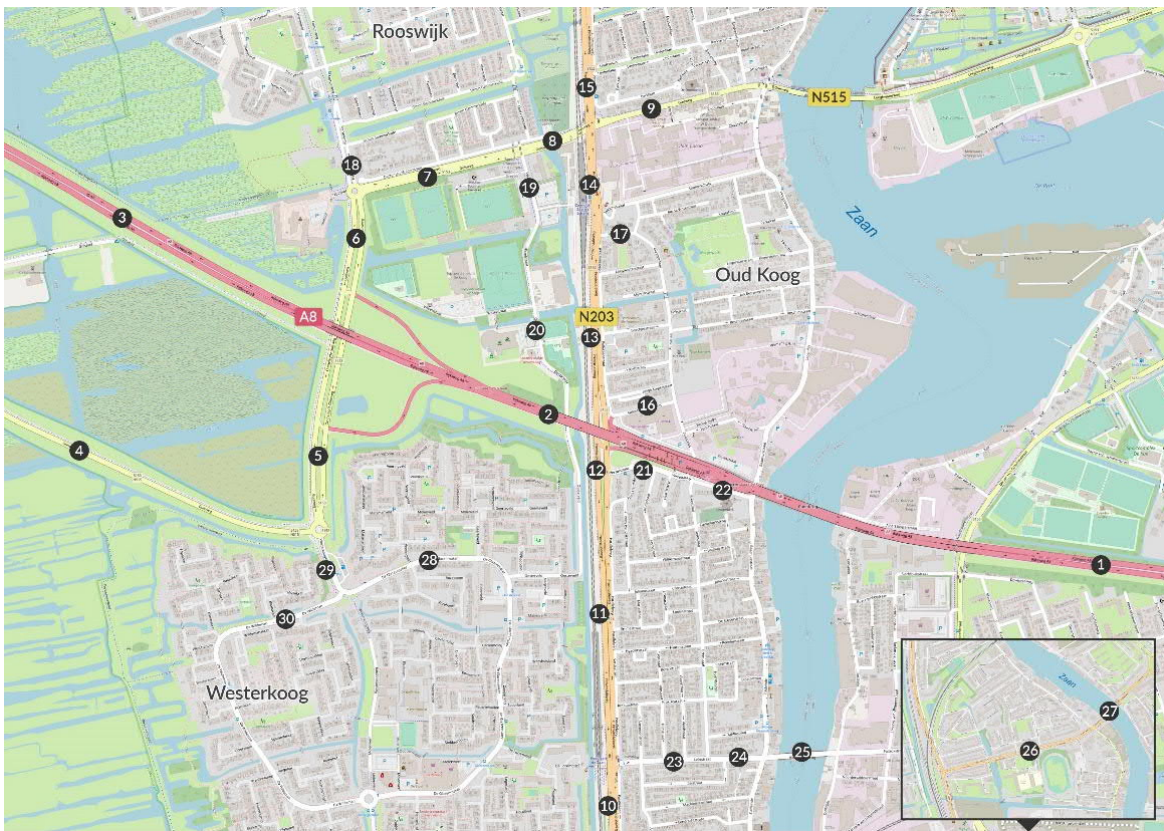
Automobiliteit in 2040

De ontwikkeling van de automobiliteit tussen nu en 2040 is deels een doorontwikkeling van de ontwikkeling die we de afgelopen jaren hebben gezien en een aantal andere ontwikkelingen:

- Het effect van de Coronapandemie: zoals het nu lijkt minder in de spits maar gelijkblijvend over een etmaal. Is dit blijvend of niet?
- De invloed van de energietransitie vanwege de klimaatverandering; wat betekent dit voor de prijs van brandstof, het anders betalen voor mobiliteit?
- De invloed van lokale en regionale ruimtelijke ontwikkelingen op het gebied van wonen en werkgelegenheid;
- De technische ontwikkelingen op het gebied van slimme auto's en deelauto's en de invloed daarvan op de capaciteit van het wegennet.

De huidige inzichten rond deze ontwikkelingen zijn verwerkt in verkeersmodellen. Op basis van die modellen zijn prognoses gemaakt voor het verkeer in 2040. In deze studie is een combinatie gebruikt van een regionaal model van Rijkswaterstaat om uitspraken te doen over het verkeer over de A8 en een lokaal model van de gemeente Zaanstad waarin is ingezoomd op de lokale weginfrastructuur. In het deelrapport verkeer is nader op deze modellen ingegaan.

Voor een aantal locaties in het studiegebied (zie figuur 2.3) zijn de intensiteiten opgenomen in tabel 2.1. Deze locaties noemen we thermometerpunten: de ontwikkeling van het verkeer op deze punten is representatief voor de ontwikkeling in het gehele plangebied. In het Verkeersrapport zijn plots opgenomen waarop de intensiteiten op alle straten in het plangebied afleesbaar zijn. De ontwikkeling van de intensiteiten is op basis van modelberekeningen opgenomen in tabel 2.1. Daarin is de berekende intensiteit in 2040 vergeleken met die voor 2019 (pre-Corona).



Figuur 2.4 Locaties thermometerpunten (nummers zie eerste kolom tabel 2.1)

Tabel 2.1 Aantal motorvoertuigen per etmaal (dwarsdoorsnede) in 2040 op basis van modelberekeningen vergeleken met huidige situatie (2019)

Nr	Locatie	Huidig (2019)	2040 (ref)	Groei (%)
1	A8: Knp. Zaandam-Aansluiting 2	84.000	110.000	31
2	A8: Aansluiting 2- Aansluiting 3	72.000	95.000	32
3	A8: Aansluiting 3- Aansluiting 4	61.000	81.000	33
4	N515: Westzaan-Westerkoogweg	11.000	13.000	18
5	Guisweg; N515-A8	16.000	18.000	12
6	Guisweg; A8-rotonde Politiebureau	12.000	13.000	8
7	Guisweg: Rotonde politiebureau - Wezelstraat	10.000	10.000	0
8	Guisweg: Wezelstraat-N203 (inclusief de spoorwegovergang)	13.000	13.000	0
9	Guisweg: N203-Berkenweg	9.200	9.700	5
10	N203: van Goghweg-Leliestraat	15.000	15.000	0
11	N203: Leliestraat-Verzetstraat	17.000	17.000	0
12	N203: Verzetstraat – A8 (aansluiting 2)	20.000	20.000	0
13	N203- A8 (aansluiting 2)- Museumlaan	27.000	28.000	4
14	N203: Museumlaan-Guisweg	28.000	30.000	7
15	N203: Guisweg-Prunuslaan	26.000	28.000	8
16	Kaarsenmakerstraat: A8-Pinkstraat	2.100	2.500	19
17	Museumlaan: N203- Zwarte Bonsemstraat	1.500	1.500	0
18	Fortuinweg : Guisweg -Simon-Gammerkade	9.400	11.000	17
19	Wezelstraat : Guisweg - Station	3.400	4.200	24
20	Wezelstraat: Station -Oosterveld	2.100	2.800	33
21	Verzetstraat: N203-Pinkstraat	6.300	6.700	6
22	Verzetstraat: Breestraat - Raadhuisstraat	3.800	4.300	13
23	Leliestraat: N203- Anemoonstraat	6.200	7.700	24
24	Leliestraat: Anemoonstraat - Zuideinde	6.200	7.800	26
25	Alexanderbrug; Zuideinde - Oostzijde	8.800	11.000	25
26	Van Goghweg; N203- Prins Bernhardbrug	14.000	13.000	- 7
27	Bernhardbrug: westzijde- Bernhardweg	21.000	24.000	14
28	De Glazenmaker; Oosterveld- Westerkoogweg	6.300	7.000	11
29	Westerkoogweg: Guisweg – De Wildeman	14.000	16.000	14
30	De Wildeman: Westerkoogweg – De Binding	7.300	9.500	16

Op de A8 wordt tussen nu en 2040 nog een forse toename van de intensiteiten verwacht, met ca 30%. Op de N203 (Provincialeweg) en de N515 (waaronder Guisweg) is de groei veel kleiner. In het plangebied is dat voor de N203 ca 5% en voor de Guisweg ca 10% op de delen van en naar de A8 maar veel minder op de wegvakken rond de spoorwegkruising.

Het model laat een toename van het verkeer naar Rooswijk en Rooswijk Noord zien via de Fortuinweg en ook een toename op de (sluip)route via de Wezelstraat/Oosterveld van en naar Westerkoog.

Op de oost-westroutes vanaf de N203 ten zuiden van de A8 zien we een toename van het verkeer op de Verzetstraat (circa 10%) en op de route via de Leliestraat en de Alexanderbrug (ruim 20%) en een afname op de Van Goghweg.

Ook de routes door Westerkoog worden circa 10-15% drukker dan in de huidige situatie.

Ontwikkelingen openbaar vervoer

Binnen het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) werkt ProRail in het project Alkmaar-Amsterdam¹³ aan het intensiveren van de dienstregeling om een reizigersgroei van circa 30% op te kunnen vangen. Met PHS wordt een frequentieverhoging van vier naar zes intercity's tussen Alkmaar en Amsterdam en van vier naar zes sprinters tussen Amsterdam en Uitgeest mogelijk gemaakt. Het gebruik van de spoorlijn (aantal treinen per uur) is in 2040 derhalve 30% hoger dan in de huidige situatie (gemiddeld over de dag).

Er zijn geen relevante autonome ontwikkelingen voor het busnet. Er wordt uitgegaan van een situatie die vergelijkbaar is met de huidige situatie. De mogelijke toekomstige transformatie van het gebied aan de westzijde van het station leidt tot meer draagvlak voor een aanvullende busverbinding, maar is geen onderdeel van de autonome ontwikkeling.

Ontwikkelingen langzaam verkeer

Voor het langzaam verkeer is te verwachten dat de toename van het percentage en aantal e-bikes zich voortzet. Er zijn in de ruimtelijke sfeer geen grote veranderingen in de autonome ontwikkelingen, dus ook geen veranderingen in herkomsten en/of bestemmingen van fietsers en wandelaars. Uitgegaan wordt van ongeveer gelijkblijvende bezoekcijfers voor het zwembad en de sportvelden. Het algemene beleid ten aanzien van mobiliteit en gezondheid kan er wel toe leiden dat een groter percentage hiervan met de fiets komt.

De toename van de groei van het aantal bezoekers van de Zaanse Schans (nu circa 2 miljoen/jaar; groeiprognose 2-4% per jaar¹⁴) kan leiden tot meer wandelaars tissen het station Zandijk Zaanse Schans en de Zaanse Schans en tot meer fietsers over de Guisweg en het fietspad langs de Provincialeweg.

Beleidskader toekomstige ontwikkelingen

Met het Zaanse Mobiliteitsplan¹⁵ zet de gemeente Zaanstad de beleidskaders uit voor het mobiliteitsbeleid in de periode 2020-2040. De belangrijkste uitgangspunten van dit plan zijn:

- Inzet op een snelle verbinding tussen Zaandam-Oost en Amsterdam-Noord met metro, tram en/of bus;
- Verbeteren van het autowegennet aan de buitenkant van de stad, zodat wegen binnen de stad en dorpen aantrekkelijker en veiliger ingericht kunnen worden;
- Ruim baan geven aan fietsen en lopen;
- Wegen, water en spoor minder een barrière laten zijn;
- In stads- en dorpscentra de focus op voetgangers, fietsers en bestemmingsverkeer versterken;

¹³ Ontwerp-Tracébesluit PHS Alkmaar-Amsterdam, 3 maart 2021; Tracébesluit verwacht: najaar 2021

¹⁴ Bron: Ontwikkelstrategie Zaanse Schans, 2019

¹⁵ <https://mobiliteitsplan.zaanstad.nl/>

- Benutten van mogelijkheden die de Zaan en het Noordzeekanaal bieden voor vervoer over water;
- Inzet op duurzame vervoersmiddelen;
- Bij alle uitgangspunten geldt dat mobiliteit voor iedereen toegankelijkheid moet zijn en dat iedereen een keuzevrijheid moet hebben.

Het plan formuleert ook enkele doelstellingen voor het plangebied, te weten:

- Herstellen Oude Guisweg als aantrekkelijke fietsroute;
- Realiseren historische verbinding Guisweg. Deze heeft een relatie met de spoorovergang (OV-netwerk) en met het autonetwerk (barrière A8), om zo de barrièrewerking van het spoor te verminderen en de verkeersveiligheid te vergroten;
- Er komt een nieuwe (ongelijkvloerse) verbinding tussen de Guisweg en Provinciale weg. Hierdoor vervalt de kruising met het spoor en ontstaat er ruimte om station Zaanwijk-Zaanse Schans en de toeristische trekpleister Zaanse Schans beter aan elkaar te hechten. In combinatie met het herstellen van de fietsroute langs de oude Guisweg, wordt gekeken of ook de autoroute (N515) herstelt kan worden;
- Vergroten leefbaarheid bij de Provinciale weg N203 - Zaanwijk – Koog aan de Zaan: Op dit traject vinden ten noorden van de A8 komende jaren grote ingrepen plaats, binnen het project Guisweg. Ten zuiden van de A8 voorziet de gemeente dat vooralsnog 2x2 rijstroken nodig blijven. De gemeente streeft ernaar de uitstraling en oversteekbaarheid van de Provincialeweg hier te verbeteren, zodat bijvoorbeeld de stations (waaronder station Zaanwijk-Zaanse Schans) meer onderdeel worden van de omgeving;
- Afslag 3 volledig en afslag 2 afgesloten: In het project Guisweg wordt besloten over de afslagen 2 (Zaanstad-Koog) en 3 (Zaanstad-Westerkoog) van de A8. De voorkeur heeft de afsluiting van afslag 2 en het volledig maken van afslag 3. Dit beïnvloedt de routing van het verkeer gunstig en laat het meer van hoofdwegennet gebruik maken. Ook biedt het kansen om de ruimtelijke kwaliteit rond het viaduct van de A8 te verbeteren. Mocht in project Guisweg echter besloten worden afslag 2 niet af te sluiten, dan vervallen de genoemde voordelen, maar het is inpasbaar in het totale netwerkbeeld. De uiteindelijke keuzes in het project Guisweg zullen overigens mede worden bepaald door de grote opgave voor beperking van de uitstoot van stikstof, die dit project oplevert.

Een ander relevant beleidskader wordt gevormd door de Strategische opgaven van de Vervoerregio Amsterdam:

- Van modaliteit naar mobiliteit: een betere integratie van de verschillende vervoerwijzen
- Naar een CO₂-neutraal mobiliteitssysteem: meer aandacht voor duurzaamheid en leefbaarheid;
- Een prettige en veilige reis: meer aandacht voor comfort, beleving, veiligheid en informatie;
- Mobiliteit en omgeving passen bij elkaar: meer aandacht voor inpassing en ruimtelijke kwaliteit;
- Nabijheid van dagelijkse activiteiten versterken: ondersteuning van verdichtingsopgaven.

2.1.3 Problemen ten aanzien van verkeersveiligheid en bereikbaarheid

In het plangebied spelen de volgende problemen ten aanzien van verkeersveiligheid en bereikbaarheid.

- De spoorwegovergang Guisweg moet in de toekomst nog vaker dicht voor treinen (bereikbaarheid) waardoor ook het risico dat mensen nog net onder de bomen proberen door te schieten toeneemt (verkeersveiligheid);
- De verkeersintensiteit op de A8 neemt toe. Hierdoor wordt het invoegen vanuit de korte aansluiting 2 lastiger en minder veilig (verkeersveiligheid). Dat leidt ook tot extra verstoring voor het verkeer op de A8 en draagt bij aan filevorming (bereikbaarheid);
- De matige ontsluiting van Zaanstad naar de westkant is niet verbeterd doordat er alleen een halve aansluiting 3 aanwezig is (bereikbaarheid). Hierdoor wordt verkeer vanuit het westen dat in Zaanstad wil zijn gedwongen om over lokale wegen (N203; N515) Zaanstad binnen te rijden. Dergelijke wegen zijn minder veilig dan het hoofdwegennet.

2.2 Wonen en werken

2.2.1 Huidige situatie

De voor de studie relevante buurten zijn Oud-Zaandijk, Rooswijk en Rooswijk-Noord in Zaandijk en Oud-Koog en Westerkoog in Koog aan de Zaan. Deze zijn weergegeven in figuur 2.5.



Figuur 2.5 Buurten in het studiegebied

Oud-Zaandijk ligt ten noorden van de Guisweg en ten oosten van de Provincialeweg, tussen deze weg en de Zaan. Hierbinnen ligt het oude centrum van Zaandijk met aan de zuidzijde een woonbuurt. De Guisweg vormt de ontsluiting aan de zuidzijde van deze woonbuurt.

Rooswijk, ten noorden van de Guisweg en ten westen van de Provincialeweg, is vooral een woonbuurt. In Rooswijk Noord is een groot scholencomplex gevestigd. In Rooswijk ligt nabij de spookruising Guisweg de begraafplaats Zaandijk.

Oud-Koog ligt aan weerszijden van de A8 tussen de Provincialeweg en de Zaan. Het is een gemengde oude woonbuurt met veel werkgelegenheid vanwege de goede bereikbaarheid over water en over de weg. Oud-Koog heeft ook grootschalige detailhandel (Gamma, AH) dat veel lokaal verkeer trekt en twee basisscholen. Langs het oostelijk deel van de Guisweg is de Brandweer Zaandijk gevestigd.

Aan de overkant van de Provincialeweg en de spoorlijn, achter het station, ligt het Sportpark en het Topsportcentrum De Koog, met onder meer voetbelvelden en twee tennisparken. Aan de buitenzijde van de Guisweg is het Politiebureau Zaanwijk gevestigd.

De wijk Westerkoog in Koog aan de Zaan is een typisch voorbeeld van een nieuwbouwwijk uit de jaren '70, een zeer gewilde wijk met een prettig groen woonmilieu. De wijk wordt ontsloten middels een ringvormige hoofdwegenstructuur, gevormd door de Glazenmaker en de Wildeman. De wijk is qua openbaar vervoer gericht op het treinstation Koog aan de Zaan. Centraal in de wijk, bij de Molenwerf, is een centrumgebied gelegen met winkelvoorzieningen, een gezondheidscentrum, een buurthuis, twee basisscholen en een kinderdagverblijf.

2.2.2 Toekomstige ontwikkelingen

In de directe omgeving van het station Zaanwijk Zaanse Schans speelt een mogelijke transformatie van het gebied. De gemeente Zaanstad onderzoekt dit in een afzonderlijk traject. Maximaal wordt gedacht aan 1200 woningen, maatschappelijke- en commerciële voorzieningen zoals een hotel en mogelijk tijdelijke wooneenheden. Als eerste stap wordt momenteel een ontwikkeling van woningbouw tussen het spoor en de Wezelstraat nabij het station onderzocht.

Deze ruimtelijke ontwikkelingen worden nader onderzocht in het Zaanse programma Maak Zaanstad. MAAK Zaanstad is in 2015 gestart om de groei van de gemeente tot het jaar 2040 in goede banen te leiden en de kansen voor kwaliteit op het gebied van wonen, werken, ontspannen, leren, toerisme of duurzaamheid te benutten. Kansen voor een leefbaarder én levendiger Zaanstad. De Visie MAAK Zaanstad is in 2016 door de gemeenteraad vastgesteld.

Het plangebied valt hierin onder het MAAK-gebied Midden. Hier moet een moderne mix van wonen en werken verder tot ontwikkeling komen. Andere projecten binnen MAAK-Midden zijn Kogerveldwijk (2000-2500 extra woningen), Centrumplan Westerkoog (versterken woonfunctie van het centrum van deze wijk) en de Bannehoven Zaanwijk (in Rooswijk, een ontwikkeling op de plats van het voormalige gemeentehuis van Zaanwijk).

2.3 **Woon- en leefmilieu**

2.3.1 Huidige situatie

Bewoners geven aan dat zij in de huidige situatie overlast ervaren door geluidhinder en fijn stof. Het verkeer op de A8 wordt hiervoor als belangrijkste bron ervaren. In 2020 heeft Rijkswaterstaat naar aanleiding van klachten asfalt en voegen op de brug vernieuwd om overlast te beperken. Voor 2024 is een vernieuwing van de geluidschermen voorzien.

Een belangrijke andere hinderbron is de N203 door het plangebied. Dit is geïllustreerd aan de hand van een aantal gegevens uit de Atlasleefomgeving/check-je-plek¹⁶ voor 4 locaties ongeveer verspreid over de hoeken van het plangebied.

¹⁶ <https://www.atlasleefomgeving.nl/check-je-plek>



Figuur 2.6 Algemeen beeld leefomgevingskwaliteit in het plangebied

In hoofdstuk 3 gaan we nader in op de afzonderlijke aspecten geluid en luchtkwaliteit.

2.3.2 Toekomstige ontwikkelingen

In de autonome ontwikkeling zijn er een aantal ontwikkelingen die relevant zijn voor de leefomgevingskwaliteit in het plangebied:

- De toename van het autoverkeer, mede versterkt door de groei van het aantal woningen binnen het plangebied, zal in eerste instantie leiden tot een verslechtering van de geluid- en luchtkwaliteit. Naarmate het aandeel elektrische auto's groter wordt zal de situatie verbeteren. Voor geluid blijft de rol- en luchtweerstand echter een belangrijke bron van geluid.
- 1200 extra woningen in het plangebied leidt tot 6000-10.000 extra autobewegingen per etmaal; Bij huidige infra inschatting helft naar A8 en helft naar Guisweg/Provincialeweg en dus over de spoorwegovergang. Dat betekent daar een toename van 3.000 tot 5.000 bij de 14.000 in 2040 is circa 30%. Dit leidt tot

toename geluid circa + 1 dB voor de woningen langs de Jan Mulderstraat (eerste lijns bebouwing). Langs de N203 is het effect kleiner omdat het daar optelt bij al hogere intensiteiten.

- De realisatie van PHS leidt tot meer treinverkeer door het plangebied. Omdat met PHS de vigerende normen voor het treinverkeerslawaaï niet worden overschreven zijn geen geluidbeperkende maatregelen nodig en voorzien. De toename leidt wel tot een hogere geluidbelasting in het plangebied met ca 1 dB. In de cumulatieve geluidbelasting is het autoverkeer dominant en is de toename door het treinverkeer dus relatief minder.

2.3.3 Problemen ten aanzien van woon- en leefmilieu

Het woon- en leefmilieu in het plangebied is matig, met name in de directe nabijheid van de A8 en de N203. Dit wordt nader uitgewerkt en toegelicht in paragraaf 3.3 Woon- en Leefmilieu.

3 Omgevingsanalyse en Beleidskader

3.1 Inleiding

Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkeling van de relevante milieuaspecten en het voor die aspecten en de probleemstelling relevante wettelijke en beleidskader op nationaal, provinciaal, regionaal en lokaal niveau.

Het beleidskader wordt beschreven aan de hand van een tabel met de volgende opbouw.

Beleidsdocument	Essentie van het beleid	Relevantie voor/uitwerking binnen dit project
-----------------	-------------------------	---

Het generieke beleidskader is opgenomen in paragraaf 3.2. Daarna volgen de beschrijvingen van de referentiesituatie per aspect (huidige situatie en autonome ontwikkeling) en de daarbij van toepassing zijnde aspectspecifieke regelgeving en beleidskaders.

3.2 Algemene juridische en beleidskaders

Beleidsdocument	Essentie van het beleid	Relevantie voor/uitwerking binnen dit project
Rijksbeleid		
Omgevingswet	De Omgevingswet bundelt en moderniseert de wetten voor de leefomgeving. Hierbij gaat het onder meer om wet- en regelgeving over bouwen, milieu, water, ruimtelijke ordening en natuur. De Omgevingswet staat voor een goed evenwicht tussen het benutten en beschermen van de leefomgeving.	Naar verwachting zal formele besluitvorming over het project plaatsvinden nadat de Omgevingswet in werking is getreden. Dit gebeurt op basis van de huidige planning op 1 januari 2023. Dit betekent dat een nieuwe verbinding niet meer wordt vastgelegd in een Bestemmingsplan, maar in een Projectbesluit of Omgevingsplan.
Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	De NOVI is de rijksvisie voor een duurzame fysieke leefomgeving. In de Nationale Omgevingsvisie staan de keuzes op nationaal niveau. Welke belangen vinden we met elkaar zo belangrijk dat ze op nationaal niveau geregeld moeten worden of in ieder geval een richting mee moeten krijgen? Op basis van drie uitgangspunten helpt de Nationale Omgevingsvisie bij het wegen van belangen en maken van keuzes. <ul style="list-style-type: none"> • Slimme combinaties maken waar dat mogelijk is. • De kenmerken van het gebied centraal stellen. • Niet uitstellen of doorschuiven. • De Nationale Omgevingsvisie richt zich op vier prioriteiten. Deze hebben onderling veel met elkaar te maken 	Het project draagt bij aan de (internationale) bereikbaarheid en aantrekkelijke van de regio en vergroot de (verkeers-)veiligheid. Uitgangspunt is – en daarop zal het verkeers- en vervoersnetwerk worden geoptimaliseerd – dat men zich effectief, veilig en efficiënt kan verplaatsen met zijn of haar vervoerswijze naar keuze. Daarbij is nadrukkelijk aandacht voor eventuele effecten van het project op klimaat, gezondheid, natuur en landschap.

Beleidsdocument	Essentie van het beleid	Relevantie voor/uitwerking binnen dit project
	<p>en op deze prioriteiten geeft de NOVI richting aan hoe we onze fysieke leefomgeving inrichten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie. • De economie van Nederland verduurzamen en ons groeipotentieel behouden. • Onze steden en regio's sterker en leefbaarder maken. • Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen. 	
Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) (corridor – Alkmaar-Amsterdam)	<p>Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) van het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft tot doel om ruimte op het spoor te creëren voor het groeiende personen- en goederenvervoer. Zodoende kan de trein de economische centra van Nederland bereikbaar houden. Het gaat bij PHS om extra ruimte op de vier drukste personentrajecten en om het versterken van het goederenvervoer in een landelijk samenhangend spoornetwerk. PHS heeft dan ook verschillende effecten en consequenties op zowel nationaal, regionaal als lokaal niveau.</p> <p>Het PHS heeft vier speerpunten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. hoogfrequent spoorvervoer op de drukste trajecten in de Randstad; 2. samenhangende regionale OV-systemen waarvan het spoorvervoer -met name de Sprinters- de ruggengraat vormt; 3. kwalitatief goede reistijden naar de landsdelen; 4. toekomstvaste routestrategie spoorgoederenvervoer. 	<p>Op de Zaanlijn (corridor Alkmaar – Amsterdam) wordt door ProRail in opdracht van het ministerie van I&W gewerkt aan PHS, waarbij een frequentieverhoging naar zes intercity's en zes sprinters mogelijk wordt gemaakt. Daarvoor worden op het gehele traject diverse (infrastructurele) maatregelen genomen. Begin 2021 is hiervoor een Ontwerp Tracé Besluit vastgesteld. Conform de huidige planning is het mogelijk om in 2027 meer treinen te laten rijden.</p> <p>De spoorwegovergang Guisweg past niet binnen de (financiële) scope van PHS. Om PHS op de Zaanlijn te kunnen realiseren, moet echter wel een oplossing worden gevonden voor de onveiligheid op de spoorwegovergang ¹⁷</p>
Provinciaal beleid		
Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 (OVNH2050)	<p>De Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 is vastgesteld op 19-11-2018 en bevat de visie op de ontwikkelingen binnen de provincie tot 2050 op het gebied van Klimaatverandering, Bodem-, water- en luchtkwaliteit, Biodiversiteit, Economische</p>	<p>Het plan is voor zover van toepassing met inachtneming van de ambities uit de OVNH2050 opgesteld: de provincie zet in op het versterken van mobiliteitsopties, zoals goede OV-verbindingen, uitstekende infrastructuur voor alle modaliteiten en</p>

¹⁷ Eindrapport verkenning Guisweg, 14 maart 2019

Beleidsdocument	Essentie van het beleid	Relevantie voor/uitwerking binnen dit project
	<p>transitie, Energietransitie, Mobiliteit, Verstedelijking en Landschap.</p> <p>De Omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie Noord-Holland 2040, het Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan, het Provinciaal Milieubeleidsplan 2015-2018 en de Agenda Groen. De leidende hoofdambitie in de Omgevingsvisie NH2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. Een gezonde en veilige leefomgeving, die goed is voor mens, plant én dier, is een voorwaarde voor een goed economisch vestigingsklimaat. Tegelijkertijd is duurzame economische ontwikkeling een voorwaarde voor het kunnen investeren in een prettige leefomgeving. De provincie wil dat de kwalitatieve en kwantitatieve vraag en aanbod van werk- en woonlocaties met elkaar in overeenstemming zijn en streeft naar behoud en versterking van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en cultuurhistorie.</p>	<p>technologische innovatie. Inwoners en bedrijven hebben zoveel mogelijk de vrijheid om hun eigen vervoerswijzen te kiezen. Zodanig dat het totale verkeers- en vervoersnetwerk optimaal wordt gebruikt en ten dienste staat van de ruimtelijk-economische ontwikkeling.</p> <p>De OVN2050 bindt de provincie zelf bij besluitvorming en beleidsontwikkeling, maar bezit geen rechtstreekse werking ten opzichte van derden, zoals de gemeente Zaanstad.</p> <p>De ambities uit de OVN2050 zijn daarbij vertaald naar een omgevingsverordening met overzichtelijke wet- en regelgeving die aansluit bij de praktijk.</p>
Omgevingsverordening NH2020	Deze verordening vertaalt de OVN2050 naar instructieregels voor gemeenten bij het opstellen en vaststellen van bestemmingsplannen. Op 22 oktober 2020 hebben de Provinciale Staten de verordening vastgesteld. Op 17 november 2020 is de verordening in werking getreden.	De Omgevingsverordening NH2020 kent raakvlakken die van toepassing zijn op dit project, te weten: gebiedswaarden wateroverlast, terreinen binnen de kritische afstand van Natura-2000 gebieden en peilbesluit. Deze raakvlakken worden in par. 3.3. verder toegelicht.
Programma (OV)-knooppunten	<p>De provincie streeft naar compacte en goed bereikbare steden en dorpen met daartussen groene ruimte. Met als doel een beter leefklimaat. Dit sluit aan bij de hoofdambitie van de Omgevingsvisie: balans tussen economische groei en leefbaarheid.</p> <p>Met het programma OV-knooppunten stimuleert de provincie betere benutting van de bebouwde omgeving en het vervoersnetwerk. De ambitie van het programma is landelijk koploper te blijven op het gebied van kennis rondom knooppuntontwikkeling. Daarom werkt de provincie continu aan verbetering van instrumenten en verkent zij nieuwe</p>	<p>Het programma OV-Knooppunten noemt de stations langs de Zaanlijn als een van de speerpunten, waaronder station Zaandijk-Zaanse Schans. De omgeving rondom de stations bieden prima locaties voor woningzoekenden, bedrijven en instellingen die zich in de Metropoolregio Amsterdam willen vestigen.</p> <p>Het project geeft invulling aan de provinciale doelstelling om de stations, in samenhang met elkaar, te ontwikkelen tot aantrekkelijke plekken met een gevarieerd aanbod van woningen en voorzieningen door:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. knooppuntontwikkeling te faciliteren (overstap-voorzieningen, horeca, detailhandel, bereikbaarheid van

Beleidsdocument	Essentie van het beleid	Relevantie voor/uitwerking binnen dit project
	<p>mogelijkheden en instrumenten voor knooppuntontwikkeling. De provincie wil haar kennis met samenwerkingspartners delen, toepassen en verder ontwikkelen op zowel inhoud als samenwerking. Het programma OV-knooppunten kent vier strategische doelstellingen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het optimaal benutten en versterken van de aanwezige intrinsieke waarden van knooppunten en het vergroten van synergie tussen knooppunten 2. Het verbeteren van de stationsomgeving als comfortabel en optimaal functionerende schakel in de deur-tot-deur reis 3. Het beter benutten van de bestaande ruimte rondom het station, bouw van 50% van de woningbouw binnen de knooppunten 4. Het verbeteren van de stationsomgeving als aantrekkelijke plek in de stad of dorp om te wonen, werken, leren, ondernemen en/of verblijven. 	<p>het station voor langzaam verkeer, beleving etc.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. verbeteren van de bereikbaarheid: <ol style="list-style-type: none"> a. Van het plangebied en de Zaanse Schans in het bijzonder; b. Van Zaanstad in het algemeen; c. Voor doorgaand verkeer op het hoofdwegennet (A7/A8); d. Door langzaam verkeer mogelijk te maken 3. mogelijk maken van frequentieverhoging van de treinen op de Zaanlijn, door een oplossing te bieden voor de onveilige situatie op de spoorwegovergang Guisweg 4. bijdragen aan een aantrekkelijke leefomgeving 5. veiliger verkeerssituatie voor voetgangers, fietsers en autoverkeer te creëren.
<p>Metropoolregio Amsterdam</p>	<p>In de Metropoolregio Amsterdam (MRA) heeft een bestuurlijke denktank van vertegenwoordigers van provincie Noord-Holland en betrokken regio's en regiogemeenten, opdracht gegeven om een toekomstperspectief op te stellen voor de landschappen in en rond de MRA.</p> <p>Door de toenemende dynamiek en ruimtevraag in de MRA neemt de urgentie toe om zorgvuldig en met aandacht voor kwaliteit het landschap te ontwikkelen. De genoemde opdracht heeft in maart 2014 geresulteerd in de publicatie 'Kwaliteitsbeeld en nieuwe opgaven voor het MRA-landschap'. Het 'Kwaliteitsbeeld en nieuwe opgaven voor het MRA-landschap' biedt een vijftal principes om het landschap aan vitaliteit te laten winnen en voor te bereiden op de</p>	<p>De maatregelen die binnen het project worden genomen dragen bij aan principes 4 en 5 van het Kwaliteitsbeeld. De doorwaadbaarheid van de MRA-landschappen wordt vergroot door in te zetten op passages voor langzaam verkeer. Daarnaast voorzien de maatregelen in de behoefte aan ruimtereservering ten behoeve van de verstedelijkingsopgave.</p>

Beleidsdocument	Essentie van het beleid	Relevantie voor/uitwerking binnen dit project
	<p>toekomst. Het is een instrument dat door alle betrokken partijen kan worden gebruikt bij het werken aan plannen en projecten in het metropolitane landschap. De vijf principes zijn achtereenvolgens:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capaciteit en bereikbaarheid van een aantal landschappen van de MRA vergroten respectievelijk verbeteren. 2. De aantrekkelijkheid en de belevingswaarde van de MRA-landschappen verhogen en verschillen in karakter, gebruik en geschiedenis uitgesprokener maken. 3. Koesteren en versterken van een aantal structuurlijnen en landschappen, die uniek of 'outstanding' zijn. 4. 'Doorwaadbaarheid' van de MRA-landschappen vergroten door in te zetten op passages voor fietsers, wandelaars en vaarverkeer daar waar dragende, landschappelijke structuren infrastructuurbundels kruisen. 5. Ruimte reserveren voor waterberging, natuur, landschapontwikkeling en verstedelijking. <p>De principes zijn uitgewerkt in 'Perspectieven'. Het Perspectief 2040+: stedelijke functies en infrastructuur in het MRA-landschap bevat de opgave om infrastructuur te verdikken, kwalitatief te verbeteren en "doorwaadbaar" te maken.</p>	
Watervisie 2021	<p>Provinciale Staten hebben in november 2015 de Watervisie 2021 vastgesteld. De visie beschrijft de kaders voor waterbeheer in Noord-Holland. Binnen deze kaders treffen waterschappen en gemeenten maatregelen voor bescherming tegen wateroverlast en ter verbetering van de waterkwaliteit.</p>	<p>Het plan is voor zover van toepassing met inachtneming van het waterprogramma opgesteld. Zie ook par. 3.8.</p>

Beleidsdocument	Essentie van het beleid	Relevantie voor/uitwerking binnen dit project
	De Watervisie 2021 sluit aan op het Bestuursakkoord Water en anticipeert op de Omgevingswet.	
Waterschapsbeleid (Hoogheemraadschap Noorderkwartier)		
Waterprogramma 2016 - 2021	In het Waterprogramma 2016 - 2021 presenteert het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier het beleid, de maatregelen, de programma's en de projecten die in deze periode worden uitgevoerd. Met dit Waterprogramma geeft het hoogheemraadschap richting aan het waterbeheer tussen 2016 en 2021. Hierin wordt antwoord gegeven op de vragen: Hoe zorgt het hoogheemraadschap in de toekomst voor veilige dijken, droge voeten en voldoende schoon en gezond water in Hollands Noorderkwartier? Welke benadering worden daarvoor gekozen? En welke kosten en inzet gaan daarmee gepaard? De klimaatverandering en de veranderende maatschappij dwingen tot aanscherping en heroverweging van keuzes in het waterbeleid. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Veranderende patronen in communicatie en participatie in de maatschappij vragen van het hoogheemraadschap grotere betrokkenheid en intensievere dialoog met de partners en belanghebbenden. Bovendien zijn er steeds meer partijen betrokken bij het waterbeheer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk.	Het plan is voor zover van toepassing met inachtneming van het waterprogramma opgesteld. Zie ook par. 3.8.
Gemeentelijk beleid Zaanstad¹⁸		
Omgevingsvisie	De Zaanse Omgevingsvisie wordt opgesteld als een digitale visie met een korte versie in pdf. In de digitale visie zijn kaarten te raadplegen en kan op thema en gebied worden gezocht naar toekomstbeelden en beleid en regels die op dat moment van toepassing zijn. Zo blijft de visie een levend document, dat steeds kan worden aangevuld met nieuw beleid.	De maatregelen die in dit project worden genomen dragen bij aan de ambities (1) verstedelijking en (6) (verkeer)veiligheid uit de Omgevingsvisie.

¹⁸ Zie ook: <https://omgevingswet.zaanstad.nl/over-de-omgevingswet/beleidsinventarisatie>

Beleidsdocument	Essentie van het beleid	Relevantie voor/uitwerking binnen dit project
	<p>De visie bouwt voor op die van MAAK. Zaanstad. De visie van MAAK. Zaanstad omvat echter niet de hele stad, maar alleen de zogenaamde MAAK-gebieden in Noord, Centrum en Zuid. De omgevingsvisie kijkt naar de stad als geheel en zoekt voortdurend naar het evenwicht tussen wat goed is voor een gebied en voor de gemeente als geheel. Een tweede verschil is dat de omgevingsvisie ook onderwerpen bevat die in de visie van MAAK uit 2016 niet of nauwelijks aan de orde komen, zoals de ondergrond en thema's als de energieopgave en de toekomst van het landelijk gebied. De omgevingsvisie is daarmee straks echt een visie op heel Zaanstad in relatie tot de omgeving. De visie op de MAAK-gebieden is daar een uitwerking van.</p> <p>Bij het ontwikkelen van de Omgevingsvisie worden zes opgaven en ambities onderscheiden::</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verstedelijking: groeien met kwaliteit 2. Economie: naar een meer diverse economie 3. Kansengelijkheid: tegengaan van segregatie 4. Duurzaamheid: CO2-neutraal in 2040 5. Gezondheid: een gezondere leefomgeving voor iedereen 6. Veiligheid: veilige straten en droge voeten. 	
Maak.Zaanstad	<p>MAAK.Zaanstad geeft de visie van de gemeente op de ruimtelijke en economische ontwikkelingen van Zaanstad in de periode tot 2040. Het document heeft tot doel met een investerings- en uitvoeringsagenda ervoor te zorgen dat Zaanstad ook op de lange termijn een sociaal duurzame stad is, waar mensen zich thuis voelen en met plezier wonen en werken. Op 30 juni 2016 is MAAK Zaanstad door de gemeenteraad vastgesteld.</p>	<p>De beoogde gebiedsontwikkelingen nabij station Zaandijk Zaanse Schans zijn onder meer vastgelegd in MAAK.Zaanstad. Het station maakt deel uit van de ambities ten aanzien van knooppuntontwikkeling langs de Zaanlijn, waarover provincie Noord-Holland afspraken heeft gemaakt met belanghebbende gemeenten in het kader van Maak Plaats.</p>
Nota 'Project prioritering;	<p>In de raadsvergadering van 17 oktober 2013 heeft de raad de notitie 'Project</p>	<p>Het project sluit aan, c.q. past bij de kaders van de Nota. De nota benadrukt het</p>

Beleidsdocument	Essentie van het beleid	Relevantie voor/uitwerking binnen dit project
Kiezen is noodzakelijk'	prioritering; Kiezen is noodzakelijk' vastgesteld (2013/231283). Het leidend principe van deze notitie is 'een gedifferentieerde aanpak van de stad om zo de beschikbare capaciteit gericht te kunnen inzetten op de prioritaire opgaven na de invoering van bezuinigingen.'	strategische belang van de Verbinding A8/A9. De verwachting is dat ten gevolge van de eventuele realisatie van de Verbinding A8-A9 de verkeersdruk op de A8 ter hoogte van Zaanwijk toeneemt. De beoogde maatregelen van dit project (ter hoogte van de Guisweg), waarmee de doorstroming op en leefbaarheid rondom de A8 bij Zaanwijk worden verbeterd, kunnen ten gevolge van de realisatie van de Verbinding A8-A9 dus urgenter worden.
Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016	Voldoende parkeerruimte is een randvoorwaarde voor bijna elke ruimtelijke ontwikkeling. De gemeente stelt daarom als voorwaarde bij ruimtelijke ontwikkelingen dat er in afdoende mate in parkeerruimte wordt voorzien. Het parkeerbeleid is uitgewerkt in de Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016. Deze nota beschrijft in detail hoe de gemeente bouwplannen en gebruikswijzigingen toetst op het parkeren van auto's en fietsen. De Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016 vervangt de Parkeernota Zaanstad 2013.	De maatregelen die binnen het project worden genomen hebben geen effect op parkeren en/of parkeerruimte. De Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016 is dan ook niet aan de orde.

3.3 Woon- en leefmilieu

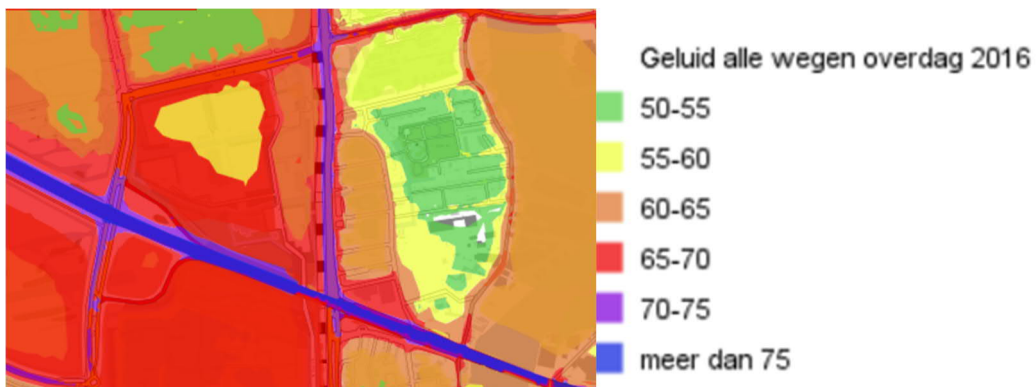
3.3.1 Geluid

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

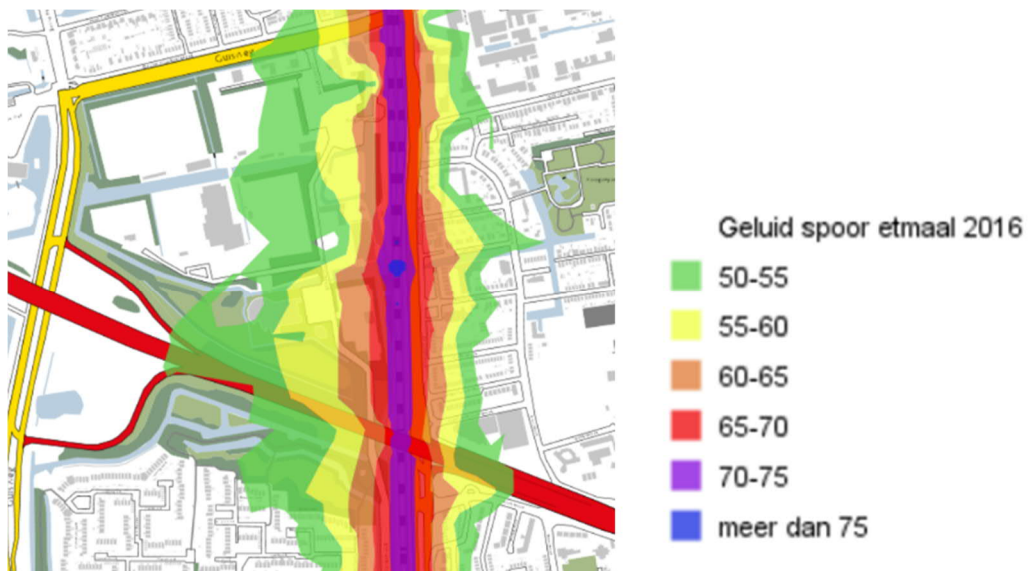
De huidige geluidbelasting in het plangebied door wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai is weergegeven in onderstaande figuren 3.1 en 3.2.¹⁹

In het kader van het project zijn voor het wegverkeer geluidsberekeningen voor de referentiesituatie gemaakt. Dit is de verwachte geluidbelasting in 2040 als het project geen doorgang vindt. Tussen de huidige en de referentiesituatie zien we een verkeersgroei op de A8 van ca 30% en op de overige wegen in het plangebied van ca 5-10% (zie paragraaf 2.1.2.). Qua geluidbelasting komt dat neer op ca 1dB extra vanaf de A8 en 0,2-0,3 dB extra rond de overige wegen ten opzichte van de huidige situatie.

¹⁹ Bron: Zaan Atlas: <https://geo.zaanstad.nl/zaanatlas/composer/>



Figuur 3.1 Contouren wegverkeer 2016



Figuur 3.2 Contouren Railverkeer 2016

Uit bovenstaande kaarten is te zien dat de geluidbelasting vooral wordt bepaald door het verkeer op de A8 en op de N203. De bijdrage van het railverkeerslawaai is relatief gering.

In figuur 3.3 zijn de uitkomsten van de berekeningen voor de referentiesituatie (autonome ontwikkeling) opgenomen.



Figuur 3.3 Geluidbelasting rekenpunten referentiesituatie

Beleidskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden onderzocht of na realisatie van het project sprake is van een aanvaardbare geluidsituatie. De Wet geluidhinder (hierna Wgh) is in werking getreden ter bescherming van geluidsgevoelige functies tegen geluidhinder van wegverkeerlawaai, spoorweglawaai en industriellawaai. De Wgh benoemt

situaties wanneer onderzoek nodig is naar geluidhinder en bevat normen voor de voorkeurswaarde en maximaal toelaatbare geluidsbelasting.

Voor wegverkeerslawaai stelt de Wgh dat alle wegen zoneplichtig zijn, met uitzondering van woonerven en wegen die zijn opgenomen in een 30 km-zone. Iedere weg heeft een geluidszone die afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Zie ook onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Geluidszone binnenstedelijk	Geluidszone buitenstedelijk
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

Indien geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de zone conform de Wet geluidhinder, moet de optredende geluidsbelasting ter plaatse van deze bestemmingen worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Voor de geluidbelasting vanwege wegverkeer geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een en is er ontheffing tussen 53 en 63 dB mogelijk, afhankelijk van de situatie.

Indien fysieke wijzigingen plaatsvinden aan een bestaande weg dient onderzocht te worden of deze leiden tot een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Van een reconstructie is volgens de Wet geluidhinder sprake wanneer als gevolg van één of meer wijzigingen aan een aanwezige weg de toekomstige geluidsbelasting op een gevel van een woning met 2 dB of meer wordt verhoogd.

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is bepaald hoe afronding van geluidsbelastingen dient plaats te vinden. Er wordt gerekend met twee cijfers achter de komma en het cijfer wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal: 1,49 dB wordt afgerond naar 1 dB en 1,50 dB wordt afgerond naar 2 dB.

De toets of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder gebeurt aan de hand van de toetswaarde en de te verwachten toekomstige geluidsbelasting. Onder de toetswaarde wordt verstaan de laagste van:

- a) De geluidsbelasting één jaar voor de fysieke ingreep, of;
- b) De eerder vastgestelde waarde.

De toekomstige geluidsbelasting wordt bepaald aan de hand van het akoestisch maatgevende jaar na openstelling van de weg. Wanneer sprake blijkt van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, is nader onderzoek nodig naar het effect van maatregelen.

Voor railverkeerslawaai geldt dat breedte van de wettelijke geluidszone afhankelijk is van het vastgestelde geluidsproductieplafond. De bepaling van de wettelijke zone staat beschreven in het Besluit geluidhinder artikel 1.4 en 1.4a. Voor de geluidbelasting vanwege railverkeer geldt een voorkeursgrenswaarde van 55 dB en een maximaal te ontheffen waarde van 68 dB.

Actieplan Omgevingslawaai 2019-2023 en beleidsregel hogere waarde gemeente Zaanstad²⁰

Directe aanleiding voor het opstellen van het Actieplan is de wettelijke verplichting om eens in de vijf jaar een Actieplan omgevingslawaai vast te stellen. Het Actieplan is gebaseerd op de meest recente geluidskaarten, zoals vastgesteld door B&W op 8 mei 2018. Het Actieplan omgevingslawaai heeft betrekking op gemeentelijke wegen en industrieterreinen en is samengevoegd met de beleidsregel hogere waarde tot één document. Hierin zijn zowel de maatregelen om de geluidhinder terug te brengen opgenomen als het geluidbeleid, waarin is aangegeven hoe de leefkwaliteit gewaarborgd wordt bij hoge geluidbelastingen.

In het Actieplan omgevingslawaai en beleidsregel hogere waarde komen de volgende onderwerpen aan de orde:

1. Maatregelen om wegverkeers- en industrielawaai terug te dringen:

Maatregelen

In het Actieplan zijn maatregelen benoemd om de geluidhinder terug te dringen. Deze maatregelen hebben vooral betrekking op wegverkeerslawaai. De maatregelen waarop wordt ingezet zijn het toepassen van stil wegdek bij toekomstige (her)inrichting en onderhoud zoals aangegeven in het MeerjarenInvesteringsProgramma (MIP) en het stimuleren en faciliteren van elektrisch vervoer. Om stil wegdek structureel onderdeel te maken van de toepassingskaders bij (groot)onderhoud is in het Actieplan een toepassingskader voor stil wegdek opgenomen. Op omgevingslawaai afkomstig van provinciale en rijkswegen, railverkeer en luchtvaart heeft de gemeente geen directe invloed. Hierbij wordt ingezet op lobby en overleg.

Plandrempeel geluid

Een plandrempeel is een zogenaamde “relevante grenswaarde”. Een plandrempeel is het ambitieniveau voor het Actieplan en treedt niet in de plaats van de wettelijke grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De plandrempeel is een referentiewaarde voor de afweging van maatregelen. De hoogte van de plandrempeel is een bestuurlijke keuze. De plandrempeel kan verschillen voor verschillende situaties. Zo kan een andere plandrempeel worden vastgesteld voor bestaande situaties en nieuwe situaties of voor verschillende categorieën van geluidsbronnen. In het Actieplan wordt dezelfde plandrempeel gehanteerd als in het voorgaande Actieplan. Zaanstad heeft de ambitie om te zorgen voor een gezonde leefomgeving. Daarom is bewust gekozen voor een relatief lage plandrempeel. Geluid vanaf 55 dB Lden heeft negatieve invloed op de volksgezondheid. Deze plandrempeel sluit aan bij de laagste geluidbelasting van de geluidbelastingkaart.

Wegverkeer

Voor wegverkeer is een plandrempeel van 55 dB Lden vastgesteld. De wetgeving in Nederland is geheel gericht op het beheersen van de waarde van Lden. Wanneer de Lden-waarden aan de normen blijven voldoen, wordt ook de waarde van Lnight voldoende beperkt, aangezien Lnight een onderdeel is van Lden. De Lden-waarde van het geluid stijgt dan weliswaar minder dan de Lnight-waarde, maar het verschil is dermate gering dat er geen aanleiding is om afzonderlijke normen of beleid voor Lnight te formuleren. Voor Lnight is daarom dezelfde plandrempeel vastgesteld als voor Lden. Bij het bepalen van de effectiviteit van geluidreducerende wegdekmaatregelen wordt zowel de Lden-waarde als de Lnight-waarde meegenomen.

²⁰ <https://www.zaanstad.nl/mozard/document/docnr/7598574/bijlage%20-%20actieplan%20omgevingslawaai%202019-2023%20en%20beleidsregels%20hogere%20waarde>

Industrie

In het Actieplan is voor industrielawaai een plandrempel voor woningen van 55 dB Letm vastgesteld. De plandrempel sluit aan bij de maximale grenswaarde uit de Wet geluidhinder.

2. Een nieuwe beleidsregel hogere waarden:

Beleidsregel hogere waarde

Geluid speelt een belangrijke rol in een gezond woon- en leefmilieu. In het kader van ruimtelijke plannen of reconstructies van geluidsbronnen moet worden onderzocht wat de geluidsbelasting aan de gevels van de aanwezig geluidsgevoelige bestemmingen is. Als de in de Wet geluidhinder (Wgh) opgenomen voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en er wordt voldaan aan de wettelijke voorwaarden, dan is het mogelijk om ontheffing te verkrijgen: een zogenaamde hogere waarde. De beleidsregel hogere waarde heeft tot doel om bij een hoge geluidsbelasting te zorgen voor een optimaal woon- en leefmilieu door onder andere een geluidsluwe zijde als compenserende maatregel te vragen. De beleidsregel heeft de volgende doelstellingen:

- Transparant maken van de gemeentelijke uitvoering van de bevoegdheid om een hogere waarde te verlenen. Hiermee wordt bedoeld dat de beleidsregel een duidelijk kader biedt waardoor de gemeente effectief en eenduidig de bevoegdheid kan toepassen;
- Het stellen van duidelijke kaders voor ruimtelijke (verkeers)plannen;
- Het zorg dragen voor een zo goed mogelijke akoestische kwaliteit van de leefomgeving in situaties waarin geluidsniveaus boven de wettelijke voorkeursgrenswaarden niet kunnen worden voorkomen.

De beleidsregel geeft invulling aan de wettelijke afwegingsruimte. De verwachting is dat het principe van een (bestuurlijke) afwegingsruimte een belangrijk onderdeel zal worden van de nieuwe Omgevingswet.

Actualisatie beleidsregel hogere waarden 2013 - 2018

Op basis van de ervaringen met de voorgaande beleidsregel en het nieuwe Amsterdamse hogere waardenbeleid is de beleidsregel hogere waarden 2013 - 2018 geactualiseerd. De beleidsregel biedt een praktisch kader voor de verlening van hogere waarden bij hoge geluidsbelastingen. Aandacht voor de leefbaarheid staat hierbij centraal door onder andere de voorwaarde van een geluidsluwe zijde als compensatie voor de hoge geluidsbelasting. De belangrijkste wijzigingen zijn:

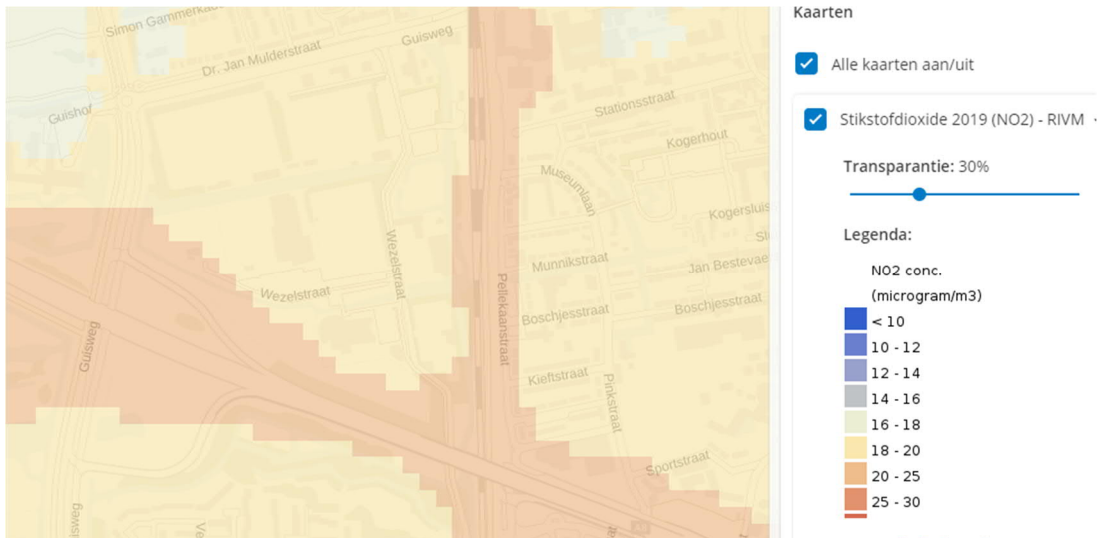
- duidelijker kader voor cumulatief geluid;
- voordeuren zijn, onder voorwaarden, mogelijk in een dove gevel;
- bij het afwijkende kader voor appartementen hoeven de te openen delen die uitkomen op een niet geluidsgevoelige ruimte niet geluidsluw te zijn.

Na de invoering van de Omgevingswet worden hogere waarden op een andere manier geregeld, deels via de wet en deels via omgevingsplannen en -vergunningen. De beleidsregel hogere waarde zal dan vervallen.

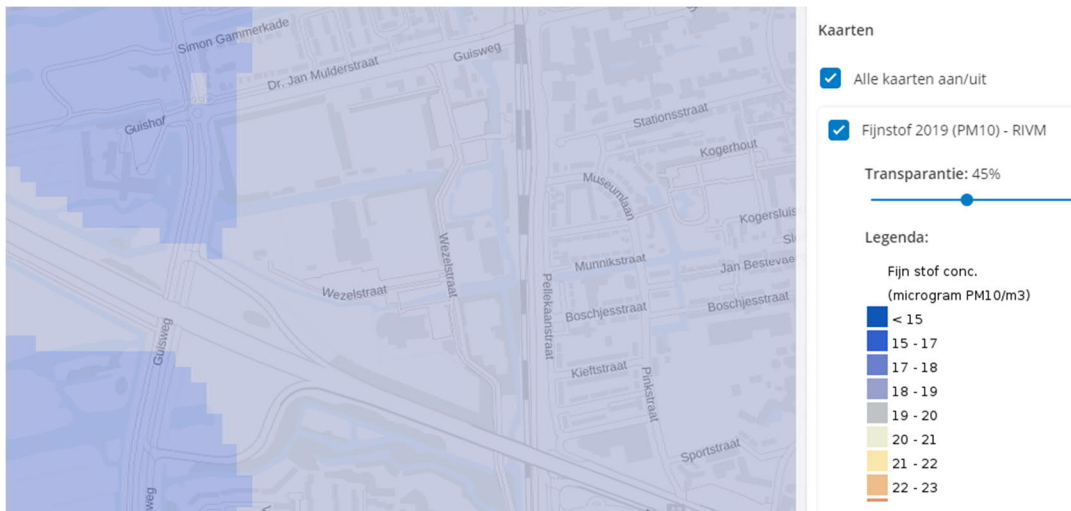
3.3.2 Luchtkwaliteit

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In de figuren 3.4 t/m 3.6 zijn de achtergrondconcentraties voor de huidige situatie opgenomen voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}.²¹

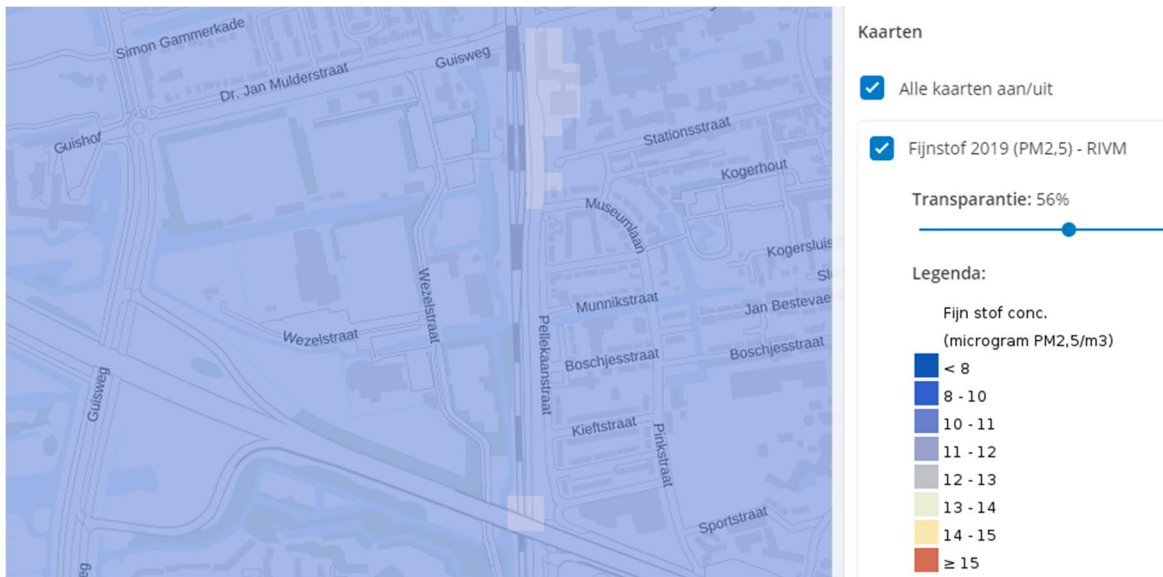


Figuur 3.4 Achtergrondconcentratie NO₂, huidige situatie



Figuur 3.5 Achtergrondconcentratie PM₁₀, huidige situatie

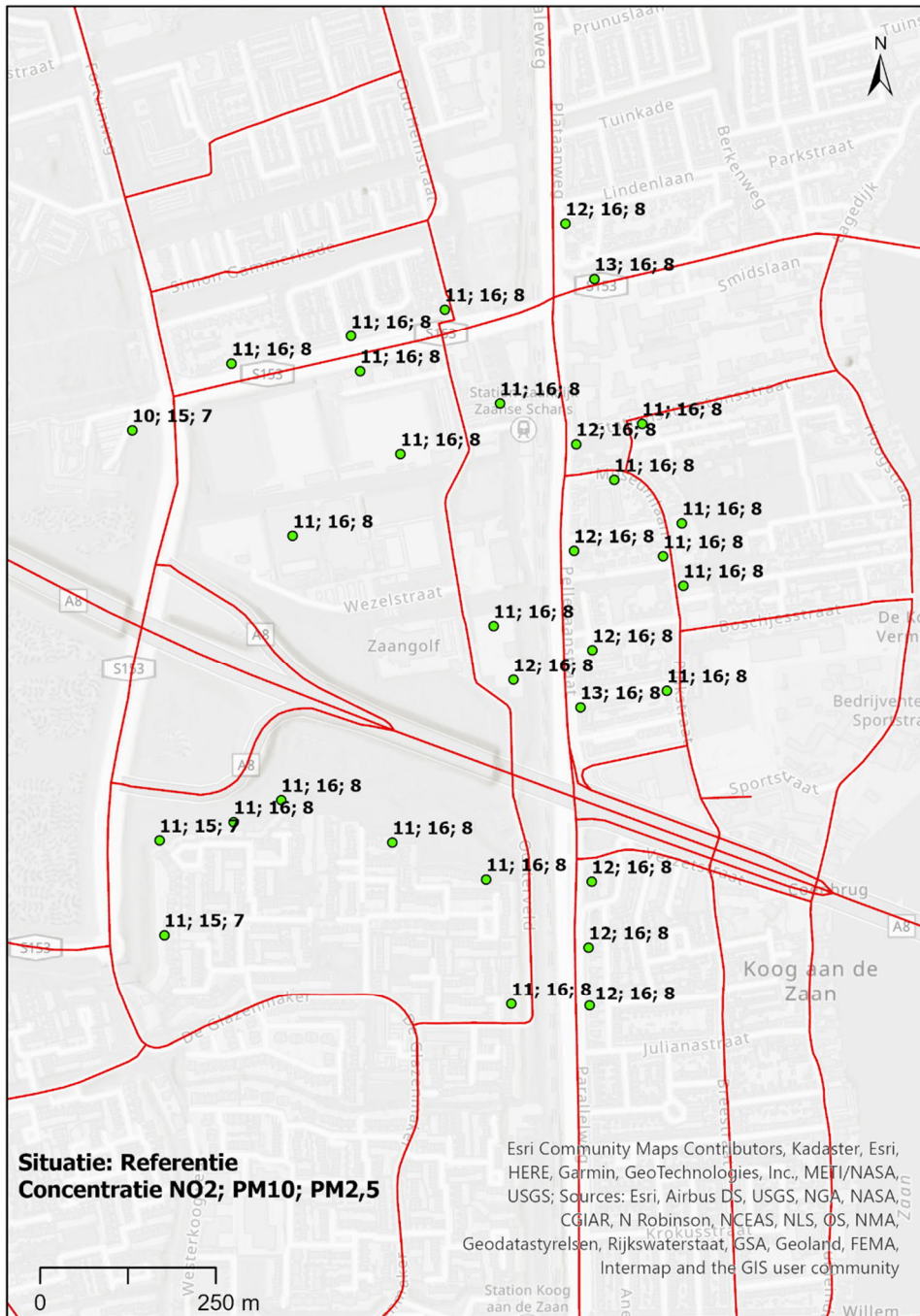
²¹ Bron: ZaanAtlas: <https://geo.zaanstad.nl/zaanatlas/composer/>



Figuur 3.6 Achtergrondconcentratie $PM_{2,5}$ huidige situatie

Figuur 3.7 bevat voor de gehanteerde rekenpunten de berekende concentraties voor respectievelijk NO_2 , PM_{10} en $PM_{2,5}$ in het jaar 2040.

Uit de berekeningen blijkt het volgende over de ontwikkeling tussen de huidige situatie en de situatie in 2040 zonder project (autonome ontwikkeling). De NO_2 -concentraties dalen van 16-18 $\mu g/m^3$ naar 11-12 $\mu g/m^3$ in 2040. Voor PM_{10} zien we een daling van 18-20 $\mu g/m^3$ naar 15-16 $\mu g/m^3$ en voor $PM_{2,5}$ daalt de concentratie van 10-12 $\mu g/m^3$ naar 7-8 $\mu g/m^3$. Deze verbetering van de luchtkwaliteit komt door schonere automotoren en schonere industrie. De concentraties liggen in 2040 ruim onder de wettelijke granswaarden, maar nog boven de WHO-advieswaarden.



Figuur 3.7 Luchtkwaliteit referentiesituatie 2040

Beleidskader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtvaart is vastgelegd in 'Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm). In de Wm zijn eisen opgenomen waaraan de luchtkwaliteit in de buitenlucht moet voldoen. Hierbij is onderscheid gemaakt in grenswaarden waaraan nu moet worden voldaan en grenswaarden waaraan in de toekomst moet worden voldaan. De meest kritische stoffen zijn stikstofdioxide en fijnstof.

Voor de andere in de Wm genoemde stoffen²², wordt in Nederland, behoudens bijzondere situaties, overal voldaan aan de vereisten.

Tabel 3.1 Vastgestelde grenswaarden en WHO advieswaarden luchtkwaliteit

Stof	Soort	Grens- waarde	Aantal overschrijdingen	WHO-advies- waarde (2021)
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde	40	-	15
	24-uursgemiddelde	50	35	45
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde	25	-	5
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde	40	-	10

Op grond van artikel 5.16 Wm verlenen college van burgemeester en wethouders alleen een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan wanneer aannemelijk is dat gemaakt dat:

- Het vergunde plan niet leidt niet tot het overschrijden van de in de wet genoemde grenswaarden, of;
- De luchtkwaliteit als gevolg van het vergunde plan per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft, of, bij een beperkte toename, door een met de ontwikkeling samenhangende maatregel of effect, per saldo verbetert, of;
- Het vergunde plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een stof waarvoor in de wet grenswaarden zijn opgenomen, of;
- De ontwikkeling is opgenomen of past in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit, hoeven niet meer te worden getoetst aan de hiervoor geldende grenswaarden. Een project is "niet in betekenende mate" als de toename maximaal drie procent van de jaargemiddelde grenswaarde van fijnstof of stikstofdioxide bedraagt. De beoordelingscriteria of er voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen (Luchtkwaliteitseisen)".

3.3.3 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes.

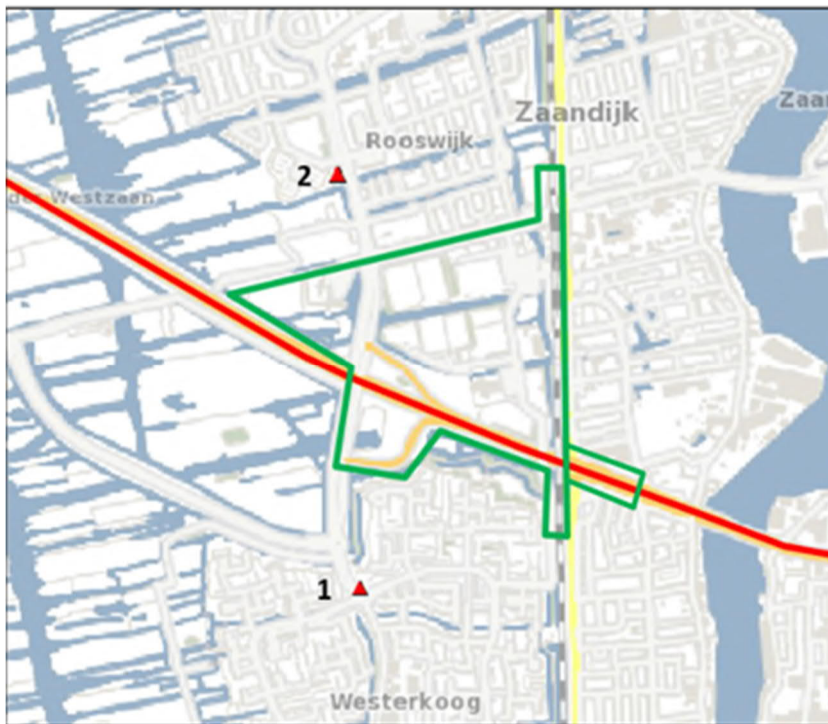
Huidig/autonoom

De gemeente Zaanstad kent aangewezen routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Zonder ontheffing mogen vervoerders daar niet vanaf wijken. In het plangebied maakt alleen de A8 deel uit van deze aangewezen route gevaarlijke stoffen. In/nabij het plangebied liggen twee brandstofverkooppunten die moeten worden bevoorrad. Op de Guisweg vanaf de A8 tot aan die stations vindt derhalve vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het betreft één verkooppunt in Rooswijk (aansluiting 3; Guisweg- Fortuinweg) en één in Westerkoog (aansluiting 3, Guisweg, Westerkoogweg).

De twee LPG-tankstations hebben allebei een doorzet van minder dan 500 m³ per jaar. Dat komt neer op gemiddeld 25-35 leveringen per jaar en in totaal maximaal 70 vervoersbewegingen van tankwagens LPG per tankstation per jaar.

²² zwaveldioxide, stikstofoxiden, lood, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen

Er loopt rondom en deels door het plangebied een hogedruk aardgastransportleiding (zie figuur 3.8). Deze aardgastransportleiding heeft geen risicocontour en levert derhalve geen belemmering op voor de ontwikkeling. Wel dient het stedenbouwkundig plan afgestemd te worden op de ligging van leiding, in verband met de bereikbaarheid ervan.



Figuur 3.8 Route vervoer gevaarlijke stoffen (rood) en positie brandstofverkooppunten in/nabij plangebied

Binnen het plangebied ligt het Chemiebedrijf Sonneborn Refined Products aan de Wezelstraat. Op deze vestiging wordt geen gebruik gemaakt van gevaarlijke stoffen.

Beleidskader

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria, zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (verder: Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico van zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), stelt regels aan transportroutes en de omgeving daarvan.

Het beleid voor externe veiligheid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij de besluitvorming rondom ruimtelijke plannen de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe hanteert het externe veiligheidsbeleid het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied

worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR.

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. In het Besluit externe veiligheid transportroutes is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio.

- **Beleidsplannen Routing Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg²³**

Rijksbeleid

De minister van Verkeer en Waterstaat heeft naar aanleiding van artikel 14 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) op 23 juli 1997 een landelijk net van wegen voor het vervoer van routeplichtige gevaarlijke stoffen vastgesteld bestaande uit alle bij het rijk in beheer zijnde wegen en weggedeelten. Verder krijgt de vervoerder in de wet de opdracht bebouwde kommen te vermijden. Alleen in het belang van laden/lossen of wanneer geen alternatief is kan daarvan worden afgeweken. Daarnaast biedt de wet gemeenten de mogelijkheid wegen aan te wijzen waarover gevaarlijke stoffen mogen worden vervoerd, de routing vervoer gevaarlijke stoffen (RVGS). Voor alle niet aangewezen wegen heeft de vervoerder dan een ontheffing nodig. De wet biedt tevens de kaders voor risiconormering. De Wet maakt daarbij ten aanzien van het risico een onderscheid in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico, zoals dat ook in het Besluit Externe Veiligheid bij Inrichtingen (BEVI) wordt gehanteerd.

Groepsrisico: Voor het groepsrisico hebben lokale overheden een beleidsvrijheid. Voor het bepalen van het groepsrisico ten aanzien van transport van gevaarlijke stoffen over de weg wordt aangesloten bij het rapport Advies: beleidskader verantwoording groepsrisico gemeente Zaanstad, dat voor de gemeente Zaanstad door het adviesbureau AVIV is ontwikkeld.

Plaatsgebonden risico: De norm voor het plaatsgebonden risico ligt vast in Europese regelgeving. Situaties zijn wat betreft transportrisico's acceptabel als het plaatsgebonden risico kleiner is dan 10^{-6} km jaar.

Provinciaal beleid

De provincie Noord-Holland heeft op 15 juni 1998 het besluit genomen om alle wegen in beheer bij de provincie, bij de waterschappen en bij het toenmalige hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier aan te wijzen als provinciaal wegennet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Op basis van een inventarisatie van de externe veiligheidsrisico's, het aantal ongelukken met vrachtverkeer op provinciale wegen en de ligging van provinciale wegen ten opzichte van kwetsbare bestemmingen bestond toen geen reden om specifieke provinciale wegen aan te wijzen voor het vervoer van gevaarlijke

²³ <https://zaanstad.raadsinformatie.nl/document/807629/2/document>

stoffen. De gemeenten hebben het recht de meest geschikte route voor het vervoer van routeplichtige stoffen te kiezen.

Regionaal beleid

De Stadsregio Amsterdam heeft met de regiogemeenten een aantal aanbevelingen opgesteld voor de regionale routing van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit heeft in augustus 2006 geresulteerd in een eindrapport. De belangrijkste bevindingen zijn vastgesteld als Noordvleugelinbreng in de landelijke discussie rondom het basisnet met als belangrijkste standpunten:

- Het is onwenselijk dat aan het vervoer van LPG langs de dichtbevolkte A10-West en -Zuid en de A9 ter hoogte van Amstelveen geen beperkingen zouden worden opgelegd. Het is gewenst om zo snel mogelijk het doorgaande LPG-transport naar de BP-terminal in Amsterdam van de A2 naar de A4 te verschuiven, waardoor de knelpunten langs de A10-Zuid bij Amsterdam en de A9 bij Amstelveen en later de A10-West zoveel mogelijk worden ontlast;
- De rampenbestrijding langs de (benoemde) toekomstige knelpunten moet worden verbeterd.

Gemeente Zaanstad

De gemeente Zaanstad heeft sinds 2009 een nieuwe verplichte route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Op de bijgaande kaart staan de wegen waarover gereden mag worden met gevaarlijke stoffen. Langs de route staan gele borden met een zwarte pijl en stip. Er mag alleen van de route afgeweken worden met een schriftelijke ontheffing. De brandweer Zaanstad verleent deze ontheffingen.



Figuur 3.9 Routes gevaarlijke stoffen gemeente Zaanstad

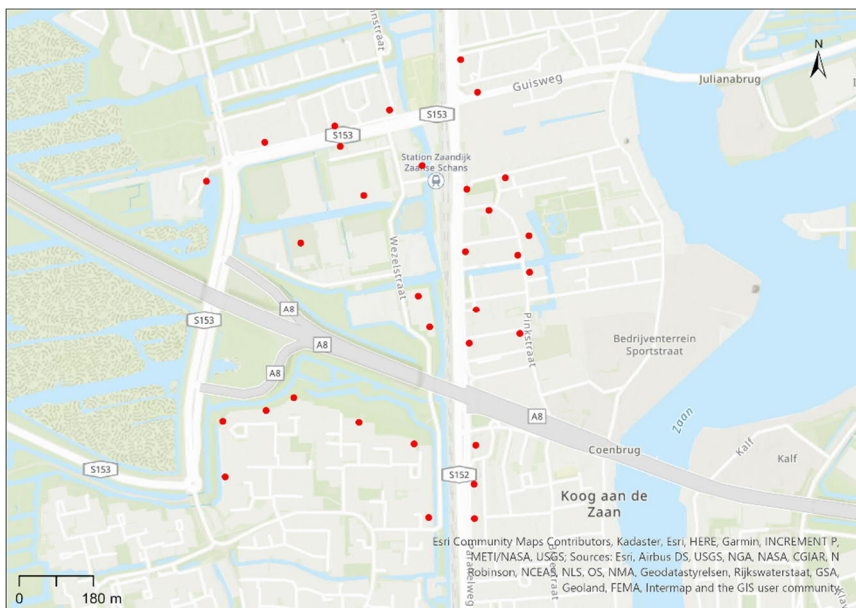
Ruimtelijke milieuvisie

De milieuproblematiek is in een deel van Zaanstad zo groot, dat de ontwikkelingsmogelijkheden onder druk komen te staan. Een gebiedsgericht milieubeleid, moet inzichtelijk maken waar grenzen en waar kansen liggen om woningbouw en economische structuurversterking de ruimte te geven die daarvoor nodig is. Dit wordt vormgegeven in de Ruimtelijke milieuvisie Zaanstad. De Ruimtelijke milieuvisie geeft aan wat de ambitie van de gemeente is ten aanzien van de milieukwaliteit en welke acties ondernomen moeten worden om deze ambitie te bereiken. Uiteindelijk moet de milieukwaliteit in Zaanstad overall een (ruime) voldoende krijgen. De ambitie ten aanzien van de milieucomponent externe veiligheid vormt een onderdeel van deze ruimtelijke milieuvisie. Het opstellen van een afwegingskader voor het groepsrisico ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkeling en het beleid voor het transport van gevaarlijke stoffen zijn twee onderdelen van de Ruimtelijke milieuvisie die zijn uitgewerkt in afzonderlijke trajecten. Het afwegingskader voor het groepsrisico is al opgesteld (rapport Advies: beleidskader verantwoording groepsrisico gemeente Zaanstad). Het beleid ten aanzien van de routing vervoer gevaarlijke stoffen sluit aan op de uitgangspunten van dit afwegingskader.

3.3.4 Gezondheid

Huidig en Autonom

Berekening op vastgestelde rekenpunten op basis van cijfers verkeersmodel.



Figuur 3.10 beoordelingspunten

Beleidskader

- **De Zaanse Visie op Gezondheid²⁴**

Ieder die zich gezond voelt, is gelukkiger en beter in staat mee te doen. Maar niet voor iedere Zaankanter is goede gezondheid vanzelfsprekend. Vooral voor inwoners die afhankelijk of kwetsbaar zijn, liggen gezonde keuzes niet altijd voor de hand. Zaanstad wil dat *alle* Zaankanters zich in 2040 positief gezond(er) voelen, in een omgeving die uitnodigt tot gezond gedrag.

De Zaanse Visie op Gezondheid breekt met de traditionele blik waarin gezondheid 'niet ziek zijn' betekent en gaat uit van 'positieve gezondheid', waarbij gezond gedrag en een gezonde omgeving gewoon is en waar oog is voor de achterliggende oorzaken van ongezondheid.

Gezondheid raakt maatschappelijke thema's zoals armoede, wonen, werken, sport, milieu, gebiedsontwikkeling, zorg en voeding. Zaanstad streeft dan ook naar een integrale benadering met de volgende uitgangspunten:

1. Aandacht voor de combinatie lichaam en geest.
2. Samenwerking als aanpak, motivatie als methode.
3. Kinderen kunnen gezond opgroeien.
4. Ouderen worden in gezondheid ouder.
5. Doorbreken van gezondheidsverschillen, armoede en kansenongelijkheid.
6. Een gezonde inrichting van de stad is cruciaal.
7. We geven zelf het goede voorbeeld.

24

https://zaanstad.raadsinformatie.nl/document/7707281/1/Zaanse_Visie_op_Gezondheid#:~:text=in%20de%20maatschappij,-,Zaanstad%20wil%20een%20gemeente%20zijn%20waarin%20men%20gezond%20kan%20leven,ge woon%20zijn%20of%20gewoon%20worden.

De gezondheidsvisie geeft de richting waarin Zaanstad, samen met partners, gaat werken aan gezondheid. Deze visie komt eerder dan de landelijke gezondheidsnota en gaat dankzij de focus op positieve gezondheid verder dan het Nationale Preventie Akkoord. Dit is uniek en maakt Zaanstad een landelijke voortrekker.

Zaanstad werkt voor de uitvoering van de visie toe naar een breed Lokaal Preventieakkoord, samen met partners in de stad en zet in op een vertaling van het Nationaal Preventieakkoord tot een breed lokaal akkoord, vanuit de breedte van de visie. Daarin wordt samenhang gezocht met al bestaande akkoorden, coalities en netwerken. Zoals bijvoorbeeld het Sportakkoord, wijkgerichte gezondheidsnetwerken vanuit JOGG-Zaanstad, Kansrijke Start, het Taalakkoord en het akkoord. Eén tegen Eenzaamheid. Dit wordt gedaan om vanuit preventie en diversiteit verdere invulling te geven aan de uitvoeringsagenda, met alle mogelijke partners in de stad en daarbuiten.

3.3.5 Sociale aspecten

In de SIA is onderzoek verricht naar de sociale effecten van het project. Deze zijn onderzocht in samenwerking met een focusgroep vanuit bewoners en ondernemers in het gebied. In het plangebied zijn de veiligheid van de spoorwegovergang, de barrièrewerking van de bundel Provincialeweg/spoorlijn, de bereikbaarheid van voorzieningen, de zorg om extra hinder vanwege meer verkeer en zorg over hinder in de aanlegfase belangrijke issues.

3.4 **Natuur**

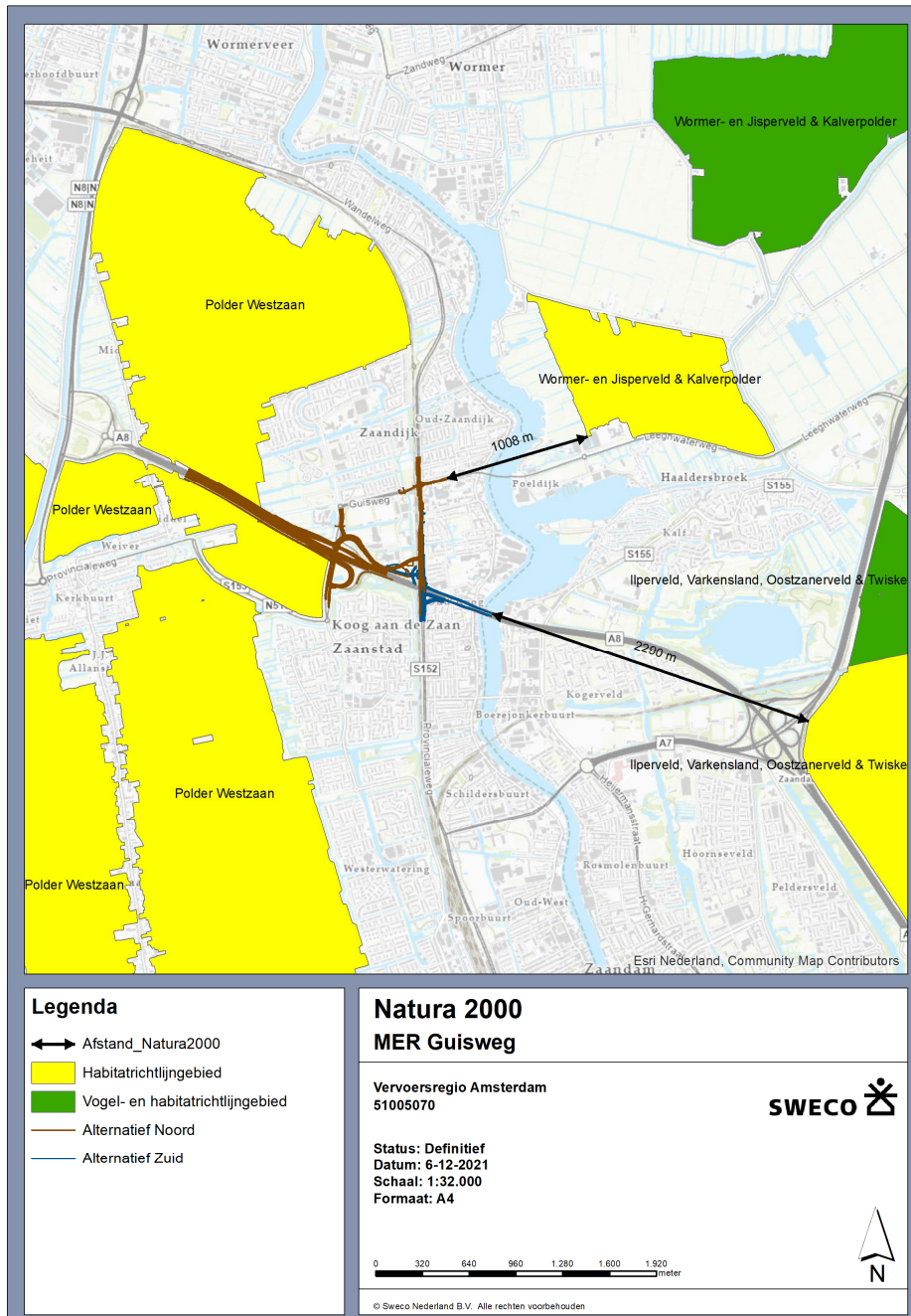
Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In de omgeving van het plangebied bevinden zich drie Natura 2000-gebieden, namelijk Polder Westzaan, Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder en Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, zie figuur 3.11.

Dit zijn alle gebieden met grote oppervlakten veenweiden en veenmoerassen. Het naastgelegen Natura 2000-gebied Polder Westzaan is in zijn geheel aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder is deels aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn, en deels op grond van de Vogelrichtlijn en deels als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Het meest nabijgelegen deel van Natura 2000-gebied Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn en is gelegen op circa 1 kilometer van het plangebied. Het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske is eveneens verdeeld aangewezen als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied. Het deel enkel aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn is het dichtstbij het plangebied gelegen, op circa 2,2 kilometer.

In deze paragraaf worden de natuurwaarden van enkel Polder Westzaan besproken. Verderop gelegen Natura 2000-gebieden worden hier niet beschreven, omdat deze - behalve voor wat betreft stikstofdepositie- voor de effectenanalyse niet relevant zijn. Wel worden ze besproken in de Passende Beoordeling die is opgesteld voor het aspect stikstofdepositie. De passende beoordeling is opgenomen in het deelrapport Natuur bij PlanMER²⁵.

²⁵ Brongegevens natuur zijn tevens opgenomen in het deelrapport Natuur



Figuur 3.11 Nabij gelegen Natura 2000-gebieden en de afstand ten opzichte van de twee alternatieven

In het deelrapport Natuur wordt in meer detail op deze gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen ingegaan.

Natuurnetwerk Nederland

Voor het NNN-gebied Polder Westzaan, Noorderveen en Zuidpolder zijn er twee kernkwaliteiten te onderscheiden, namelijk ‘Water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk

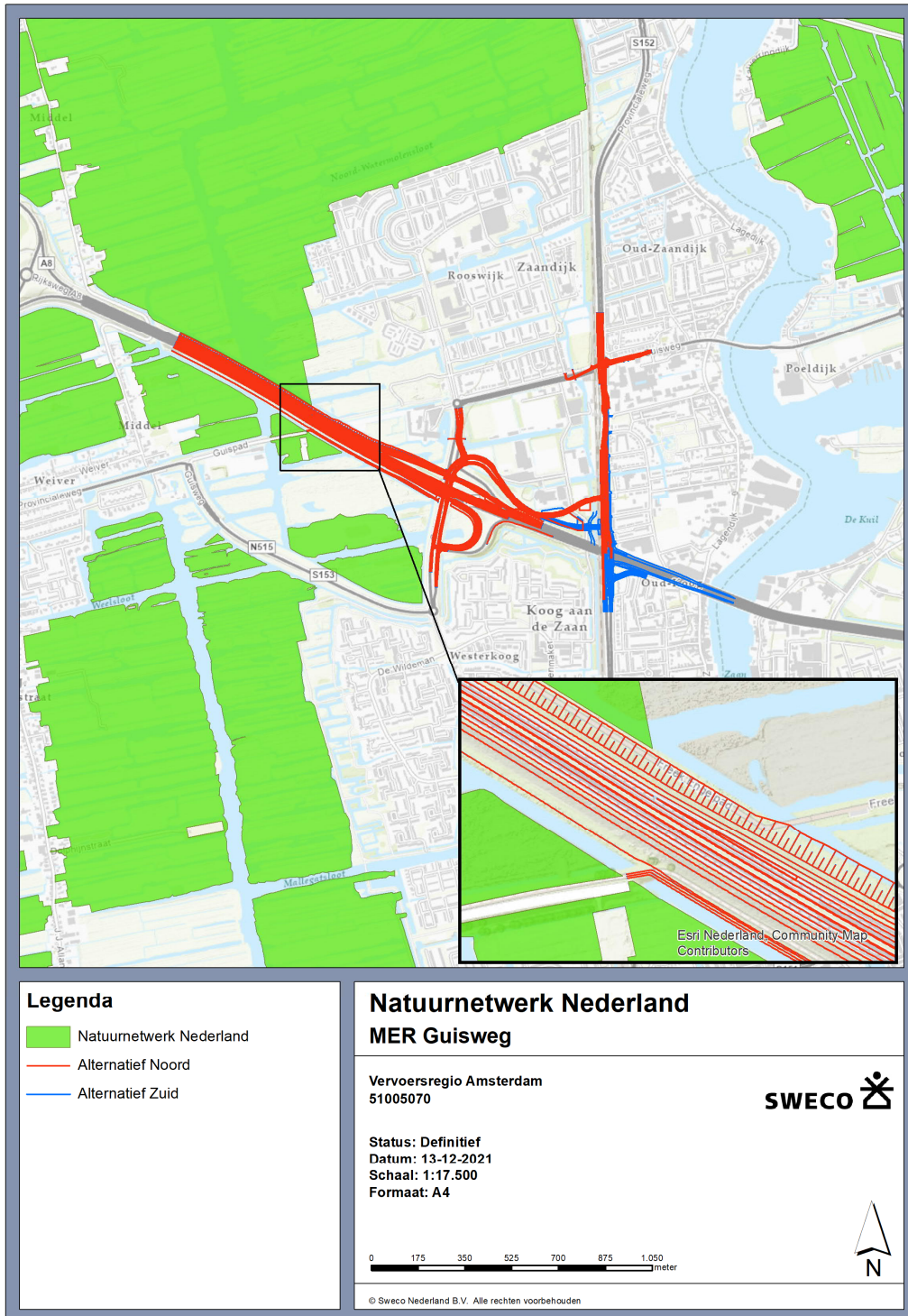
brak milieu' en 'Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels'. Beide kernkwaliteiten worden hieronder beschreven.

Kernkwaliteit Water- en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

Polder Westzaan kenmerkt zich door grote oppervlaktes aan waterrijke veennatuur. De sloten, veenmosrietlanden en moerasheiden zijn belangrijk voor kenmerkende diersoorten, zoals de bittervoorn en verschillende vleermuissoorten. Verder is het belangrijk broedgebied voor soorten als de baardman en de bruine kiekendief en het kerngebied voor de Noordse woelmuis. Enkele voorkomende natuurbeheertypen in dit gebied zijn N04.02 Zoete plas, N05.01 Moeras, N06.01 Veenmosrietland, moerasheide en N06.02 Trilveen en N14.02 Hoog- en laagveenbos. In de omgeving van het plangebied zijn deze natuurbeheertypen niet aangewezen, maar liggen zowel ten noorden als ten zuiden van de A8 in Polder Westzaan. Het voorkomen van de otter in de omgeving van het plangebied is nog niet bevestigd, maar het biedt wel potentie voor vestiging van de otter op termijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt er uitgegaan dat de otter zich nog niet in het plangebied of de omgeving gevestigd heeft (NDFF).

Kernkwaliteit Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

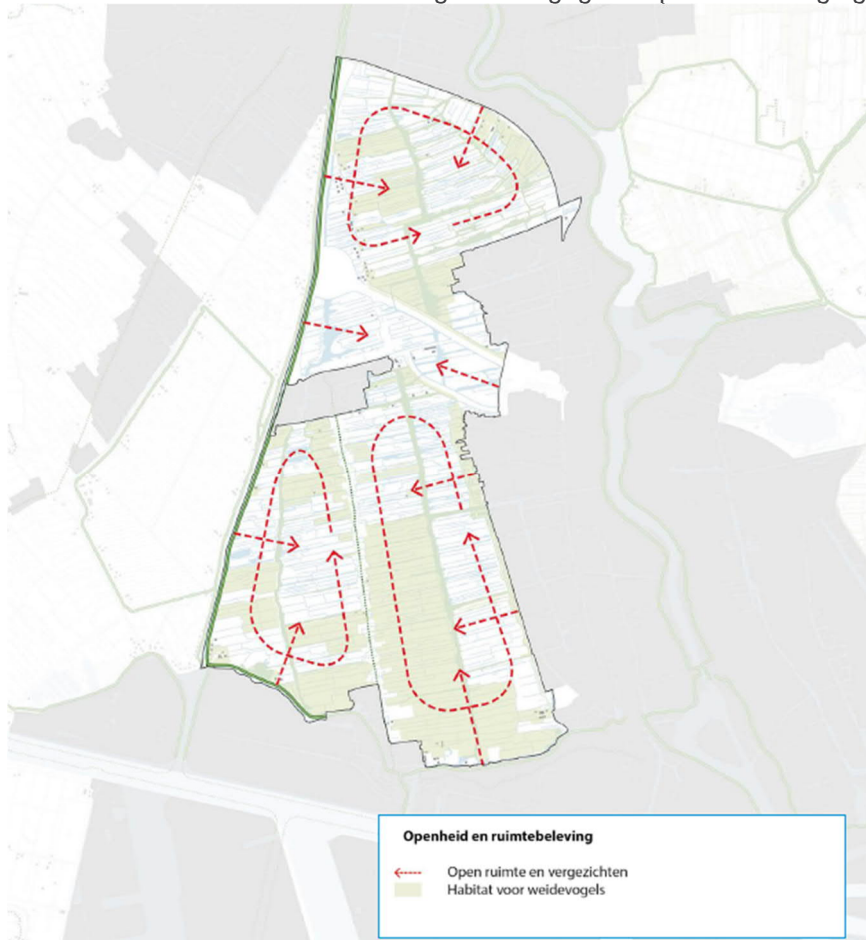
De helft van het oppervlak van het NNN-gebied bestaat uit een weids, open veenweidelandschap dat doorsneden wordt door sloten en vaarten. Deze graslanden hebben zich door het lang (extensieve) gebruik ontwikkeld tot structuurrijke graslanden met microreliëf en goed ontwikkelde bodemfauna. Voor weidevogels behoort het gebied tot een zeer soortenrijk gebied van zowel nationaal als internationaal belang. In het gebied zijn onder meer de grutto, kievit, scholekster en slobbeend aanwezig. De dichtheden voor weidevogels varieerden tussen 1-5 broedparen per 100 hectare tot 20-50 broedparen per 100 hectare in een straal van 100 meter rondom het plangebied. De laagste dichtheden, 1-5 broedparen per 100 hectare, bevinden zich binnen het plangebied aan de noordzijde van de A8, grenzend aan de Guisweg. Voor de meeste weidevogels, zoals de kievit, grutto en tureluur, is dit deel van het plangebied tijdens een veldbezoek ook niet geschikt bevonden door de sterke verruiging met riet en de hoge verstoring van verkeer in de omgeving. Enkele voorkomende natuurbeheertypen zijn N10.02 Vochtig hooiland, H13.01 Vochtig weidevogelgrasland en N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland. Deze natuurbeheertypen liggen niet in het plangebied, maar zijn wel met een gering areaal aanwezig binnen 200 meter.



Figuur 3.12 Overzicht van de ligging van beide alternatieven ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland

- **Overige beschermde gebieden**

Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is het regime voor bescherming en waar mogelijk versterking en ontwikkeling van gebieden in Noord-Holland die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde zijn (Provincie Noord Holland). In het BPL zijn de kernkwaliteiten per deelgebied beschreven. Het omvat de voormalige beschermingsregimes Bufferzones, Aardkundig Monument en Weidevogelleefgebied. In het deelrapport natuur zijn de kernkwaliteiten voor BPL beschreven. Voor de studie zijn alleen de ecologische waarden van belang. Om die reden wordt voor de autonome ontwikkeling enkel ingegaan op de weidevogelgebieden.



Figuur 3.13 Overzicht van het habitat voor weidevogels (onderdeel van het BPL)

- **Beschermde soorten**

Uit de recente verspreidingsinformatie blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer). Dit betreft de beschermde soorten genoemd in Habitatrichtlijn (bijlage IV onderdeel a en b) en de niet-vrijgestelde 'andere soorten' uit bijlage I (onderdeel a en b) van de Wet natuurbescherming als ook vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest.

- **Flora:** In de kruidenrijke bermen van het talud van de A8 is een groeiplaats bekend van de wilde averuit en glad biggenkruid. Op basis van verspreiding, biotoop en/of dispersievermogen zijn ook de Rode Lijst-soorten kleine ratelaar, beemdkruid en

bevertjes te verwachten op het talud langs het Guispad. In het Natura 2000-gebied Polder Westzaan is het voorkomen van de Rode Lijstsoorten echt lepelblad, heemst, ronde zonnedauw en selderij bekend.

- *Zoogdieren*: Delen van het plangebied bieden mogelijkheden voor zoogdieren voor verblijfplaatsen, foerageergebied of ander leefgebied. De (natte) ruigte in het plangebied vormen geschikt leefgebied voor kleine marterachtigen. In de omgeving zijn ook waarnemingen bekend van hermelijn en wezel. Ook zijn sporen van ree en hollen van konijn waargenomen. Van de vleermuizen maken naar verwachting de meervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis gebruik van het plangebied en de omgeving om te foerageren. De noordse woelmuis en waterspitsmuis zijn naar verwachting aanwezig in het plangebied.
- *(Broed)vogels*: In het plangebied en de directe omgeving zijn er verschillende mogelijkheden voor vogels om te broeden, ook voor Rode Lijst-soorten snor en nachtegaal. Ook de koekoek is een Rode Lijstsoort die regelmatig in het gebied is waargenomen. In de omgeving van de tracés zijn er waarnemingen van diverse soorten met een jaarrond beschermd nest bekend. De buizerd, havik, sperwer en ransuil zijn in het plangebied waargenomen en daarvan zijn de bomen in het plangebied geschikt om in te broeden. De gierwaluw en de huismus zijn gebouwbewonende soorten. In het plangebied is zijn enkele gebouwen aanwezig.
- *Amfibieën*: Voor verschillende amfibieënsoorten is er geschikt habitat aanwezig in het plangebied. Ook van de rugstreeppad zijn er waarnemingen bekend langs de N515 op circa 500 meter van de tracés van beide alternatieven. Aangezien de soort in verschillende pionierhabitats leeft wordt de rugstreeppad ook langs de tracés verwacht, bijvoorbeeld in de poel in de kom van de oprit van de A8 en de natte habitats tussen de Guisweg en de Wezelstraat. De Sluissloot is naar verwachting niet geschikt voor de rugstreeppad door de beschoeide oevers. Poelkikker en heikikker worden op basis van hun verspreiding niet in de omgeving van de Guisweg en Polder Westzaan verwacht.
- *Reptielen*: Het onderzoeksgebied is van de in Nederland voorkomende reptielen enkel geschikt voor de ringslang.
- *Vissen*: In de watergangen langs de tracés van de alternatieven worden enkele beschermde vissoorten en Rode Lijstsoorten verwacht. Van de beschermde soorten gaat het om de bittervoorn, de kleine modderkuiper en de rivierdonderpad. De bittervoorn en de rivierdonderpad staan eveneens op de Rode Lijst voor Vissen. Verder komt de Rode Lijstsoort vetje voor in de wateren van en rondom de tracés van de alternatieven.
- *Libellen*: De gevlekte witsnuitlibel is zowel een beschermde soort als een Rode Lijstsoort die voorkomt op plekken met beschutte, heldere, ondiepe en matig voedselrijke wateren.

- **Houtopstanden**

In het plangebied zijn verschillende houtopstanden en groenstructuren aanwezig. De grootste houtopstanden bevinden zich langs de noordzijde van de A8 op het talud, tussen de Guisweg en de Provincialeweg in en parallel aan het spoor langs de Provincialeweg. Kleinere houtopstanden zijn aanwezig rond de tennisbanen aan de Wezelstraat 3A. Solitaire bomen en struwelen zijn met name op het talud aan de zuidzijde van de A8 en in de kom van de oprit van de A8 aanwezig.

Houtopstanden langs de beide alternatieven zijn beschermd per 1 januari 2022 op basis van de Verordening fysieke leefomgeving Zaanstad (VFL). Omdat de gehele gemeente Zaanstad volgens voormalige boswet gezien wordt als bebouwde kom is de Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden niet van toepassing op dit gebied.

Beleidskader

Ontwikkelingen kunnen effect hebben op beschermde natuurwaarden. Dit betreft potentiële effecten op vogel- en vleermuissoorten, maar ook effecten op beschermde natuurgebieden zijn mogelijk. Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. De Wet natuurbescherming bevat alle regels voor de bescherming van zowel soorten als natuurgebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de mogelijke effecten van het project op de beschermde natuurwaarden.

- **Natura 2000 gebieden**

Natura 2000 is een netwerk van Europese natuurgebieden. Deze gebieden zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. In Nederland zijn deze richtlijnen geïmplementeerd in de Wet natuurbescherming. Nederland heeft ruim 160 Natura 2000-gebieden, waaronder het IJsselmeer en de Waddenzee. Per gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd voor de soorten waarvoor het gebied een belangrijke functie heeft. Activiteiten in Natura 2000-gebieden zijn alleen toegestaan als significant negatieve effecten op de gestelde instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten, of als een afweging heeft plaatsgevonden over alternatieven, dwingende redenen van groot openbaar belang en de inzet van compenserende maatregelen. In de passende beoordeling worden de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Daarbij dient ook een eventuele externe werking van een initiatief op nabijgelegen Natura 2000-gebieden te worden bepaald. De Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn bieden een juridisch kader dat verzekert dat menselijke activiteiten worden ondernomen op een wijze die de integriteit van Natura 2000-gebieden niet negatief beïnvloeden.

- **Natuurnetwerk Nederland**

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. Wanneer (kleine) natuurgebieden en de daarin voorkomende soorten geïsoleerd komen te liggen, bijvoorbeeld door bebouwing en infrastructuur, bestaat het risico dat soorten niet kunnen overleven en het natuurgebied zijn waarde verliest. Door het aaneenschakelen van natuurgebieden wordt een bijdrage geleverd aan het voorkomen van deze achteruitgang van natuur en biodiversiteit (veelheid van soorten). Provincies wijzen de NNN-gebieden aan en deze worden op hun beurt vastgelegd in ruimtelijke plannen van de gemeenten. De ecologische hoofdstructuur is planologisch beschermd met het 'nee, tenzij'-principe. Nieuwe ontwikkelingen zijn niet toegestaan als deze het gebied aantasten, tenzij er geen alternatieven zijn en de ontwikkeling van groot openbaar belang is. Schadelijke effecten op de natuur dienen te worden gecompenseerd.

- **Soortenbescherming**

De bescherming van in het wild voorkomende planten- en diersoorten is vastgelegd in de Wet natuurbescherming. De Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn zijn voor Nederland geïmplementeerd in deze wet. Op grond van de Wet natuurbescherming gelden diverse verbodsbepalingen, zoals het doden van specifiek aangewezen vogel- en vleermuissoorten.

- **Groen -en waterplan Zaanstad (GWP)**

De druk op groen en water neemt toe. Dit komt vooral door de grote woningbouwopgave waarmee Zaanstad wil groeien tot 200.000 inwoners. Hierbij moeten de woningen binnenstedelijk worden ingepast. De druk op de stad, het ruimtegebruik en groen en water neemt hierdoor toe. Daarom is het van belang om groen en water op een dusdanige manier in te passen zodat de waarden behouden blijven, passend binnen de eisen en wensen van ecologie, recreatie en klimaat. Zaanstad wil kansen benutten binnen de Metropool Regio Amsterdam, waarbij de kwaliteit van de leefomgeving steeds belangrijker wordt voor het vestigingsklimaat en de concurrentiepositie. De rol en het takenpakket van de gemeente verandert en zodoende moeten hieromtrent prioriteiten gesteld worden. Bij enkele onderwerpen is de gemeente aan zet om te ontwikkelen of te faciliteren, bij andere juist om te toetsen. De gemeente heeft hier het kwadrantenmodel voor ontwikkeld. Hiermee geeft de gemeente ruimte aan partijen om initiatieven op te starten. Het klimaat verandert, dit heeft vooral gevolgen voor de stedelijke omgeving. Wateroverlast komt frequenter voor en piektemperaturen bij hittegolven worden langduriger. Groen en water spelen een belangrijke rol in de stad voor het opvangen van water en het beheersen van het klimaat. Bij de stedelijke verdichting zijn klimaatadaptieve maatregelen nodig om te voldoen aan veiligheidseisen bij de verwachte klimaatsverandering.

Het GWP kent de volgende beleidsuitgangspunten:

Beleidsuitgangspunten stedelijk gebied

De beleidsuitgangspunten voor het stedelijk gebied zoals verwoord in het GWP zijn:

- Waar de kwantiteit van groen of water afneemt, wordt kwaliteit, passend bij de aanwezige waarden toegevoegd;
- Indien het groen geheel verdwijnt, wordt dit elders gecompenseerd. Eerste keuze daarbij is binnen het plangebied. Tweede keuze is binnen de wijk/buurt. Derde keuze is in een andere, groenarme, wijk. Vierde keuze is elders binnen de gemeente;
- Bij aanleg/compensatie van groen is ook het beleid van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier van kracht.

3.5 Landschap en cultuurhistorie

3.5.1 Landschap

MAAK.Zaanstad (2016) beschrijft de visie ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit voor de stad. In de visie is onderscheid gemaakt tussen deelgebieden. Het plangebied maakt deel uit van deelgebied Kogerveld-Koog Zaandijk. MAAK.Zaanstad beschrijft als kenmerk van het gebied dat de aanwezige infrastructuur aan de ene kant een optimale bereikbaarheid biedt en aan de andere kant het gebied versnipperd. Er is sprake van een gemengd gebied met aan de ene zijde van de Provincialeweg oude dorpskernen (Oud-Koog, Oud-Zaandijk) met woningen, winkels en bedrijven langs de Zaan en aan de andere zijde nieuwere woonwijken (Rooswijk, Westerkoog), de sportvelden en de uitlopers van het veenweidegebied.

Kwaliteit stationsvoorziening en -omgeving

Station Zaandijk Zaanse Schans heeft een gunstige ligging ten opzichte van de toeristische trekpleister Zaanse Schans. De potentie van het station wordt op dit moment echter niet optimaal benut. De geïsoleerde ligging is ongunstig voor het gevoel van veiligheid. Om de potentie van het bestaande station beter te kunnen benutten is het van belang om de kwaliteit van de stationsvoorzieningen en de stationsomgeving te verbeteren.

Gebiedsontwikkeling

Het plangebied biedt mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw- en knooppuntontwikkeling rondom het station. Vanuit het programma OV-knooppunten is er de wens om te komen tot knooppuntontwikkeling rondom station Zaandijk - Zaanse Schans. De wensen die uit het programma voortkomen hebben onder andere betrekking op:

- verdichting rondom het station: het verhogen van de dichtheid van woningen en functies rondom het station om OV-gebruik aan te moedigen;
- versnellen woningbouw: het versneld realiseren van de regionale woningbouwopgave;
- verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in het gebied;
- voldoende en goede sportvoorzieningen: zorgen voor voldoende voorzieningen op een goede locatie als vervanging van de bestaande voorzieningen in het gebied;
- vergroten van het aandeel bezoekers dat per trein naar de Zaanse Schans reist.

De gebiedsontwikkeling rondom het station wordt nader uitgewerkt door de gemeente Zaanstad en valt buiten het project Guisweg.

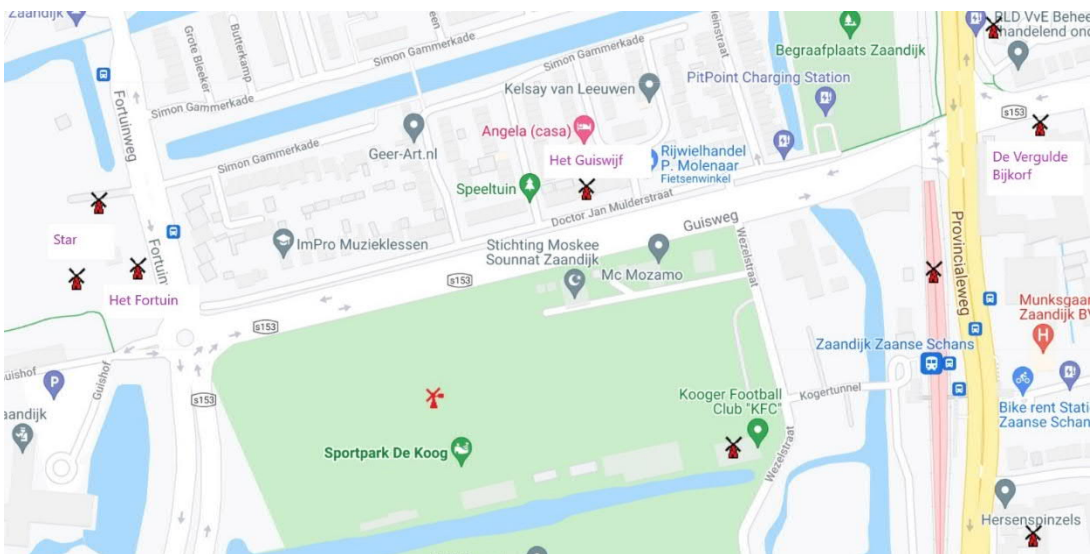
3.5.2 Cultuurhistorie

De Guisweg, voorheen Kerkpad, Geus- of Guispad genoemd, is één van de oudste wegen van Zaandijk. In een toelichting op de Cultuurhistorische Verkenning Dijken, Linten en Paden in Zaanstad staat vermeld dat Zaandijk aan het eind van de 14^e eeuw werd gesticht vanuit Westzaan, en dat het Guispad de beide kernen verbond.²⁶ De oudste bewoning vond plaats langs de primaire ontginningsas, de Zaandijk, maar vanaf de 17^e eeuw werden ten westen van deze dijk steeds meer molens gebouwd. Eén van de oudste historische kaarten waarop het Guispad (Guytspadt) te zien is, stamt ook uit deze periode en toont een recht pad met ten noorden daarvan een sloot (figuur 3.14).

²⁶ <https://lintendijkenpaden.zaanstad.nl/over-de-zaanse-linten-dijken-paden>



Figuur 3.14 Uitsnede van een kaart van Jan van de Poll uit 1640 met daarop het Guyspad (Bron: Noord-Hollands Archief, inv.nr. NL-HIMNHA_1100_KNA006000047); het noorden boven



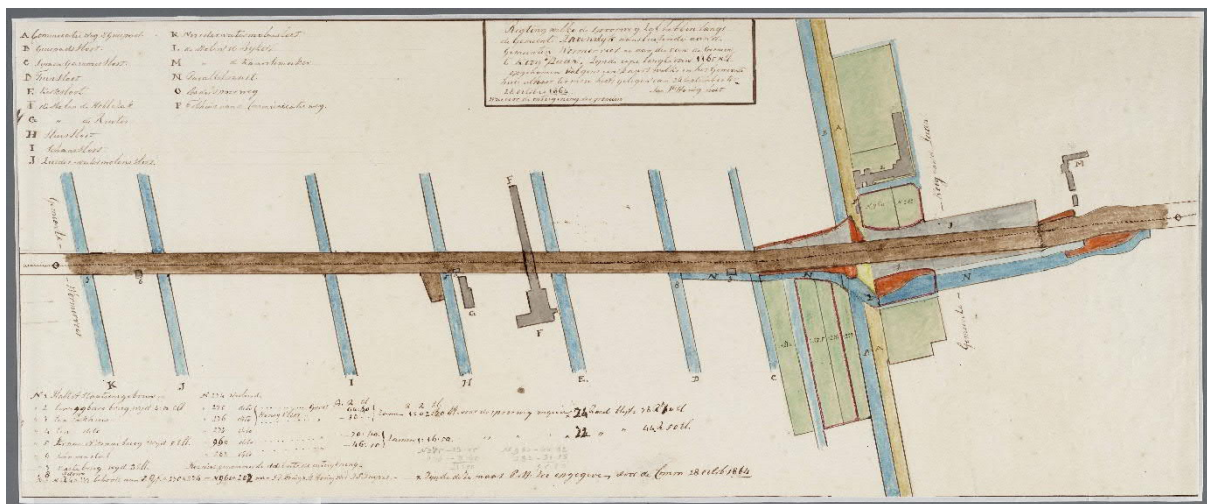
Figuur 3.15 Uitsnede van de Allemolenskaart ter hoogte van de Guisweg (Bron: <https://www.allamolenskaart.nl/>)

De eerste molen langs het Guyspad was De Vergulden Bijkorf, eerder De Guisman genoemd, die in 1668 werd verplaatst van Wormer naar Zaanwijk, en in 1674 als papiermolen in gebruik werd genomen.²⁷ Deze molen werd in 1902 door brand vernietigd. Aan de andere kant van het spoor, en aan de overkant van de toenmalige Guyspadsloot,

²⁷ De beschrijvingen van de molens in deze paragraaf zijn afkomstig van de toelichting bij historische foto's en prenten op de website Archief Zaanstad, aangevuld met informatie op www.molendatabase.nl.

stond de in 1670 gebouwde pelmolen Het Guiswijn. Deze werd samen met de ten westen hiervan gelegen molen Het Fortuin in de winter van 1894 door een felle brand verwoest. Deze molen werd vermoedelijk aan het begin van de 18^e eeuw gebouwd. Verder westelijk, onder de huidige Rijksweg A8, stond papiermolen De Veenboer, die in 1907 werd gesloopt. Van de hier afgebeelde molens langs het toenmalige Guispad bestaat alleen De Schoolmeester nog, ten westen van de A8.

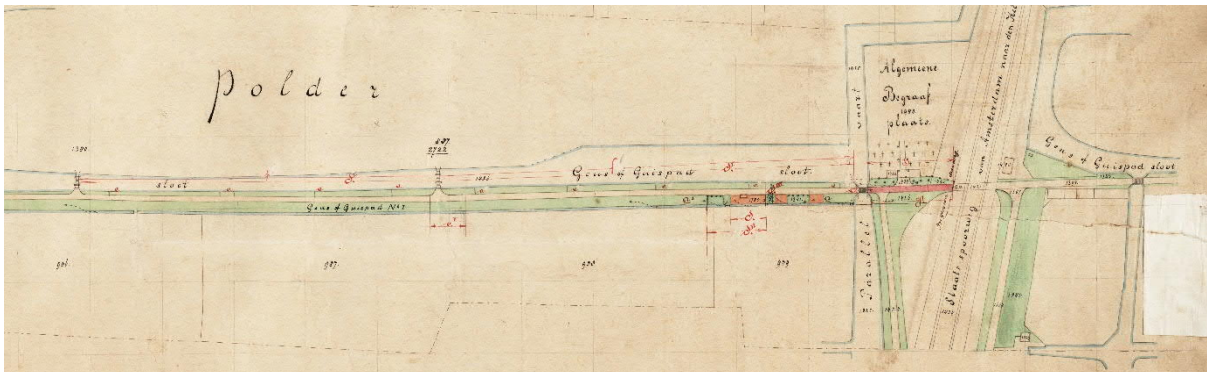
Ten tijde van de aanleg van de spoorverbinding Amsterdam-Alkmaar en de bouw van station Koog-Zaandijk zijn meerdere kaarten van dit gebied gemaakt, waarop te zien is dat ten noorden van het Guispad, inmiddels ook Communicatieweg genoemd, twee molens gesloopt moesten worden ten behoeve van deze nieuwe infrastructuur (figuur 3.16: De Ruiter en De Hobbezak). Ten oosten van de nieuwe spoorovergang lag destijds nog De (Vergulde) Bijkorf en op de weg stond vlakbij de overgang het 'Tolhuis aan de Communicatieweg' (P). Rond 1870 werd direct ten westen van de spoorovergang de huidige begraafplaats aangelegd. Op een foto van het Guispad richting het oosten (figuur 3.17) uit het jaar 1900 zijn veel van deze cultuurhistorische elementen nog te zien: links van de ophaalbrug over de Parallelsloot is de met bomen begroeide begraafplaats te zien, in de verte rechts De Vergulde Bijkorf met bijgebouwen.



Figuur 3.16 Kaart met de nieuwe spoorweg en het nog te bouwen station Zaandijk uit 1864, het oosten boven (Bron: Archief Zaanstad inv.nr. NL-ZdGAZ_52_00277)



Figuur 3.17 Foto uit 1900 van het Guispad richting het oosten, maker onbekend (Bron: Archief Zaanstad, inv.nr. NL-ZdGAZ_21_00126)



Figuur 3.18 Kaart van het Guispad anno 1896, maker onbekend (Bron: Archief Zaanstad, inv.nr. NL-ZdGAZ_53_01144)

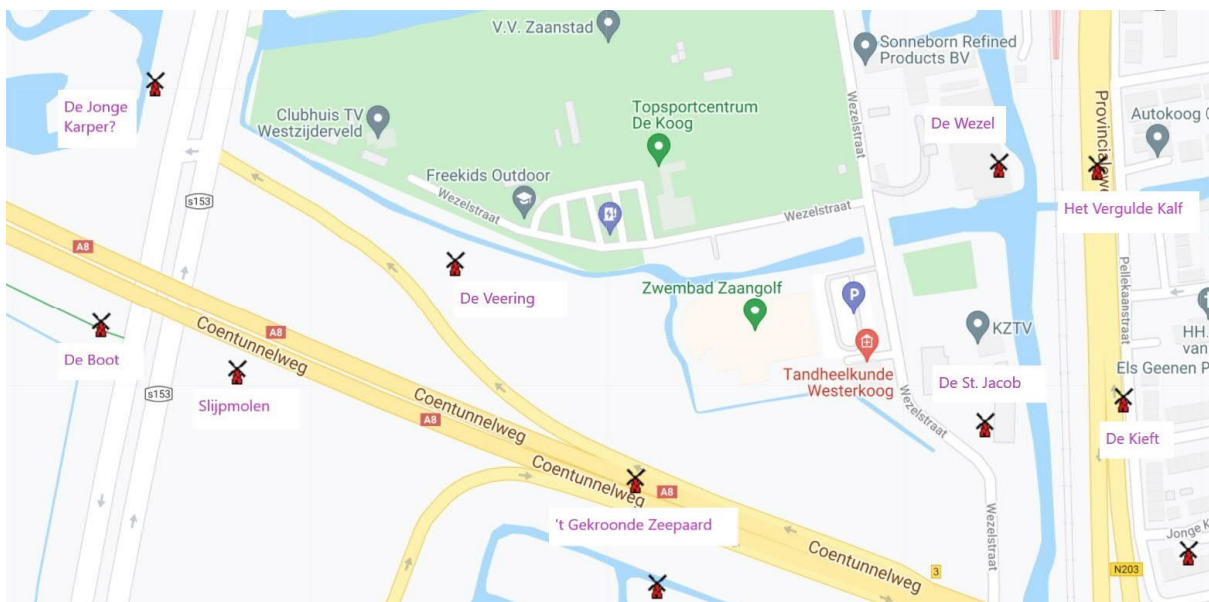
Blijkens een historische kaart uit 1896 (figuur 3.18) is het Tolhuis ten oosten van de spoorbaan verdwenen en is sprake van bebouwing langs het Guispad ten westen van bovengenoemde ophaalbrug over de Parallelvaart. Op latere topografische kaarten is te zien dat de Tol zich tussen 1880 en 1950 aan deze kant van de vaart bevond, al wordt niet duidelijk in welk gebouw.²⁸ Alle bebouwing is echter verdwenen met de aanleg van de huidige Guisweg rond 1950, waarvoor ook een groot deel van de Guispadsloot werd gedempt. Aansluitend werd hier een nieuwe woonwijk ten noorden van de Guisweg gebouwd en rond 1960 het huidige pand Wezelstraat 13 ten zuiden van deze weg langs de Parallelvaart. Ten oosten van de spoorweg was inmiddels de voorloper van de huidige N203 aangelegd, wat resulteerde in een groot, bijna driehoekig kruispunt met de nieuwe Guisweg. Ook hier is de oudere bebouwing niet intact gebleven, en is inmiddels sprake van

²⁸ www.topotijdreis.nl

bedrijfspannen met geringe cultuurhistorische waarde. Het enige cultuurhistorische element dat hier nog van belang is, betreft de Algemene Begraafplaats.

Zuidelijke Guisweg en Verbindingsweg

De zuidelijke Guisweg is pas rond 1982 aangelegd en vormt geen oude bewoningsas. Langs dit tracé is evenmin sprake van een waterweg en/of verdwenen molens tot aan de voormalige Kogersluissloot. Net ten westen van de Guisweg heeft hier volgens de Allemolenskaart (figuur 3.19) de in 1832 gebouwde molen De Jonge Karper gelegen, maar deze wordt op historische kaarten in het geheel niet afgebeeld. Verfmolen De Boot moet verder zuidelijk, onder de huidige A8, hebben gelegen. Volgens het Kadastrale Minuutplan van 1811-1832 hebben van west naar oost de volgende molens langs de Kogersluissloot gelegen: verfmolen De Storm, verfmolen De Boot, pelmolen De Veering, oliemolen De Wezel (figuur 3.19) en ten oosten van de Provincialeweg de molens De Munnik en De Paap.²⁹ Alleen deze laatste molen bestaat tegenwoordig nog.



Figuur 3.19 Uitsnede van de Allemolenskaart ter hoogte van de toekomstige Verbindingsweg (Bron: <https://www.allamolenskaart.nl/>)

Ter hoogte van waar de nieuwe Verbindingsweg gaat lopen, worden twee terreinen met voormalige molens aangesneden. De westelijke molen, het Vergulde Zeepaard (Figuur 3.19), lag volgens de Allemolenskaart onder de huidige A8.³⁰ Volgens de gegevens van historische kaarten zouden echter ten noorden van de snelweg nog resten van de bijgebouwen aanwezig kunnen zijn (vergelijk figuur 3.22 boven en onder). Ten oosten hiervan, en dicht bij de spoorbaan, lag de molen St. Jacob (figuur 3.21). Ten noorden van de afrit van de A8 naar de Guisweg heeft de in 1681 gebouwde molen De Veering gelegen.

²⁹ <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>. Volgens de Allemolenskaart lag hier ook de in 1628 gebouwde molen Het Vergulde Kalf, maar deze is niet op historische kaarten terug te vinden.

³⁰ De Molenkaart van 1937 toont deze molen ten onrechte langs de Kogersluissloot, terwijl hij ten zuiden van de Weelsloot lag.

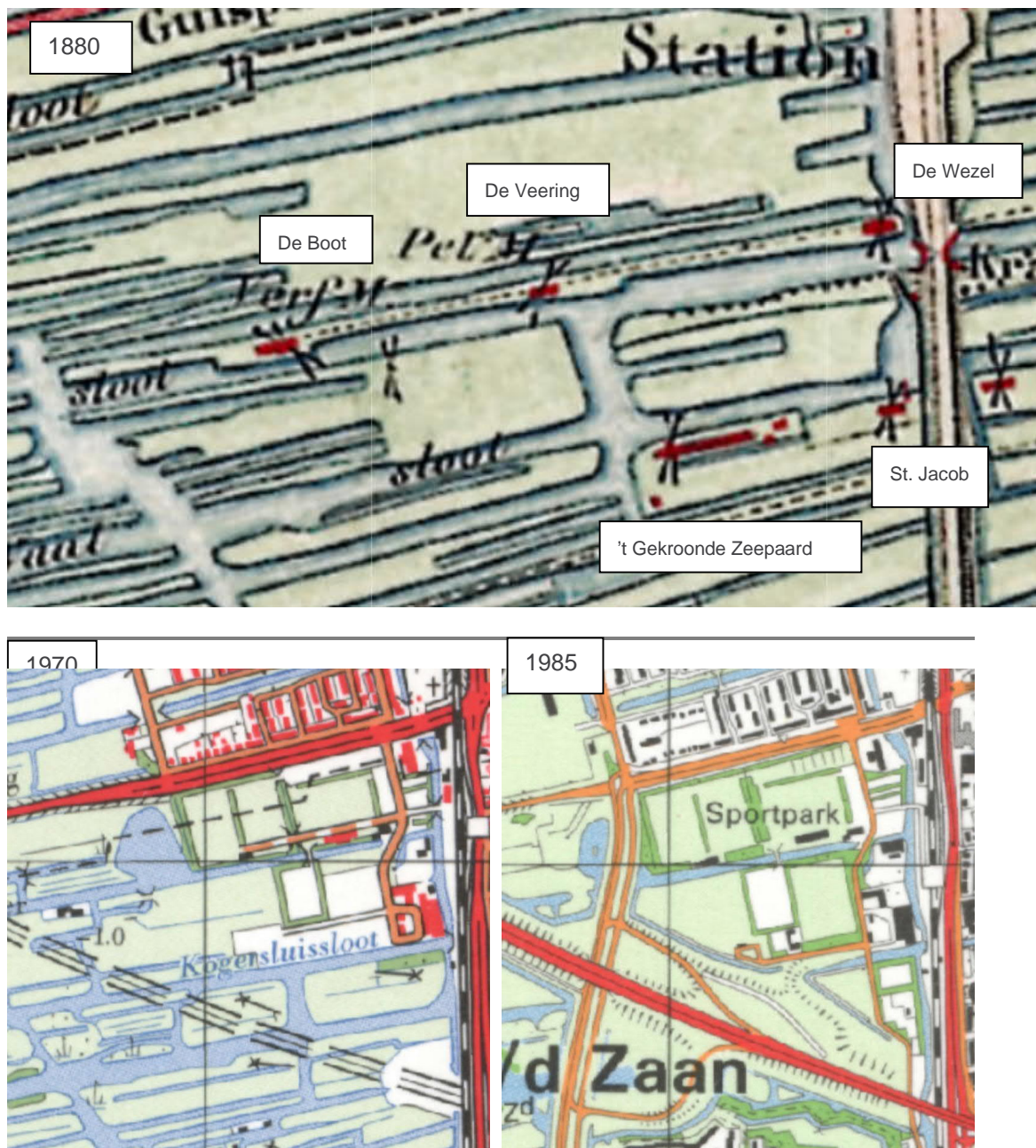


Figuur 3.20 Aquarel van molen 't Gekroonde Zeepaard door J. Kruijver, ongedateerd maar vóór de sloop in 1886 (Bron: Archief Zaanstad, inv.nr. NL-ZdGAZ_11_0202_01)



Figuur 3.21 Foto van molen St. Jacob richting het noorden, met op de achtergrond molen De Wezel en rechts het station Koog-Zaandijk (Bron: Archief Zaanstad, inv.nr. NL-ZdGAZ_22_15363)

Van deze oude cultuurhistorische elementen is tegenwoordig niets meer zichtbaar, alleen van de Koogsluissloot is nog een deel bewaard gebleven. De Waal- of Weelsloot, waarlangs molens 't Gekroonde Zeepaard en de St. Jacob hebben gelegen, is rond 1980 gedempt ten behoeve van de aanleg van de A8. Deze ontwikkeling is goed te volgen op historisch kaartmateriaal (figuur 3.22). Het terrein is ten dele opgehoogd en inmiddels is sprake van een sportpark met zwembad, sportvelden en tennisbanen.



Figuur 3.22 Uitsnede van topografische kaarten uit 1880, 1970 en 1985 (Bron:www.topotijdreis.nl)

Wat de waterhuishouding en het oorspronkelijke ontginningslandschap met zijn kenmerkende lange kavels (slagen) betreft, kan worden opgemerkt dat rond 1880 het oostelijke en westelijke deel van Kogersluissloot nog met elkaar verbonden waren middels een sluis onder het spoor. De brede sloot ten westen van en parallel aan het spoor, is hier pas rond het jaar 1950 gegraven. De parallel aan de A8 verlopende sloten in het noorden van het plangebied, zijn pas rond 1980 gegraven en inmiddels al weer ten dele verlegd en gedempt.

3.5.3 Beleidskader

Erfgoedwet

In de Erfgoedwet is de bescherming van het archeologisch erfgoed geregeld. Deze wet verplicht om bij de bestemming van de in het bestemmingsplan begrepen gronden, rekening te houden met de in de bodem aanwezige, dan wel te verwachten archeologische en overige cultuurhistorische waarden. Ieder ruimtelijk plan dient een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied te bevatten. Voor zover in een plangebied sprake is van erfgoed, dient op grond van voorgaande dan ook aangegeven te worden op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden rekening wordt gehouden.

Erfgoedvisie (2011) en actualisatie 2018 ³¹: Erfgoedstrategie (2019-2023) Erfgoed leeft!

De Zaanstreek is herkenbaar, uniek en heeft een sterk eigen karakter. Behoud van erfgoed en cultuurhistorie is essentieel voor leefkwaliteit en identiteit. De druk van de moderne tijd op is voelbaar op het Zaanse erfgoed: klimaatveranderingen, ruimtelijke ontwikkelingen en toenemend toerisme. Hiervoor is een eenduidig erfgoedbeleid nodig. De huidige Erfgoedvisie loopt af; 'Erfgoed in ontwikkeling' heeft een update nodig, echter zijn de hoofdgedachten nog actueel. De Erfgoedstrategie 2019-2023 borduurt daarop voort en verscherpt waar nodig de focus van de ambities.

De Erfgoedstrategie gaat in op hoe gemeente Zaanstad het erfgoed beschermt en een blijvende plek geeft temidden van een veranderend landschap. Voor de komende vier jaar, en als springplank naar de langere termijn. De Erfgoedstrategie sluit aan op de ambities van het Rijk en de provincie. Hierbij worden noodzakelijke vernieuwingen niet uit het oog verloren, maar wordt ingezet op het zoveel mogelijk intact houden van wat al waarde heeft.

De Erfgoedstrategie is een levend document; een instrument dat overzicht biedt en tegelijkertijd agenderend is, dat vooral uitnodigt tot meedenken, samenwerken en ontwikkelen. Indien voortschrijdend inzicht ertoe dwingt andere eisen te stellen aan erfgoed en partners en/of omgeving, past de gemeente zo nodig haar beleid hierop aan. De Erfgoedstrategie anticipeert op actuele ontwikkelingen; na verloop van tijd zullen onderwerpen een onderdeel gaan worden van de Omgevingsvisie.

De erfgoedstrategie van de gemeente bestaat uit zeven thema's:

1. De Zaanse ontwikkelopgave:
 - o Ambities:
 - Erfgoed en cultuurhistorie als inspiratie en kwaliteit meenemen om de identiteit van transformatiegebieden te behouden & ontwikkelen
 - MAAK.Zaanstad: cultuurhistorische verkenningen blijven verankeren in de processen
2. Kennisontwikkeling en kennisoverdracht:

³¹ https://zaanstad.raadsinformatie.nl/document/8202444/2/Bijlage_Erfgoedstrategie_2019-2023

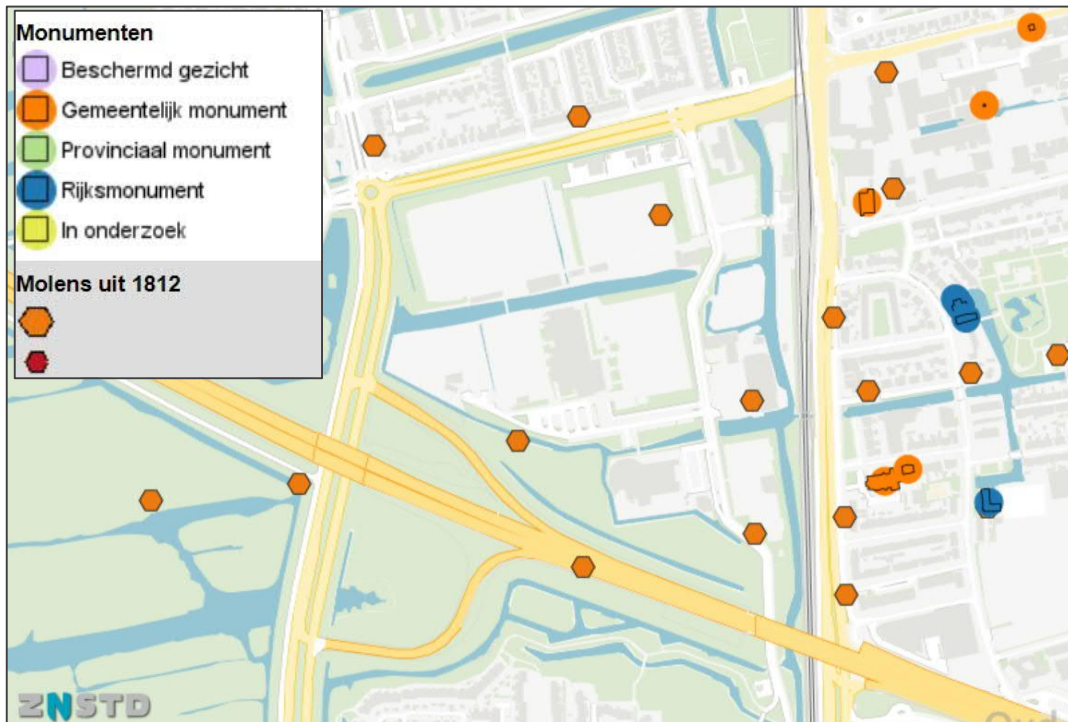
- Ambities:
 - Blijven investeren in kennisontwikkeling en kennisoverdracht, om zowel intern als extern onze rol goed te kunnen (blijven) vervullen
 - Expertise:
 - kennis behouden
 - zichtbaarheid
 - kennis delen
 - publicaties
 - lezingen
 - onderzoek
- 3. Kwaliteit behouden:
 - Ambities:
 - Financieel ondersteunen: instandhouding/bouwhistorisch onderzoek/ herbestemmingsonderzoek
 - De basis op orde: beschermen, verkennen, aanwijzen voor behoud en kwaliteit
 - Herbestemmen (kerken-visie & industrieel erfgoed)
 - Erfgoed zonder beschermde status: herwaardering voor- en naoorlogse wijken, linten langs de Zaan/ Krommenie
- 4. Omgevingsvisie:
 - Ambities:
 - Erfgoedstrategie wordt onderdeel van de Omgevingsvisie Zaanstad
 - Kernkwaliteiten benoemen van cultuurhistorische verkenningen als basis omgevingsplan
 - Erfgoed en cultuurhistorie inzetten bij transformatie opgaven landelijk gebied
- 5. Archeologie:
 - Ambities:
 - Archeologie laat het oorsprongsverhaal en de ontwikkeling zien van de gemeente Zaanstad, maakt het cultuur-historische verleden zichtbaar
 - Publicatie opgraving van de Scheepswerven aan de Hogendijk, App Zaandam anno 1725
- 6. Duurzaamheid:
 - Ambities:
 - Verduurzaming van monumenten
 - Instandhoudingssubsidie erfgoed aanpassen op inzet duurzaamheid
 - Collectieve oplossingen en kennis bundelen
 - Volledige duurzame Zaanse Schans
- 7. Partnerschap:
 - Ambities:
 - Erfgoed als instrument om te verbinden: samenwerkingen intensiveren & partnerschap aangaan

Monumenten

Binnen het plangebied bevinden zich geen Rijksmonumenten (figuur 3.23).³² Ten oosten van het plangebied ligt molen De Pink, de laatste molen ten zuiden van de Waalsloot die bewaard is gebleven (Rijksmonument 279). Dichterbij het plangebied ligt de Rooms-Katholieke kerk De Heilige Martelaren van Gorcum (Gemeentelijk Monument 451), die rond 1950 ten noorden van de toen nog niet gedempte Waalsloot werd gebouwd.

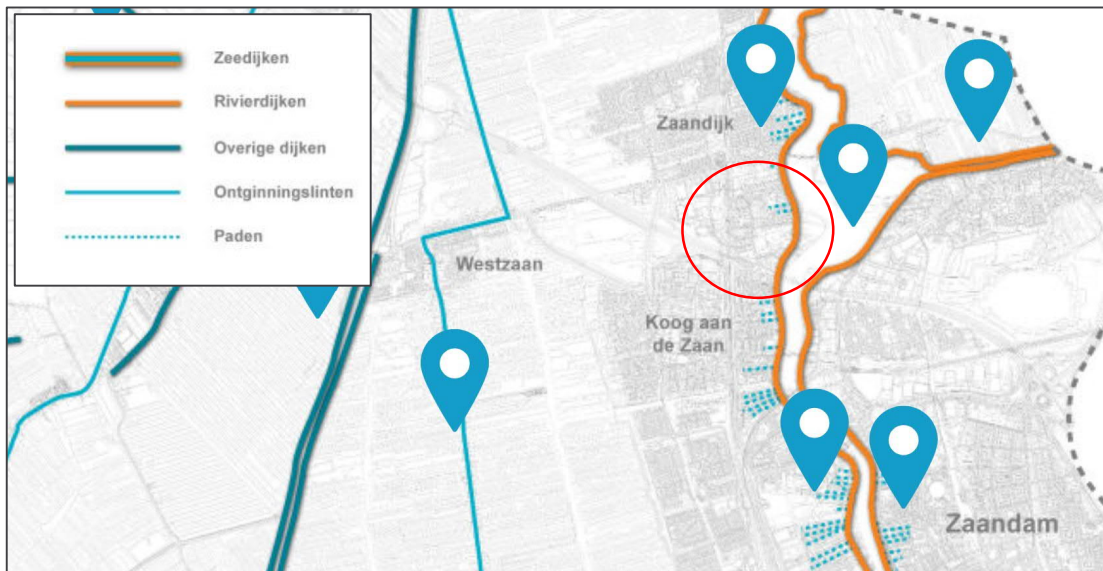
³² https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_rijksmonumenten_in_Zaandijk

In de Cultuurhistorische Verkenning Dijken, Linten en Paden (Conceptversie) wordt de Guisweg (en zijn voorlopers Kerkpad, Guispad) slechts kort genoemd, omdat het in dit geval gaat om een oorspronkelijk verbindingspad tussen twee dorpen. De in deze verkenning behandelde paden zijn doodlopende smalle wegen (met padregelement) die in de 17^e en 18^e eeuw werden aangelegd.³³ Deze lagen (en liggen) allemaal ten oosten van de huidige spoorbaan, haaks op het ontginningslint langs de Zaanwijk (figuur 3.24).



Figuur 3.23 Uitsnede uit de Monumentenkaart Zaanstad (Bron: <https://geo.zaanstad.nl/zaanatlas>)

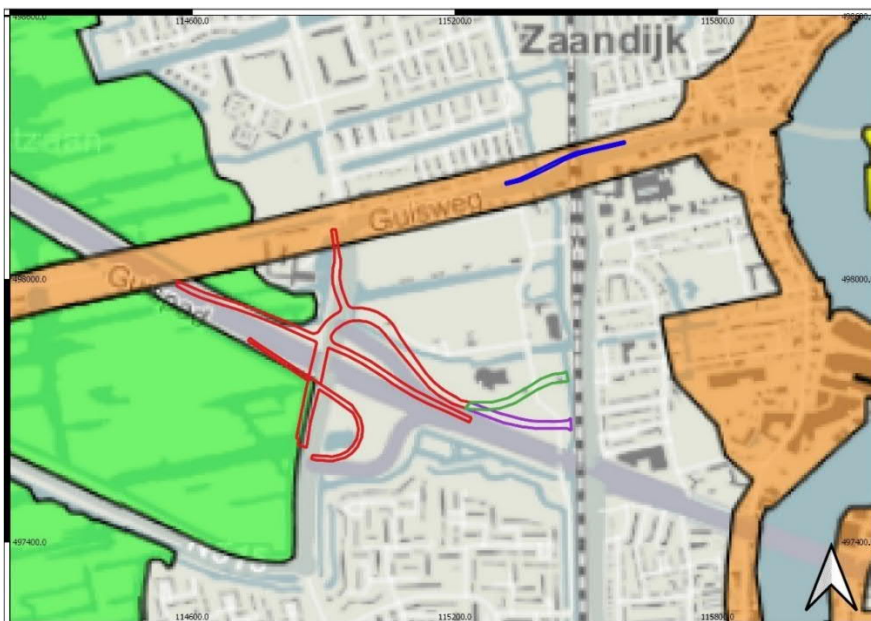
³³ Berg, C. van den, Ham, J. van den, en Kleij, P., 2017: Dijken, linten en paden in Zaanstad, Cultuurhistorische Verkenning Historische dijken, linten en paden gemeente Zaanstad. Concept geraadpleegd via internet.



Figuur 3.24 Uitsnede uit de kaart Dijken, Linten en Paden gemeente Zaanstad, met het plangebied binnen rode cirkel (Bron: <https://lintendijkenpaden.zaanstad.nl/>)

3.6 Archeologie

Uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat het plangebied grotendeels gelegen is in een zone zonder archeologische verwachting. Het uiterste noordelijke puntje van het nieuwe wegdeel, en de volledige fietstunnel liggen op deze kaart binnen een zone die als 'nationaal' is bestempeld, met nationale archeologische waarden.



Figuur 3.25 Een uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Zaanstad, met de nieuwe wegdelen in het rood, het alternatief noord in groen, het alternatief zuid in paars, en de fietstunnel in blauw. In het oranje zijn nationale archeologische waarden aangegeven. In het groen zijn regionale waarden aangegeven.

De kans op archeologische waarden uit de IJzertijd is in het plangebied laag. Tevens is er een lage kans op bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd. Wel is de kans groot dat binnen het deelgebied nieuwe weggedelen (funderings)resten van de 17e eeuwse molen *de Veering* aanwezig zijn. De kans op archeologische resten binnen de dubbelbestemming archeologie in het deelgebied nieuwe weggedelen is klein, aangezien deze binnen het tracé van de huidige weg ligt. Eventuele aanwezige archeologische waarden in de top van het veen zijn waarschijnlijk verdwenen, omdat veen doorgaans wordt verwijderd bij de aanleg van wegen. Daarmee zijn ook eventuele hoger gelegen archeologische waarden verdwenen. Dit geldt ook voor het deelgebied fietstunnel, gezien de aanleg van de weg op deze locatie zijn het veen en de daarboven gelegen archeologische waarden waarschijnlijk verdwenen.

Het plangebied is niet voldoende onderzocht. In de directe omgeving van de historische molen de Veering binnen het deelgebied nieuwe weggedelen zijn, zoals hierboven genoemd, mogelijk nog (funderings)resten aanwezig. Funderingsresten zijn moeilijk op te sporen door middel van een booronderzoek. Daarom wordt voor een zone rondom de locatie van de historische molen de Veering archeologische proefsleuven, eventueel gevolgd door een archeologische opgraving (protocol opgraven) van de nieuwe weggedelen geadviseerd. De keuze voor alternatief noord of alternatief zuid heeft geen invloed op het advies, in beide zones worden geen archeologische waarden verwacht.

Beleidskader

- **Erfgoedwet**

In de Erfgoedwet is de bescherming van het archeologisch erfgoed geregeld. Deze wet verplicht om bij de bestemming van de in het bestemmingsplan begrepen gronden, rekening te houden met de in de bodem aanwezige, dan wel te verwachten archeologische waarden. Archeologische waarden zijn in Nederland veelal onzichtbaar, aangezien ze grotendeels verborgen liggen in de bodem. Hierdoor zijn ze niet eenvoudig te karteren. Voor de onbekende waarden heeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) opgesteld. Voor de bekende waarden is de Archeologische Monumentkaart (AMK) opgesteld. Bij bodemverstoringen dient getoetst te worden of de archeologische waarden niet verstoord of beschadigd worden.

3.7 Bodem

Algemeen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bij (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit. De milieuhygiënische bodemkwaliteit dient geschikt te zijn voor de beoogde functie. Een nieuwe functie mag pas worden toegekend als is aangetoond dat de bodem geschikt is, of geschikt te maken is, voor het beoogde doel.

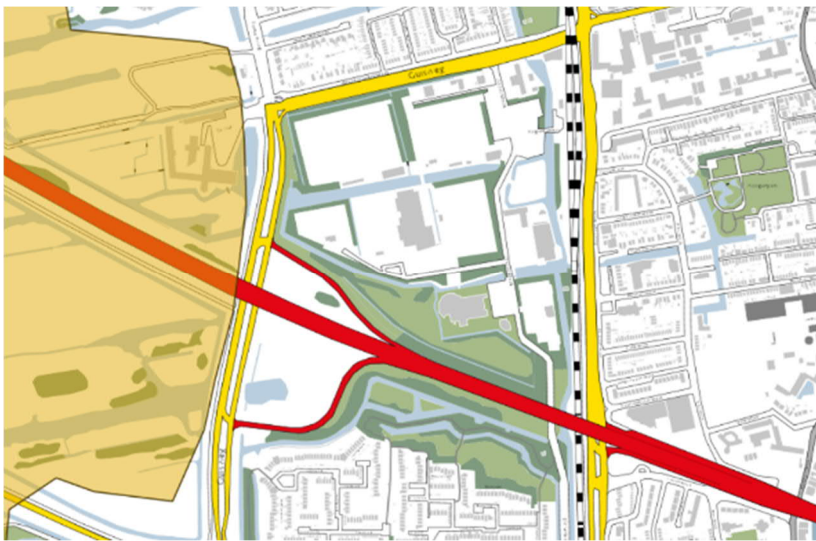
Huidig en autonoom

De Zaanse bodem is op veel plekken vervuild³⁴. De Zaanstreek is een van de oudste industriegebieden ter wereld en tot op de dag van vandaag is Zaanstad een belangrijke industriestad. Die eeuwen van activiteit hebben hun sporen nagelaten in de bodem. De ernst van de bodemvervuiling verschilt. Bij onderzoeken of werkzaamheden in de bodem is er een kans dat vervuiling wordt aangetroffen. De gemeente Zaanstad kiest daarbij

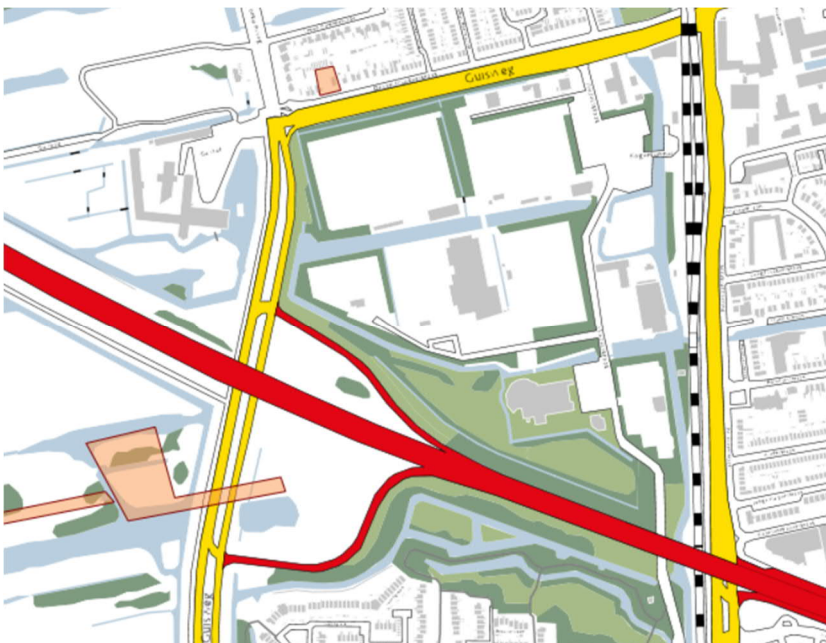
³⁴ <https://www.zaanstad.nl/mozard!/suite86.scherm0325?mPag=536>

steeds meer voor het beheren van de vervuiling. In plaats van schoonmaken en opruimen, zorgt de gemeente ervoor dat de risico's tot een minimum beperkt blijven. Dat doet de gemeente door het directe contact te voorkomen en de bovenste laag te vervangen met schone grond.

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad is het plangebied aangeduid als AW-2000 (achtergrondwaarde-grond). Dit betekent dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De bodem voldoet aan de maximale waarden voor de functie wonen en vormt daarmee geen belemmering voor het realiseren van de alternatieven.



Figuur 3.26 Provinciaal bodembeschermingsgebied



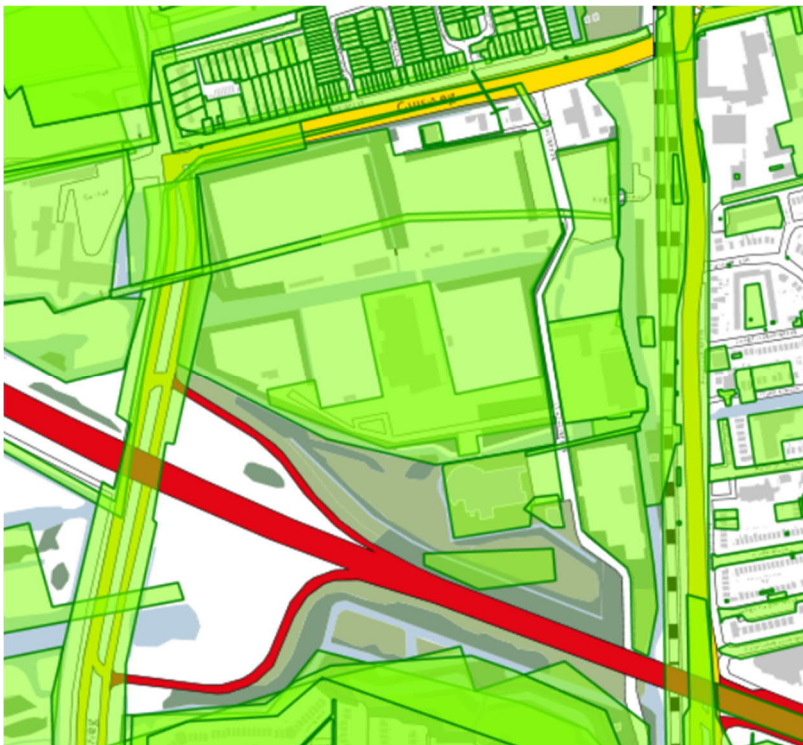
Figuur 3.27 Locaties historisch bodemonderzoek

Geomorfologie en bodemopbouw

Het plangebied is op de bodemkaart en de geomorfologische kaart niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van extrapolatie van gegevens uit de directe omgeving gaat het waarschijnlijk om een ontgonnen veenvlakte met petgaten (geomorfologische) en om koopveengronden op veenmosveen (bodemopbouw).



Figuur 3.28 Bodemopbouw: blauw: moerige eerdgronden; groen: koopveengronden; rood: bebouwing (bron: ZaanAtlas)



Figuur 3.29 Locaties waar bodeminformatie aanwezig is

Het plangebied is één van de relatief sterk dalende gebieden in Nederland als gevolg van oxidatie van het veen. Daarnaast speelt in het gebied ook problematiek met funderingen en de gevoeligheid van houten paalfunderingen voor effecten in grond- en oppervlaktewater. Ook bij tijdelijke bemaling van de bouwputten kunnen (extra) verlagingen van de grondwaterstand in de bredere omgeving optreden, die zettingen van het maaiveld en van huizen en gebouwen kunnen veroorzaken. Ook kunnen daardoor koppen van houten palen droog komen te liggen en kan negatieve kleef optreden, hetgeen kan resulteren in zetting en verschilzetting onder huizen en gebouwen.

Aardkundige waarden

Aardkundig waardevol gebied heeft een regionale waardering en is geregeld in de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV). Het betreffende gebied wordt gekenmerkt door laagveen met verlandende petgaten met een grondgebruik als weide en moeras/natuurontwikkeling. Het gebied heeft geen hoge waarde. Het gebied bestaat uit kenmerkende, weinig verscheiden en weinig gave vormen. Er is geen genetische of interne ruimtelijke samenhang. Het fenomeen is niet zeldzaam en komt elders voor. Het gebied heeft wel een educatieve waarde, maar geen wetenschappelijke waarde. De bestaande bebouwing (politiebureau) en de A8 hebben de bestaande aardkundige waarden reeds verstoord. In beginsel mogen er geen ruimtelijke ingrepen in dit gebied plaatsvinden. Er is in het vervolg van de planvorming afstemming nodig met de Provincie Noord-Holland hoe wordt omgegaan met bestaande aardkundige waarden.

Beleidskader

- **Wet bodembescherming en BUS**

De Wet Bodembescherming (Wbb) regelt het saneren en beheren van verontreinigde bodems. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als meer dan 25 m³ grond gemiddeld sterk verontreinigd is met één of meerdere parameters of als het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ sterk verontreinigd is met één of meerdere parameters. In de Wbb is aangegeven in welke gevallen tot bodemsanering moet worden overgegaan: indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en er actuele risico's aanwezig zijn. Indien er geen actuele risico's zijn - de verontreiniging is dan niet spoedeisend - kan de verontreiniging worden gesaneerd "op een natuurlijk moment". Dit is het geval bij herinrichting of ontwikkeling van de locatie. Tussen de Wabo en de Wet bodembescherming is een samenloop als de 'bouw'kavel deel uitmaakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dergelijke gevallen dient ten behoeve van de bouwaanvraag een BUS-melding of saneringsplan ter goedkeuring aan bevoegd gezag Wbb te worden voorgelegd.

- **Nota bodembeheer Zaanstad 2020-2030**

De gemeente Zaanstad is bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) en Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor haar grondgebied. In de Nota bodembeheer Zaanstad is beschreven welke regels en voorwaarden gelden voor het binnen de gemeente Zaanstad toepassen van schone en licht verontreinigde grond en baggerspecie als bodem. Parallel aan het opstellen van deze Nota bodembeheer liep een traject om een nieuwe bodemkwaliteitskaart op te stellen. Kaarten uit deze bodemkwaliteitskaart zijn aan deze Nota toegevoegd.

In principe volgt de gemeente met haar bodembeleid het landelijk geldende, generieke kader van het Bbk. Met het vaststellen van deze Nota bodembeheer komt het eerder vastgestelde Nota bodembeheer Zaanstad 2013-2017, februari 2013, te vervallen.

De Nota bodembeheer is op een aantal onderwerpen geactualiseerd, dan wel uitgebreid. Voor een aantal situaties heeft de gemeente gebiedsspecifieke spelregels opgesteld. Deze situaties en spelregels zijn nader toegelicht in de verschillende hoofdstukken van deze Nota.

In deze Nota is tevens beschreven wanneer gebruik mag worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart (als bedoeld in artikel 47, onder a, of artikel 57, tweede lid van het Bbk) als bewijsmiddel voor het aantonen van de milieuhygiënische kwaliteit (paragraaf 4.3.5 van de Regeling bodemkwaliteit) van een toe te passen partij grond en/of de ontvangende bodem.

3.8 Water

Organisatie

Het rijk draagt zorg voor landelijke regel- en wetgeving voor waterhuishoudingen en heeft het hoofdsysteem van de Nederlandse waterhuishouding in beheer. Het algemeen toezicht op de waterhuishouding berust bij de provincie Noord-Holland. Het waterkwaliteitsbeheer en -kwantiteitsbeheer wordt uitgevoerd door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, evenals het beheer van de waterkeringen. Als beheerder zijn zij verantwoordelijk voor de veiligheid tegen overstromingen. Het rioolbeheer wordt uitgevoerd door de gemeente Zaanstad.

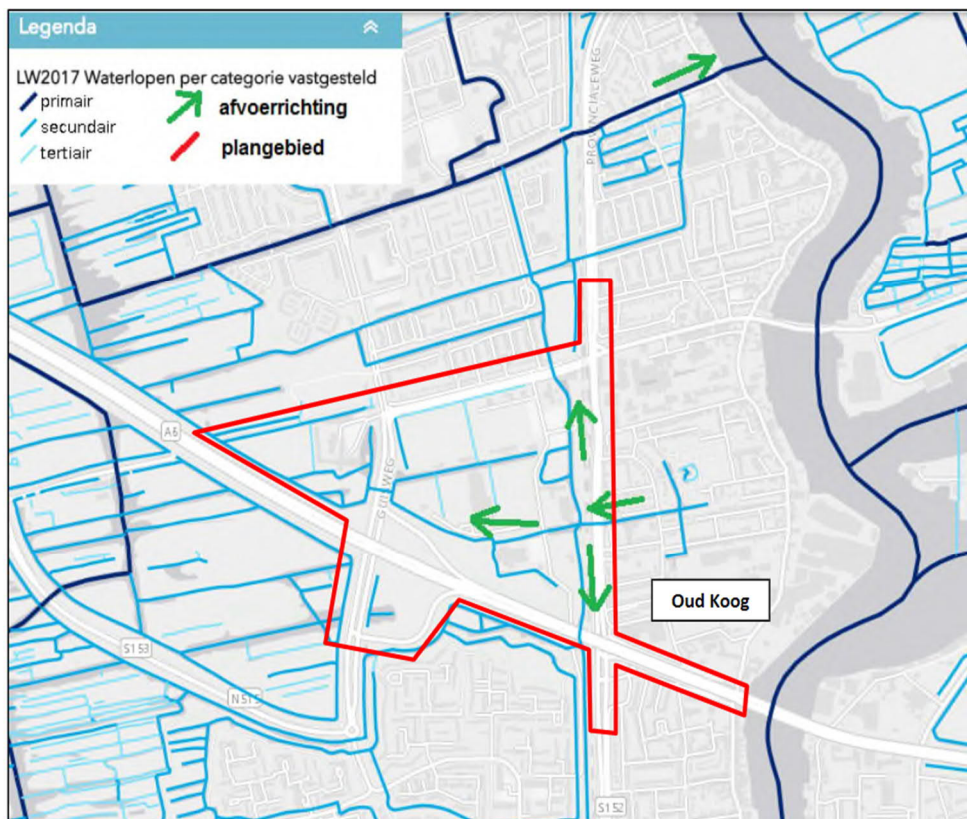
Huidige situatie

Afwatering Oud Koog

Het deelgebied Oud Koog, ten oosten van het plangebied, watert in de huidige situatie af via de Sluissloot en een brug onder de weg en het spoor door naar de noord-zuid-watgang ten westen van het spoor. Dit deelgebied bevat relatief weinig oppervlaktewater. In de huidige situatie is dat geen probleem, omdat er een goede verbinding is met het overige peilgebied. De Sluissloot is ook van belang voor recreatief vaarverkeer tussen Oud Koog en het Guisveld.

Noordoostelijke afwatering

In de huidige situatie loopt een belangrijke afwatering van het gehele gebied in het noordoosten van het plangebied en langs de begraafplaats. Deze waterverbindingen moeten in de alternatieven gehandhaafd blijven. Hoewel het watersysteem ook via andere richtingen een afvoer heeft, is het van belang om de robuustheid zo groot mogelijk te houden en bestaande afvoeren niet te beperken.



Figuur 3.30 Watersysteem en afvoerrichting in en rondom het plangebied

Het water maakt deel uit van een groot peilgebied, dat langs de Provincialeweg in noordelijke, westelijke en zuidelijke richting af kan wateren. Verderop, in noordelijke en zuidelijke richting, staan gemalen die het water uitpompen op de Zaan.

Grondwater

Vanaf maaiveld tot een diepte van circa NAP -4 meter is er hoofdzakelijk sprake van veen en klei. Daaronder komt een laag (kleiïg) zand voor. De eerste watervoerende laag is daaronder tot circa NAP -14 m aanwezig, en de stroming is hier meer oostelijk-noordoostelijk gericht. Uit de isohypsenpatroon uit DinoLoket (28 april 1995) blijkt dat het verhang in dit gebied gering is, in de orde van 0,05 à 0,1 m/km. De ondiepe grondwaterstroming is globaal westelijk gericht, vanaf de hoger gelegen Zaan naar de lager gelegen polder. De stroming in de deklaag is door de geringe doorlatendheid van het klei- en veenpakket waarschijnlijk beperkt.

De mate van ontwatering (verschil tussen maaiveldhoogte en grondwaterspiegel) varieert in dit plangebied. Er zijn locaties met grondwateroverlast en locaties waar het grondwaterpeil te laag is. Voor de oudere delen langs de Zaan geldt dat het grondwaterpeil weinig beïnvloed wordt door toevoer van regenwater door het grote percentage van verhardingen en weinig beïnvloed wordt door aanvulling uit het oppervlaktewater. De verschillen worden sterk bepaald door de grondslag zoals die bij realisatie van het gebied is aangebracht. Daadwerkelijke aanpassing van het grondwaterpeil is niet mogelijk. Het gebruik van het maaiveld zal afgestemd moeten worden op de hoogte van de grondwaterspiegel.

In het plangebied is een aantal deelgebieden door de gemeente aangewezen waar risico's bestaan voor schade aan funderingen bij veranderingen in de grondwaterstand. Deze zijn aangegeven in figuur 3.31. De gemeente Zaanstad voert voorafgaand aan de realisatie van het project bij woningen in dit gebied monitoring uit om schade te voorkomen.



Figuur 3.31 Grondwater; onderzoeksgebieden funderingsherstel (bron: Zaanatlas)

Huidige sportvelden

De huidige sportvelden hebben een lager peil dan de rest van het gebied. Indien de sportvelden worden uitgeplaatst, wordt de onderbemaling opgeheven.

Rioleringen

In het overgrote deel van plangebied ligt een gemengd rioolstelsel. Het afvalwater en ingezamelde regenwater worden door vrijval riolen, enkele opvoergemalen en persleidingen afgevoerd naar het hoofdrioolgemaal van het hoogheemraadschap nabij de begraafplaats op de Guisweg. Dit gemaal verpompt het afvalwater naar Rioolwaterzuiveringinrichting Westpoort in Amsterdam.

In de afgelopen jaren zijn veel oude drempelriolen vervangen door vrijval riolen. Om aan de landelijke emissie eisen (basisinspanning) te kunnen voldoen zijn binnen het plangebied twee bergbezinkbassins gemaakt welke bij overbelasting van de riolering het eerste surplus aan water (en vuil) opvangen. Na de periode van overbelasting stroomt het water en vuil weer terug in het riool. Bij verdere overbelasting door langdurige of heftige regenval vindt via overstorten lozing van verdund rioolwater op het oppervlaktewater plaats. De bergbezinkbassins zijn gelegen nabij het Koogerpark .Op het eerste bassin is een skatebaan gemaakt, het tweede bassin ligt onder het plantsoen tegenover de molen Het Pink.

Autonome ontwikkeling

In Nederland is de gemiddelde temperatuur gedurende de afgelopen eeuw met ongeveer 1,5 °C gestegen. En de gemiddelde neerslagtoename bedraagt meer dan 20%, met overwegend meer neerslag in de winter. Ook treden meer extremen op in de intensiteit van de neerslag (meer stortbuien) en komen hittegolven en perioden van droogte vaker voor. Het zijn ontwikkelingen die zich naar alle waarschijnlijkheid voortzetten, met nadrukkelijke gevolgen voor de watersector. Klimaatverandering heeft een grote invloed op aquatische systemen. Vooral de gevolgen voor de waterkwaliteit (overstromingen, droogte) zijn duidelijk waarneembaar. Zo zijn er zorgen over de beschikbaarheid van bronnen voor drinkwater, vooral in droge zomers en bij lage rivierafvoeren. De stabiliteit van het distributienetwerk voor drinkwater staat onder druk.

Klimaatverandering kan echter ook verstrekende gevolgen hebben voor de waterkwaliteit. Er is een heel scala aan mogelijke gevolgen van klimaatverandering. Enkele voorbeelden zijn: verzilting van het oppervlaktewater, een toename van pathogenen, een toename van problematische exoten, een toename van nutriëntenbelasting en een toename van cyanobacteriën (blauwalgen). Over de exacte gevolgen van klimaatverandering voor de waterkwaliteit is echter nog weinig bekend. In de toekomst kan het moeilijk zijn te voldoen aan de wettelijke gezondheids- en milieudoelen.

Beleidskader

Het is op grond van artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening wettelijk verplicht een watertoets uit te voeren bij ruimtelijke ontwikkelingen. Met de watertoets wordt de waterbeheerder vroegtijdig in de plannen betrokken. In ruimtelijke plannen dient vervolgens een waterparagraaf te worden opgenomen. Deze waterparagraaf geeft weer hoe met de waterspecten van het plan wordt omgegaan.

- **Waterwet**

De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de watersysteembenadering centraal. Er wordt uitgegaan van het geheel van relaties tussen waterkwaliteit, waterkwaliteit, oppervlaktewater, grondwater, watergebruikers en grondgebruikers. Hierbij wordt het kader geschept voor het Nederlandse waterbeheer in de komende decennia.

- **Waterbeheer 21e eeuw**

Waterbeheer 21e eeuw (WB21) anticipeert op toekomstige ontwikkelingen zoals klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelstijging. Deze ontwikkelingen stellen strengere eisen aan het waterbeheer. In WB21 wordt uitgegaan van twee principes (tritsen) voor duurzame waterkwaliteit- en duurzaam waterkwaliteitsbeheer:

- vasthouden, bergen en vertraagd afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

Bij 'vasthouden, bergen en afvoeren' wordt regenwater zoveel als mogelijk bovenstrooms vastgehouden in de bodem en het oppervlaktewater. Wanneer toch een wateroverschot ontstaat, wordt het water eerst tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en dan pas afgevoerd. Bij 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' gaat het om een voorkeursvolgorde waarbij de voorkeur uitgaat naar het voorkomen van verontreiniging (schoonhouden). Als toch verontreiniging ontstaat, moeten schoon en vuil water zoveel mogelijk worden gescheiden. Ten slotte wordt het verontreinigde water zo goed mogelijk gezuiverd.

- **Provinciaal beleid**

Zie hiervoor par. 3.2 (Algemene juridische en beleidskaders).

- **Waterschapsbeleid**

Het beleid van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is vastgelegd in het Waterbeheerplan 2016-2021. Het waterschap laat in dit waterbeheerplan zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten ze in de samenwerking met haar partners willen leggen. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld (zie ook par. 3.2). In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen. Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. Het waterschap beschikt over de Keur met bijbehorende beleidsregels en algemene regels. Hierin staat de regels die betrekking hebben op watergangen. Het beleid van het waterschap zijn uitgangspunten voor de uitwerking van de toekomstige waterhuishouding in het plangebied.

- **Ontwerp-Waterplan HHNK**

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 (hierna Waterplan HHNK)³⁵ presenteert de koers voor de komende zes jaar aan omgeving en de opgaven waar het HHNK zelf en met anderen aan werkt. Uit een lange-termijn-verkenning komt naar voren dat de wereld steeds sneller verandert en dat het belang van water toeneemt. Hoe hiermee om te gaan, is iets dat het HHNK in samenspraak met de omgeving en proefondervindelijk gaat ontdekken. Dat vraagt flexibiliteit en wendbaarheid van het waterschap. Daarom kiest het HHNK ervoor om de koers op hoofdlijnen te beschrijven, langs de lijnen van Effecten en Thema's. Ook beschrijft het Waterplan HHNK de werkwijze die wordt gehanteerd. Het Waterplan HHNK is het zesde Waterbeheerprogramma. Dit is een wettelijk verplichte beschrijving van het programma, welke voortvloeit uit de Waterwet (die straks opgaat in de Omgevingswet) en het Bestuursakkoord Water.

Groen- en waterplan Zaanstad (2018)

Zie hiervoor par. 3.4.6 (Natuur).

3.9 Duurzaamheid

Duurzaamheid is, als veiligheid, en essentieel element in de ontwikkeling van elk ruimtelijk en infrastructureel project. Het kader waarbinnen duurzaamheid wordt uitgewerkt wordt bepaald door het beleid en de ambities van de betrokken overheden. Deze zijn hier toegelicht.

Met de methode Duurzaam GWW is in een Ambitiewebsessie de ambitie van het project ten aanzien van duurzaamheid bepaald en zijn concrete maatregelen geïdentificeerd om in het

³⁵ <https://www.waterplanhhnk.nl/>

ontwerp of het realisatiecontract uit te werken. In paragraaf 4.3 wordt hier nader op ingegaan.

Gemeente Zaanstad

De Omgevingsvisie van de gemeente Zaanstad is nog in ontwikkeling³⁶. De gemeente onderscheid zes thema's die alle een relatie met één of meer thema's uit Ambitiweb (tussen haakjes aangegeven) hebben:

Thema's Omgevingsvisie

Verstedelijking: groeien met kwaliteit (ruimtelijke kwaliteit)

Economie: naar een meer diverse economie (vestigingsklimaat)

Kansengelijkheid: tegengaan van segregatie (sociale relevantie)

Duurzaamheid: CO₂-neutraal in 2040 (energie)

Gezondheid: een gezondere leefomgeving voor iedereen (welzijn)

Veiligheid: veilige straten en droge voeten (welzijn, bereikbaarheid, water)

Het Nieuw Zaans Klimaat Klimaatakkoord 2.0 (maart 2021)³⁷ geeft de volgende thema's als meest relevant aan:

In Zaanstad streven we naar:



tussen 2030-2040
klimaatneutraal te zijn



in 2050 een **circulaire**
stad te zijn



een **gezonde leefomgeving**
voor mens en dier.

Verder heeft de gemeente in 2021 een Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie vastgesteld waarin een groot aantal maatregelen is opgenomen om de effecten van zwaardere regenval, langere droogte en hittestress tegen te gaan.³⁸

Vervoerregio Amsterdam

Op het niveau van de Vervoerregio zijn de strategische opgaven relevant. Ook deze hebben alle een mogelijke relatie met één of meer thema's in Ambitiweb.

1. Van modaliteit naar mobiliteit: een betere integratie van de verschillende vervoerwijzen (bereikbaarheid);
2. Naar een CO₂-neutraal mobiliteitssysteem: meer aandacht voor duurzaamheid en leefbaarheid (energie);
3. Een prettige en veilige reis: meer aandacht voor comfort, beleving, veiligheid en informatie (ruimtelijke kwaliteit, sociale relevantie);

³⁶ <https://omgevingswet.zaanstad.nl/over-de-omgevingswet/beleidsinventarisatie>

³⁷ https://nieuwzaansklimaat.zaanstad.nl/system/attachments/files/000/010/584/original/Nieuw_Zaans_Klimaat_-_Klimaatakkoord.pdf

³⁸ <https://buitengewoon.zaanstad.nl/klimaatadaptatie>

4. Mobiliteit en omgeving passen bij elkaar: meer aandacht voor inpassing en ruimtelijke kwaliteit (ruimtelijke kwaliteit, bereikbaarheid);
5. Nabijheid van dagelijkse activiteiten versterken: ondersteuning van verdichtingsopgaven (investerings-, vestigingsklimaat).

Provincie Noord-Holland

In 2050 wil Noord-Holland klimaatneutraal en circulair zijn. Het doel: de CO₂-uitstoot en het gebruik van fossiele brandstoffen verminderen. Ook willen we bestand zijn tegen extreme weersveranderingen. Dat heeft gevolgen voor bijvoorbeeld wonen, werken, vervoer en landbouw. We werken aan de energietransitie, aan een circulaire economie, duurzaam wonen en duurzame infrastructuur. Ook zorgen we ervoor dat het energienetwerk deze veranderingen aankan. De provincie draagt bij aan innovatieve technologie om deze doelen te bereiken (Omgevingsvisie Noord Holland 2050).

ProRail



ProRail heeft vier thema's geselecteerd als belangrijke thema's voor duurzaamheid.

- **Spoor Mobiliteit**

Het spoor Mobiliteit staat voor de ambitie om meer mensen en partijen in staat te stellen om de (inter)nationale treinen te nemen in plaats van de (vracht)auto en het vliegtuig. In een duurzame samenleving wordt er meer met de trein gereisd, omdat het een van de duurzaamste vormen van vervoer is. Na lopen en fietsen geeft de trein de minste CO₂ uitstoot.

- **Spoor Energie**

Met het Spoor Energie werkt ProRail aan een volledig duurzame energievoorziening. Onze stroombehoefte wekken we zelf duurzaam op met bijvoorbeeld zonnepanelen op onze eigen daken en grond. Daarnaast reduceren we ons energieverbruik in de trein, bouwplaatsen en op stations. We passen zoveel mogelijk trajecten aan om uiteindelijk overal emissievrije reizigers- en goederetreinen te laten rijden. Dit kan elektrisch, maar wellicht ook met een waterstof- of batterijtrein. Dieseltreinen zullen tot het verleden behoren. Door onze assets te gebruiken voor energieopwekking en de emissie van broeikasgassen te verminderen beperkt ProRail sterk de impact van klimaatverandering.

- **Spoor Materialen**

Met het spoor Materialen bouwen we aan het circulaire spoor waarbij materialen worden hergebruikt, (schaarse) grondstoffen voor toekomstig gebruik worden behouden en

vervuilende materialen worden vervangen. Zo willen we het verbranden en storten van materialen verminderen. Door het hergebruik van materialen te stimuleren werken wij toe naar een volledig klimaatneutraal en circulaire rijksinfrastructuur in 2050. Hiermee wordt de uitstoot van broeikasgassen sterk teruggebracht.

- **Spoor Natuur**

Met het spoor Natuur zet ProRail haar grond in als verbindende schakel tussen natuurgebieden. Veel van die grond is een broedplaats en veilige plek voor flora en fauna. Op slechts de helft van ProRail's 10.000 hectare grond ligt spoor, de andere helft biedt kansen voor het versterken van natuurwaarden en het vergroten van de biodiversiteit. Dat kan door de natuur een integraal onderdeel van beheer en onderhoud te maken en het binnen projecten de aandacht te geven die het verdient. Dat betekent dat er oog is voor biodiversiteit en het herplanten van bomen als deze ten behoeve van het spoor zijn weggehaald.

In 2030 wil ProRail CO2-neutraal zijn wat betreft het eigen energiegebruik ProRail wil in dat jaar de gebruikte energie volledig afkomstig laten zijn van duurzame bronnen en het elektriciteitsverbruik volledig opgewekt laten zijn via eigen assets. Volledige CO2-neutrale voetafdruk spoorsector (emissie energie, materialen) in 2050.

Voor Natuur is de ambitie dat In 2030 natuur een integraal onderdeel is van het onderhoud en beheer en de totstandkoming van projecten ProRail voelt zich verantwoordelijk voor de biodiversiteit en wil natuurwaarden behouden en waar mogelijk versterken.

Rijkswaterstaat

De prioritaire thema's voor Rijkswaterstaat zijn:

- duurzame gebiedsontwikkeling
- energie en klimaat
- circulaire economie

 <p>Samen met gebiedspartners werken aan een prettige leefomgeving.</p>	 <p>Evenveel energie opwekken als verbruiken, volledig duurzaam</p>	 <p>Werken zonder afval te produceren in 2030</p>
--	--	--

4 Alternatieven

4.1 Ontwikkeling van de MER-alternatieven

In dit project wordt gekeken naar oplossingen voor de auto- en fietsinfrastructuur in het gebied, daarmee samenhangend de structuur voor wandelaars en openbaar vervoer, en als afgeleide de waterstructuur ten behoeve van de waterhuishouding en recreatief vaarverkeer.

De effecten worden vooral bepaald door de wijzigingen ten opzichte van de referentiesituatie in de auto-infrastructuur. Daarom zijn de alternatieven opgebouwd op basis van de keuzes die voor de auto-infrastructuur aan de orde zijn.

Een alternatief is daarbij een oplossing die in de keuze voor de ligging van de auto-infrastructuur (inclusief aansluitingen en aantal rijstroken) onderscheidend is van andere alternatieven.

Binnen een alternatief kunnen variaties optreden in de infrastructuur voor fietsers en wandelaars, het openbaar vervoer en voor de waterhuishouding. Deze zijn indien aan de orde benoemd als varianten.

Op basis van het in voorgaande stappen uitgevoerd onderzoek (zie bijlage 1) zijn er twee alternatieven overgebleven en in de Startnotitie beschreven. In beide alternatieven is sprake van het afsluiten van de spoorwegovergang Guisweg en het realiseren van een nieuwe Verbindingsweg tussen aansluiting 3 en de Provincialeweg, nabij de A8, met een verdiepte T-aansluiting op de Provincialeweg. De spoorlijn wordt daarbij onderlangs gekruist. Deze alternatieven benoemen we in dit PlanMER als Alternatief Noord en Alternatief Zuid, op basis van de ligging van de Verbindingsweg.

Met de afsluiting van de spoorwegovergang in beide alternatieven wordt invulling gegeven aan de doelstelling **"Verbetering van de veiligheid"** uit de hoofddoelstelling van het project zoals beschreven in hoofdstuk 1. In die hoofddoelstelling is ook het doel **"Verbeteren van bereikbaarheid"** opgenomen. Deze doelstelling wordt op meerdere manieren ingevuld. Het verwijderen van de spoorwegovergang en daarmee het opheffen van de wachttijden zorgt voor een verbetering van de bereikbaarheid voor auto- en langzaam verkeer. Daarnaast is deze doelstelling ingevuld door in beide alternatieven het volledig maken van aansluiting 3 op te nemen. De positieve effecten en daarmee de noodzaak van een volledige aansluiting 3 zijn eerder ook al bestuurlijk vastgesteld³⁹. Het volledig maken van de aansluiting draagt tevens bij aan de verkeersveiligheid omdat het minder druk wordt op het onderliggend wegennet. In het volgende hoofdstuk (Effecten en doelbereik van de Alternatieven) wordt hier nader op ingegaan.

De alternatieven Noord en Zuid verschillen wel in de omgang met aansluiting 2. In Alternatief Noord blijft deze gehandhaafd. In Alternatief Zuid vervalt aansluiting 2 omdat de afstand tussen de nieuwe T-aansluiting en de toerit aan de zuidzijde van de A8 te kort wordt om alle verkeersbewegingen veilig te laten plaatsvinden. De nabijheid van de Verzetstraat zorgt daarbij voor een extra complicatie. Dit is nader toegelicht in bijlage 1. In Alternatief

³⁹ Zie Startnotitie Planstudie Guisweg

Noord is deze afstand wel voldoende om de Provincialeweg veilig met aansluiting 2 te verbinden.

In deze opbouw van alternatieven is het effect van het volledig maken van aansluiting 3 niet afzonderlijk zichtbaar. Om toch het effect van het realiseren van aansluiting 3 in beeld te brengen is ervoor gekozen om het volledig maken van aansluiting 3 als eerste fase te zien van (minimaal) één van de alternatieven en de (verkeerskundige) effecten van deze fase afzonderlijk in beeld te brengen (zie hoofdstuk 5).

4.2 Beschrijving van de alternatieven

In deze paragraaf zijn beide alternatieven nader beschreven en met kaarten en tekeningen toegelicht. Per alternatief beschrijven we:

- De autostructuur;
- Structuur langzaam verkeer;
- Voorzieningen voor het openbaar vervoer/ herinrichting stationsplein;
- Landschappelijke inpassing.

Bij elk alternatief wordt kort ingegaan op de wijze van aanleg/bouwfasering voorzover dit relevant is voor de analyse van tijdelijke effecten.

Voor een aantal elementen in de voorzieningen voor fietsers, wandelaars en de waterhuishouding zijn varianten mogelijk die in beide alternatieven inpasbaar zijn. Deze zijn in dit hoofdstuk aangegeven. Deze varianten komen in het hoofdstuk Effecten en doelbereik alleen terug bij die aspecten/criteria waarvoor ze onderscheidend (kunnen) zijn.

4.2.1 Alternatief Noord

Alternatief Noord is aangegeven in figuur 4.1. In de figuren daarna is ingezoomd op specifieke onderdelen.



Figuur 4.1 Ontwerp Alternatief Noord

Autostructuur

De overweg Guisweg is afgesloten en daarmee is de Guisweg geknipt. Aan de westzijde loopt de Guisweg door tot net voorbij de aansluiting van de Wezelstraat en de Doctor Jan Mulderstraat / begraafplaats. Aan de oostzijde ligt er een nieuwe gelijkvloerse T-aansluiting op de Provincialeweg. Nabij de A8 ligt een nieuwe Verbindingsweg tussen de volledig gemaakte aansluiting 3 en de Provincialeweg. Deze gaat verdiept onder de Wezelstraat, het vaarwater, het spoor en het fietspad door en voor de T-aansluiting is ook de Provincialeweg gedeeltelijk verdiept. De aansluiting van de Museumlaan op de Provincialeweg vervalt omdat deze niet past bij de nieuwe structuur van de Provincialeweg. Aansluiting 2 is gehandhaafd zoals in de huidige structuur.

Aansluiting 3 is gecompleteerd met een nieuwe toerit naar het westen aan de noordzijde en een nieuwe afrit vanuit het westen aan de zuidzijde. De afrit gaat met het viaduct over de Guisweg heen en buigt naar beneden binnen de lus van de bestaande toerit naar het oosten. De bestaande afrit vanuit het oosten is krappert met de hoofdrijbaan gebundeld om ruimte te maken voor de Verbindingsweg. Vanuit aansluiting 3 buigt de nieuwe Verbindingsweg terug richting A8. De bestaande Guisweg is hier in de bocht op aangesloten en buigt dan terug naar het bestaande tracé richting de rotonde voor het Politiebureau (figuur 4.2).

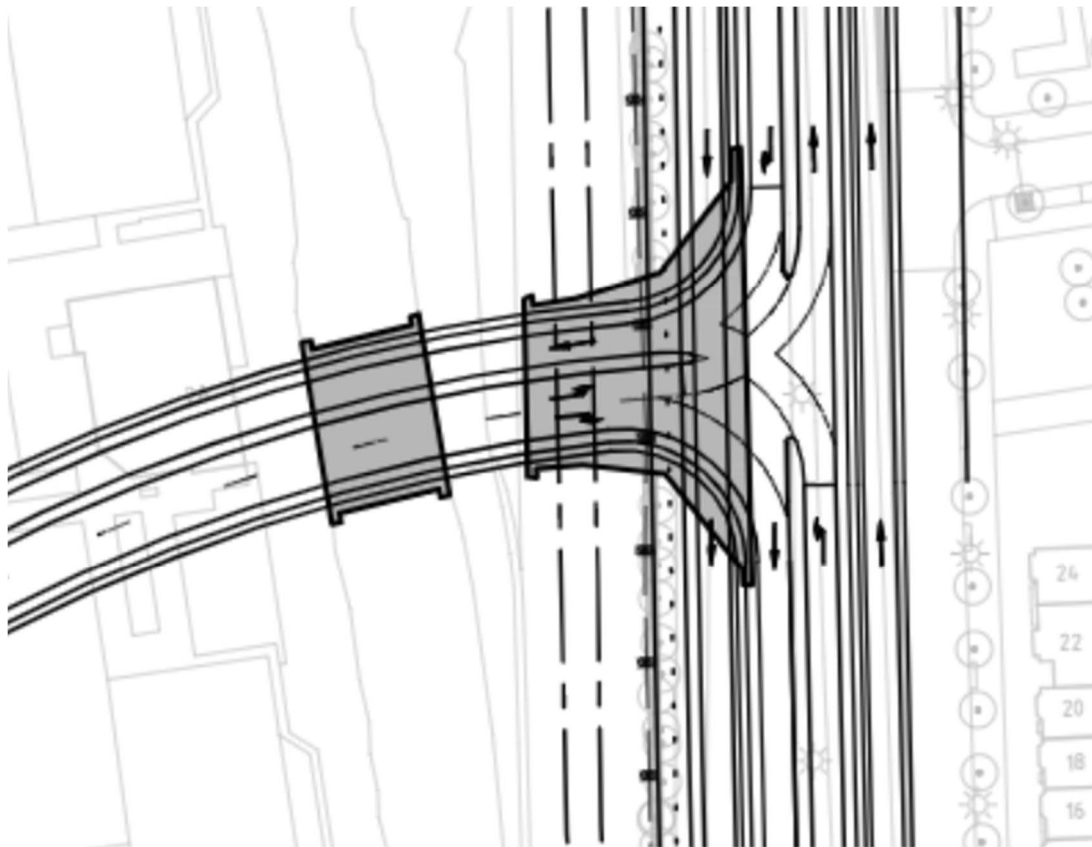


Figuur 4.2 Aansluiting 3 volledig gemaakt

De Verbindingsweg heeft 2x2 rijstroken behoudens het gedeelte in de bak voor de verdiepte ligging. In deze bak is sprake van 2 rijstroken naar de Provincialeweg toe en 1 rijstrook vanaf de Provincialeweg.

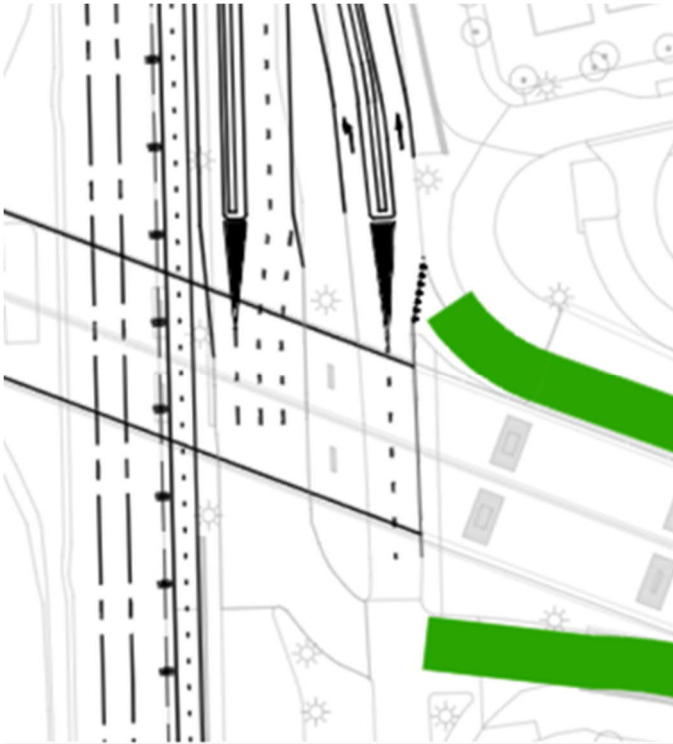
De Provincialeweg zelf is deels verdiept om de aansluiting van de Verbindingsweg mogelijk te maken. Ter hoogte van de T-aansluiting (tegenover de hoek Pellekaanstraat-Boschjesstraat) zijn er vier afzonderlijke rijbanen met van west naar oost (in figuur 4.3 van links naar rechts) de volgende functie en ligging:

- Doorgaande rijbaan noord-zuid, op maaiveld;
- Verbinding noord-zuid met Verbindingsweg: verdiept;
- Verbinding zuid-noord met Verbindingsweg: verdiept;
- Doorgaande rijbaan zuid-noord, op maaiveld.



Figuur 4.3 Rijstroken Verbindingsweg en Provincialeweg nabij T-kruising, toekomstige situatie

Vanuit de T-aansluiting naar het noorden voegen de rijbanen samen tot 2x1 rijstrook ter hoogte van Olam Cocoa alvorens de kruising met de Guisweg wordt bereikt. Naar het zuiden voegen de rijbanen samen tot de bestaande Provincialeweg met 2x2 rijstroken ter hoogte van aansluiting 2. Vanuit aansluiting 2 blijft het mogelijk om de N203 naar het noorden en de Kaarsenmakerstraat op te gaan. Het is niet mogelijk om vanaf de aansluiting op de Verbindingsweg te komen. Om aan de westzijde van het spoor te komen moet je dus vanaf de A8 de afrit van aansluiting 3 nemen.



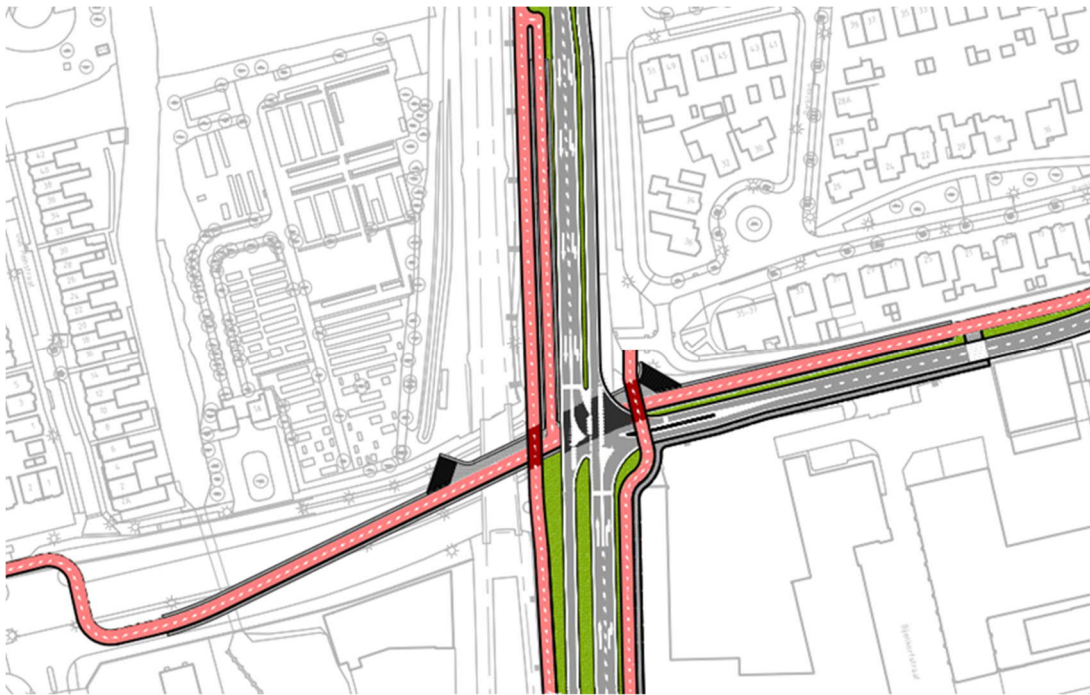
Figuur 4.4 Aansluiting 2 in Alternatief Noord

Structuur langzaam verkeer

De overweg Guisweg is afgesloten. Voor de fietsers en wandelaars is de verbinding hersteld met een fietstunnel die de Guisweg ten oosten en ten westen van de spoorlijn/Provincialeweg met elkaar verbindt.

Het noord-zuidfietspad langs de N203 blijft op maaiveld liggen. Om een aansluiting van de fietsroute oost-west op de fietsroute noord-zuid mogelijk te maken is vanaf het noorden een hellingbaan naar de tunnel aangelegd. Hiermee is een fietsbare uitwisseling tussen de noord-zuid en de oost-west fietsroute mogelijk.

Een te onderzoeken variant is het aanbrengen van een luie trap in plaats van de hellingbaan.



Figuur 4.5 Structuur langzaam verkeer bij Guisweg

Openbaar vervoer/Stationsplein

Voor het openbaar vervoer is de situatie qua functionaliteit identiek aan de referentiesituatie. Het station blijft op vergelijkbare wijze toegankelijk en langs de Provincialeweg komen de bushaltes op ongeveer dezelfde plek terug.



Figuur 4.6 Herinrichting Stationsplein-Oost

Waterhuishouding

De verdiepte ligging van twee rijbanen van de Provincialeweg blokkeert de waterafvoer van Oud-Koog via de Sluissloot onder de weg en het spoor door. Deze verbinding is tevens een vaarverbinding, als onderdeel van een doorgaande verbinding tussen Oud Koog en het Guisveld. Dit is nader beschreven in hoofdstuk 3, paragraaf Water. In dit alternatief is het niet mogelijk om deze verbinding als vaarverbinding in stand te houden. Voor de waterhuishouding is nader onderzoek nodig naar de mogelijkheid om deze te herstellen middels een sifon. Als alternatief is Oud-Koog mogelijk af te wateren naar de Zaan wat een nieuw gemaal zou vragen.

Voor de waterverbinding over de Verbindingsweg is wel uitgegaan van een doorvaarbaar aquaduct.

Ten gevolge van de aanleg van de fietstunnel wordt een bestaande duiker onder de Guisweg verplaatst.

Fasering

In de fasering van de werkzaamheden voor de aanleg wordt ervoor gezorgd dat de verkeersstromen zo min mogelijk worden gehinderd. Op basis daarvan zijn de volgende stappen te onderscheiden:

Stap 1: aanleg nieuwe Verbindingsweg met T-aansluiting Provincialeweg en alle bijbehorende planelementen; de overweg Guisweg blijft open voor alle verkeer;

Stap 2: gelijk gereed met stap 1: compleet maken aansluiting 3; nog niet open stellen;

Stap 3: openstellen nieuwe infrastructuur aansluiting 3 en Verbindingsweg; gelijktijdig (of na een korte wentijd) afsluiten spoorwegovergang Guisweg voor autoverkeer; spoorwegovergang blijft nog open voor fietsers en voetgangers;

Stap 4: aanleg fietstunnel Guisweg met bijbehorende planelementen voor langzaam verkeer en duiker onder Guisweg;

Stap 5; volledig afsluiten van spoorwegovergang Guisweg en realiseren nieuwe T-aansluiting Guisweg op Provincialeweg.

De herinrichting van het Stationsplein-Oost kan onafhankelijk van de andere werkzaamheden plaats vinden.

4.2.2 Alternatief Zuid

Alternatief Zuid is aangegeven in figuur 4.7. In de figuren daarna is ingezoomd op specifieke onderdelen.



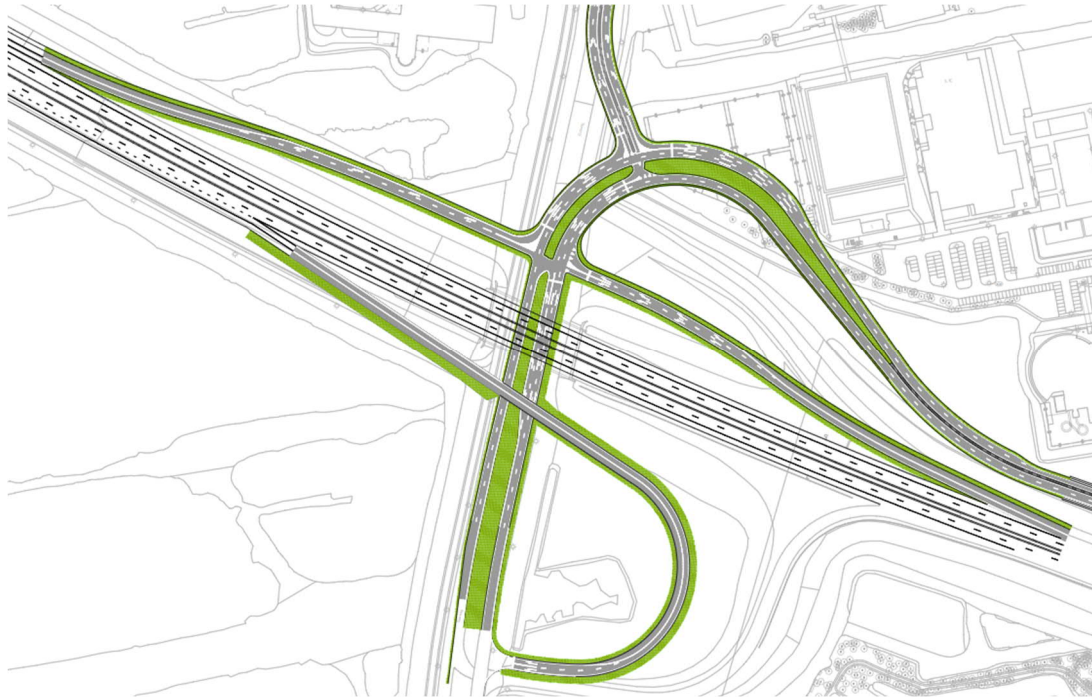
Figuur 4.7 Ontwerp Alternatief Zuid

Autostructuur

De overweg Guisweg is afgesloten en daarmee is de Guisweg geknipt. Aan de westzijde loopt de Guisweg door tot net voorbij de aansluiting van de Wezelstraat en de Doctor Jan Mulderstraat / begraafplaats. Aan de oostzijde ligt er een nieuwe gelijkvloerse T-aansluiting op de Provincialeweg. Nabij de A8 ligt een nieuwe Verbindingsweg tussen de volledig gemaakte aansluiting 3 en de Provincialeweg. Deze gaat verdiept onder de Wezelstraat, het vaarwater, het spoor en het fietspad door en voor de T-aansluiting is ook de Provincialeweg gedeeltelijk verdiept. De aansluiting van de Museumlaan op de Provincialeweg vervalt. Aansluiting 2 op de A8 is vervallen.

Aansluiting 3 is gecompleteerd met een nieuwe toerit naar het westen aan de noordzijde en een nieuwe afrit vanuit het westen aan de zuidzijde. De afrit gaat op het viaduct over de Guisweg heen en buigt naar beneden binnen de lus van de bestaande toerit naar het oosten. De bestaande afrit vanuit het oosten is krappert met de hoofdrijbaan gebundeld om

ruimte te maken voor de Verbindingsweg. Vanuit aansluiting 3 buigt de nieuwe Verbindingsweg terug richting A8. De bestaande Guisweg is hier in de bocht op aangesloten en buigt dan terug naar het bestaande tracé richting de rotonde voor het Politiebureau (figuur 4.8).



Figuur 4.8 Aansluiting 3 volledig gemaakt

De Verbindingsweg heeft 2x2 rijstroken behoudens het gedeelte in de bak voor de verdiepte ligging. In deze bak is sprake van 2 rijstroken naar de Provincialeweg toe en 1 rijstrook vanaf de Provincialeweg.

De Provincialeweg zelf is deels verdiept om de aansluiting van de Verbindingsweg mogelijk te maken. Ter hoogte van de T-aansluiting (tegenover Pellekaanstraat 2-8) zijn er vier afzonderlijke rijbanen met van west naar oost (in figuur 4.9 van links naar rechts) de volgende functie en ligging:

- Verbinding noord-zuid met Verbindingsweg: verdiept;
- Verbinding zuid-noord met Verbindingsweg: verdiept;
- Doorgaande rijbaan noord-zuid, op maaiveld;
- Doorgaande rijbaan zuid-noord, op maaiveld.



Figuur 4.9 Rijstroken Verbindingsweg en Provincialeweg nabij T-kruising, toekomstige situatie

Vanuit de T-aansluiting naar het noorden moeten de twee middelste rijbanen nog onderling van positie wisselen alvorens de rijbanen per richting kunnen samenvoegen. Dat gebeurt met een met een VRI geregelde kruising op maaiveld ter hoogte van de Sluissloot (zie figuur 4.10).



Figuur 4.10 Rijbaanwisseling in Alternatief Zuid

Verderop voegen de rijbanen samen tot 2x1 rijstrook ter hoogte van Olam alvorens de kruising met de Guisweg wordt bereikt.

Naar het zuiden voegen de rijbanen samen tot de bestaande Provincialeweg met 2x2 rijstroken in aansluiting van de Verzetstraat. Aansluiting 2 is vervallen.

Omdat aansluiting 2 is vervallen zijn elders in het wegennet aanvullende maatregelen nodig om ongewenste effecten te voorkomen. Deze maatregelen maken deel uit van Alternatief Zuid. Het betreft een snelheidsreductie naar maximaal 30 km/uur op de route Leliestraat-Willem-Alexanderbrug.

Structuur langzaam verkeer

De overweg Guisweg is afgesloten. Voor de fietsers en wandelaars is de verbinding hersteld met een fietstunnel die de Guisweg ten oosten en ten westen van de spoorlijn/Provincialeweg met elkaar verbindt.

Het noord-zuidfietspad langs de N203 blijft op maaiveld liggen. Om een aansluiting van de fietsroute oost-west op de fietsroute noord-zuid mogelijk te maken is vanaf het noorden een hellingbaan naar de tunnel aangelegd. Hiermee is een fietsbare uitwisseling tussen de noord-zuid en de oost-west fietsroute mogelijk.

Een te onderzoeken variant is het aanbrengen van een luie trap in plaats van de hellingbaan.

Aan de oostzijde van de Provincialeweg maakt het vervallen van aansluiting 2 het mogelijk om een nieuwe fietsverbinding langs de weg te realiseren vanaf de Verzetstraat naar de Pellekaanstraat. Deze fietsverbinding wordt naar het noorden doorgetrokken over het Stationsplein-Oost en langs Olam tot aan de Guisweg.



Figuur 4.11 Structuur langzaam verkeer in Alternatief Zuid (links bij Guisweg; rechts bij de verwijderde aansluiting 2)

Openbaar vervoer/Stationsplein

Voor het openbaar vervoer is de situatie qua functionaliteit identiek aan de referentiesituatie. Het station blijft op vergelijkbare wijze toegankelijk en langs de Provincialeweg komen de bushaltes op ongeveer dezelfde plek terug.



Figuur 4.12 Herinrichting Stationsplein-Oost in Alternatief Zuid

Waterhuishouding

In dit alternatief blijft de Sluissloot gehandhaafd als afwatering van en vaarverbinding met Oud Koog. Ook voor de waterverbinding over de Verbindingsweg is uitgegaan van een doorvaarbaar aquaduct. Ten gevolge van de aanleg van de fietstunnel wordt een bestaande duiker onder de Guisweg verplaatst.

Fasering

In de fasering van de werkzaamheden voor de aanleg wordt ervoor gezorgd dat de verkeersstromen zo min mogelijk worden gehinderd. Op basis daarvan zijn de volgende stappen te onderscheiden:

Stap 1: aanleg nieuwe Verbindingsweg met T- aansluiting Provincialeweg en alle bijbehorende planelementen; de overweg Guisweg blijft open voor alle verkeer; de verbinding van aansluiting 2 met de Provincialeweg vervalt al om dit verkeer buiten het werkgebied te houden.

Stap 2: gelijk gereed met stap 1: compleet maken aansluiting 3; nog niet open stellen;

Stap 3: openstellen nieuwe infrastructuur aansluiting 3 en Verbindingsweg; gelijktijdig afsluiten aansluiting 2 (vervolgens slopen en herinrichting) en spoorwegovergang Guisweg voor autoverkeer; spoorwegovergang blijft nog open voor fietsers en voetgangers;

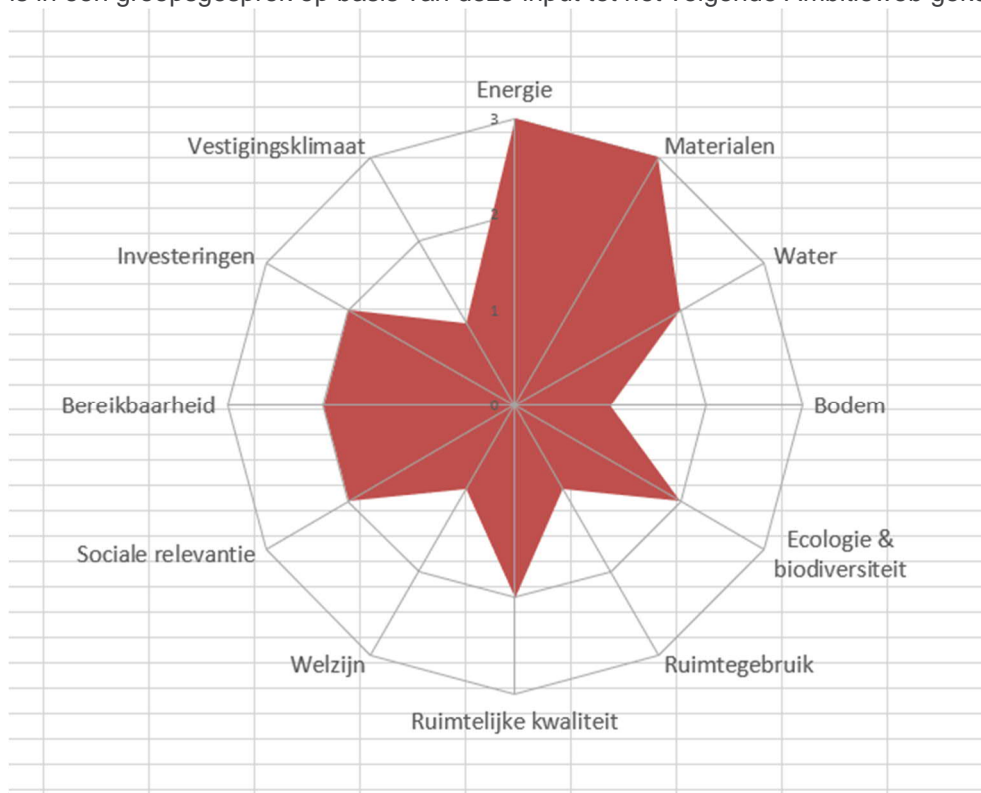
Stap 4: aanleg fietstunnel Guisweg met bijbehorende planelementen voor langzaam verkeer en duiker onder Guisweg;

Stap 5; volledig afsluiten van spoorwegovergang Guisweg en realiseren nieuwe T-aansluiting Guisweg op Provincialeweg.

De herinrichting van het Stationsplein-Oost kan onafhankelijk van de andere werkzaamheden plaats vinden.

4.3 Duurzaamheid in het ontwerp van de alternatieven

In een gezamenlijke Ambitiewebsessie met medewerkers van de projectpartners hebben alle deelnemers eerst afzonderlijk per thema een ambitieniveau 1, 2 of 3 toegekend. Daarna is in een groepsgesprek op basis van deze input tot het volgende Ambitieweb gekomen.



Figuur 4.13 Ambitieweb Project Guisweg

De hoogste ambities (niveau 3) liggen op de thema's energie (klimaat) en materialen (circulariteit). Dit sluit goed aan bij de hiervoor aangegeven prioriteiten van de betrokken organisaties. Dit impliceert dat het project de ambitie heeft om energieneutraal uitgevoerd te worden en volledig circulair te zijn. Een aantal thema's is ingedeeld op niveau 2. Dit betreffen Water, Ecologie & biodiversiteit, Ruimtelijke kwaliteit, Sociale relevantie, Bereikbaarheid en Investerings. Dit betekent dat het project de ambitie heeft om op deze thema's meerwaarde toe te voegen boven wat minimaal wettelijk noodzakelijk is.

Voor de thema's met een ambitieniveau 3 of 2 zijn de volgende maatregelen in beeld voor verdere uitwerking.

Energie

Er is een aantal maatregelen benoemd die te maken hebben met het scheppen van mogelijkheden om duurzame energie op te wekken: energie uit asfalt en het plaatsen van zonnepanelen. Voor energieopwekking uit asfalt is het van belang dat in de nabijheid van de weg een afnemer van warmte is. Te onderzoeken is of het zwembad, de sporthal dan wel nieuwe woningbouw tussen het spoor en de Wezelstraat een afnemer kan zijn. Dit onderzoek dient in de Planuitwerkingsfase te worden uitgevoerd om deze optie in een realisatiecontract voor de verbindingsweg op te kunnen nemen.

Zonnepanelen zijn ook in een later stadium nog wel in te passen, maar omdat er ook een ambitie is geformuleerd op ruimtelijke kwaliteit, verdient het aanbeveling om in het op te stellen beeldkwaliteitsplan voor de weg direct de ruimtelijke mogelijkheden hiervan te onderzoeken. Mogelijke locaties zijn overhoeken, geluidschermen of boven perrons of parkeerplaatsen. In de Planuitwerkingsfase kan gezocht worden naar een lokale energiecoöperatie die de panelen wil exploiteren, waarmee tevens invulling wordt gegeven aan het thema sociale relevantie.

Een aantal maatregelen heeft te maken met het zo energiezuinig of klimaatneutraal (alleen duurzame energie gebruiken) maken van de aanlegfase: een klimaatneutrale bouwplaats, de inzet van elektrisch materieel op duurzame stroom en het beperken van het energieverbruik van het transport van materialen door deze uit de nabije omgeving te betrekken. Ook het gebruik van materialen met een relatief lage energie-inhoud, zoals cementloos beton (in voorgaand hoofdstuk aangedragen onder materialen) past in deze categorie. Dergelijke maatregelen kunnen verder worden uitgewerkt bij het opstellen van het realisatiecontract, waarbij onder meer moet worden nagedacht welke als eis worden opgenomen en welke als bpkv-criterium.

Een derde categorie maatregelen heeft te maken met het beperken van het energieverbruik van de eindsituatie door de toepassing van LED-verlichting en/of dynamische verlichting en energiezuinige VRI's. Dit kan worden uitgewerkt in de Planuitwerkingsfase. Overigens is in de rekensom voor de eindsituatie de energiebesparing door het vervallen van de overweg ook mee te nemen.

Materialen

Hergebruik van materialen is via twee lijnen benoemd als ontwerppunt: enerzijds het gebruiken van materialen die nu in het project gebied aanwezig zijn (zoals grond, asfalt, spoorse materialen), anderzijds het uitwerken van een bouwwijze en materiaalkeuze waarmee nieuw te bouwen objecten (onderdoorgang, weglichaam) circulair worden. Beide lijnen kunnen worden uitgewerkt in de voorbereiding van het realisatiecontract. De eerste lijn vraagt om een nadere inventarisatie van de in de huidige situatie aanwezige materialen, de tweede om het intensief volgen van de kansrijke ontwikkelingen in de markt. Het voorschrijven van een materialenpaspoort in het realisatiecontract hoort bij de tweede lijn. Een uitwerking van de tweede lijn is het gebruik van biobased materialen. Voor wegmeubilair en kleine kunstwerken is dit inmiddels een realistische optie. Een specifiek voorbeeld is de plastic road, die inmiddels aangetoond toepasbaar is voor fietspaden. In de aanbesteding van de realisatie kunnen aannemers gestimuleerd worden te ontwerpen naar een zo laag mogelijke MKI-waarde. Daarmee wordt bijvoorbeeld het gebruik van asfalt of beton met hogere fracties gebruikt materiaal, gestimuleerd. Het is daarvoor zinvol om tijdens de Planuitwerkingsfase verkennende analyses met Dubo-Calc uit te voeren.

Water

Voor het thema water gaat het om waterhuishouding en waterkwaliteit. Het vastgestelde ambitieniveau vraagt om een waterberging in het gebied die geschikt is om ook bij zeer extreme buien het water op te vangen zonder overlast voor bewoners en weggebruikers. De waterkwaliteit vraagt ruimte voor natuurvriendelijke oevers en voldoende doorstroming en een watersysteem waarin geen dode hoeken resteren. Het advies is om dit nader uit te werken in een plan voor de landschappelijke inpassing van het project in de Planuitwerkingsfase.

Ecologie

Ambitieniveau 2 vraagt om meer dan het voorkomen/compenseren van negatieve effecten op het leefgebied van flora en fauna. Suggesties voor dit extra zijn het extra compenseren van te kappen bomen en struiken, het natuurgericht inrichten van overhoeken, het toevoegen van nestkasten en insectenhôtels aan kunstwerken, het versterken van de ecologische verbindingen langs de watergangen door het gebied en met de Zaan. Het advies is om dit nader uit te werken in een plan voor de landschappelijke inpassing in de Planuitwerkingsfase.

Ruimtelijke kwaliteit

De genoemde maatregelen voor ruimtelijke kwaliteit hangen voor een groot deel samen met de maatregelen voor water en ecologie. Een ander element is de woon- en leefkwaliteit en de invloed van het geluidniveau daarop. Bij een ambitieniveau >1 passen bovenwettelijke maatregelen om de geluidhinder in het gebied te beperken. Een ander benoemd aspect van ruimtelijke kwaliteit is het samen ontwerpen met de directe belanghebbenden, met name in het geval aansluiting 2 wordt afgesloten en afgebroken. Het advies is om dit nader uit te werken in een plan voor de landschappelijke inpassing van het project in de Planuitwerkingsfase en dit in samenspraak met belanghebbenden te ontwikkelen.

Sociale relevantie

Genoemde maatregelen hangen deels samen met die onder Ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast wordt het opwaarderen van het Sportpark genoemd. De door het project noodzakelijke verplaatsing van een tennispark kan hiervoor het startpunt zijn. Advies is om niet sec naar alleen een nieuwe plek voor het tennispark te kijken, maar daarin het gehele sportpark te bezien om andere knelpunten op te lossen en/of ruimtelijke kansen te benutten.

Bereikbaarheid

Bereikbaarheid is naast veiligheid één van de primaire doelstellingen van het project. Er zijn kansen voor verduurzaming door de hub-functie van het station te versterken, bijvoorbeeld door een koppeling aan buslijnen over de A8 en/of aan de ZaanIJ-verbinding. Verbeteren van de ruimte en voorzieningen voor fietsers en voetgangers draagt bij aan een meer duurzame bereikbaarheid, bijvoorbeeld met een beveiligde fietsoversteek over de Provincialeweg ter hoogte van de Museumlaan en een volwaardige noord-zuidfietsverbinding aan de oostzijde van de N203. Advies is om deze opties in de Planuitwerkingsfase nader te analyseren.

Investeringsen

De ambitie is dat investeringen meerdere doelen dienen. Dit betekent werk met werk maken en gezamenlijk (gemeente, ProRail, Rijkswaterstaat) én met de nutsbedrijven en het waterschap integrale oplossingen uitwerken waarbij afwegingen worden gemaakt op totale levenscycluskosten. Advies is om de Planuitwerkingsfase op deze wijze op te zetten en ook gezamenlijk een realisatiecontract te ontwikkelen, behoudens voor elementen die af te zonderen zijn zonder nadelige effecten t.a.v. duurzaamheid. Advies is tevens om een

budgetindicatie op te stellen voor de kosten van de hierboven genoemde maatregelen als onderdeel van fase 2B, opdat een budget gekoppeld kan worden aan de raming van het definitieve voorkeursalternatief van de planstudiefase.

5 Effecten en doelbereik van de alternatieven

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de effecten van de alternatieven geanalyseerd en beoordeeld. Tevens wordt voor de aspecten die een relatie hebben met de projectdoelstellingen (paragraaf 1.3) geanalyseerd en beschreven of de alternatieven aan deze doelstellingen bijdragen.

Alle aspectparagrafen hebben dezelfde indeling:

- toelichting op de gehanteerde criteria en uitleg wanneer een effect een +, een - of een andere beoordeling scoort (de beoordelingsleutel);
- effectanalyse, per criterium worden de effecten van de twee alternatieven beschreven
- effectbeoordeling; samenvattende beoordeling van de effecten met een toelichting op verschillen in de beoordeling tussen alternatieven waar dit aan de orde is;
- mitigerende maatregelen: overzicht van maatregelen die mogelijk zijn om de effecten (verder) te beperken;
- doelbereik; conclusie vanuit de effecten over de (bijdrage aan) het realiseren van de doelen van het project (alleen bij die aspecten waar dit aan de orde is).

In de effectbeoordeling wordt gebruik gemaakt van een 7-puntsschaal met de volgende betekenis:

++	groot positief effect;
+	positief effect;
0/+	beperkt positief effect;
0	(vrijwel) geen effect;
0/-	beperkt negatief effect;
-	negatief effect;
--	groot negatief effect.

De beoordeling is relatief ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de autonome ontwikkeling in het projectgebied tot aan 2040 zonder dat het project doorgang vindt.

5.2 Verkeer

Binnen het project is een afzonderlijke verkeerstudie uitgevoerd. Voor meer inzicht in de verkeerseffecten van de alternatieven en de gebruikte modellen wordt verwezen naar dit verkeersrapport.⁴⁰

⁴⁰ Verkeersrapport Planstudie Guisweg Fase 2 (Sweco, 2022)

5.2.1 Toetsingscriteria

Binnen het aspect verkeer hanteren we de volgende criteria.

Tabel 5.1 Toetsingscriteria Verkeer

Aspect	Criterium	Operationalisatie
Verkeer	Bereikbaarheid autoverkeer	Bereikbaarheid plangebied op basis van analyse uitkomsten verkeersmodel
	Bereikbaarheid openbaar vervoer	Bereikbaarheid station en kwaliteit overstaprelatie trein-bus en bus-bus; Doorstroming busverkeer
	Bereikbaarheid fietsers en voetgangers	Trajectreistijden (o.a. van/naar voorzieningen zoals station, nader te specificeren) Fietscomfort (aantal bochten, medegebruik, type wegdek) Voetgangers; wijzigingen in routes
	Verkeersveiligheid autoverkeer	Kwalitatieve analyse verkeersveiligheid nieuwe routes en locaties waar het relevant drukker wordt op basis van expertbeoordeling
	Verkeersveiligheid fietsers en voetgangers	Kwalitatieve analyse verkeersveiligheid bestaande en nieuwe routes op basis van expertbeoordeling
	Robuustheid	Kwalitatieve beoordeling beschikbaarheid alternatieve routes bij incidenten
	Toekomstvastheid	Kwalitatieve beoordeling ruimte op wegennet voor verdere groei van het wegverkeer

In de tabel hieronder is uitgelegd op welke wijze de criteria zijn geoperationaliseerd en welke beoordelingsleutel daarbij is toegepast.

Tabel 5.2 Beoordelingsleutel criteria verkeer

Criterium	Operationalisatie	Sleutel	
Bereikbaarheid autoverkeer	Bereikbaarheid plangebied op basis van analyse uitkomsten verkeersmodel	++ + 0/+ 0 0/- - --	Grote verbetering bereikbaarheid Verbetering bereikbaarheid Kleine verbetering bereikbaarheid (vrijwel) geen effect Kleine verslechtering bereikbaarheid Verslechtering bereikbaarheid Grote verslechtering bereikbaarheid
Bereikbaarheid openbaar vervoer	Bereikbaarheid station en kwaliteit overstaprelatie trein-bus en bus-bus; Doorstroming busverkeer	++ + 0/+ 0 0/- -	Betere doorstroming busverkeer én betere bereikbaarheid station Betere doorstroming busverkeer of betere bereikbaarheid station Kleine verbetering bereikbaarheid station Geen verandering Kleine verslechtering bereikbaarheid station

criterium	Operationalisatie	Sleutel	
		--	Mndere doorstroming busverkeer of mindere bereikbaarheid station Mindere doorstroming busverkeer én mindere bereikbaarheid station
Bereikbaarheid Fietsers en voetgangers	Rijafstanden (o.a. van/naar voorzieningen zoals station, nader te specificeren) Fietscomfort (aantal bochten, medegebruik, type wegdek) Voetgangers; wijzigingen in routes	++ + 0/+ 0 0/- - --	Afname rijafstanden én toename comfort Afname rijafstanden of toename comfort Beperkte verbetering rijafstanden en/of comfort Geen verandering Beperkte verslechtering rijafstanden en/of comfort Toename rijafstanden of afname comfort Toename rijafstanden én afname comfort
Verkeersveiligheid autoverkeer	Kwalitatieve analyse verkeersveiligheid nieuwe routes en locaties waar het relevant drukker wordt op basis van expertbeoordeling	++ + 0/+ 0 0/- - --	Grote toename verkeersveiligheid Toename verkeersveiligheid Beperkte toename verkeersveiligheid Geen verandering Beperkte afname verkeersveiligheid Afname verkeersveiligheid Grote afname verkeersveiligheid
Verkeersveiligheid fietsers en voetgangers	Kwalitatieve analyse verkeersveiligheid bestaande en nieuwe routes op basis van expertbeoordeling	++ + 0/+ 0 0/- - --	Grote toename verkeersveiligheid Toename verkeersveiligheid Beperkte toename verkeersveiligheid Geen verandering Beperkte afname verkeersveiligheid Afname verkeersveiligheid Grote afname verkeersveiligheid
Robuustheid	Kwalitatieve beoordeling beschikbaarheid alternatieve routes bij incidenten	++ + 0/+ 0 0/- - --	Goede aanvullende route beschikbaar Aanvullende route beschikbaar Beperkte aanvulling op beschikbare routes of verbetering kwaliteit bestaande routes Geen verandering Beperkte afname beschikbare routes of afname kwaliteit bestaande routes Afname beschikbare routes Grote afname beschikbare routes
Toekomstvastheid	Kwalitatieve beoordeling ruimte op wegennet voor verdere groei van het wegverkeer	++ + 0/+ 0 0/- - --	Ruime restcapaciteit op wegennet plangebied Voldoende restcapaciteit op wegennet plangebied Beperkte restcapaciteit op wegennet plangebied Geen verandering Beperkte afname restcapaciteit Afname restcapaciteit Grote afname restcapaciteit

5.2.2 Effectanalyse verkeer

Bereikbaarheid autoverkeer

Beide alternatieven leiden tot een toename van het verkeer op het wegvak A8 ten westen van aansluiting 3. Dit komt grotendeels door het volledig maken van aansluiting 3 maar de aanpassingen in de overige autostructuur spelen ook een rol. De toename is het grootste in alternatief Zuid, door het afsluiten van aansluiting 2. Ten oosten van aansluiting 2 neemt het

verkeer op de A8 in beide alternatieven af, het meest in alternatief Zuid vanwege het vervallen van de toerit.

De nieuwe Verbindingsweg trekt 17.000 (Noord) tot 22.000 (Zuid) mvt/etmaal. De intensiteit in Zuid is hoger doordat de Verbindingsweg hierin de enige route naar de A8 is.

Op de N515/Guisweg zijn de verschillen tussen beide alternatieven klein. Op de N203 is het verschil groter. Tussen de Leliestraat en de Verzetstraat trekt alternatief Zuid meer verkeer, tussen de Verzetstraat/aansluiting 2 en de Guisweg is het in alternatief Noord drukker.

Voor de wegen in Rooswijk en Westerkoog zijn er vrijwel geen verschillen tussen de alternatieven Noord en Zuid. In Koog wordt het in beide alternatieven drukker op de Lelietsaat en de Alexanderbrug, in Zuid meer dan in Noord. Voor de van Goghweg is er vrijwel geen verschil tussen Noord en Zuid. In Westerkoog neemt het verkeer in beide alternatieven met circa 10-20 procent toe. Daar treedt de hoogste relatieve toename van de verkeersintensiteiten binnen het plangebied op.

De verkeersintensiteiten op een aantal belangrijke punten in het studiegebied zijn weergegeven in tabel 5.3. Meer informatie en een beschrijving van het gehanteerde verkeersmodel is opgenomen in het verkeersrapport Guisweg (Sweco, 2022). De locaties in de tabel zijn weergegeven in figuur 5.1.



Figuur 5.1 Locaties rekenpunten verkeersintensiteiten uit tabel 5.3

Tabel 5.3 Intensiteiten in beide alternatieven (afgerond op duizendtallen boven de 10.000 en honderdtallen daaronder) (in mvt/etmaal)

Nr	Locatie	2040 (ref)	Noord	Zuid
1	A8: Knp. Zaandam-Aansluiting 2	110.000	108.000	100.000
2	A8: Aansluiting 2- Aansluiting 3	95.000	94.000	100.000
3	A8: Aansluiting 3- Aansluiting 4	81.000	92.000	94.000
4	N515: Westzaan-Westerkoogweg	13.000	7.900	8.500
5	Guisweg: N515-A8	18.000	23.000	24.000
6	Guisweg: A8-rotonde Politiebureau	13.000	13.000	13.000
7	Guisweg: Rotonde Politiebureau-Wezelstraat	10.000	1.600	1.600
8	Guisweg: Wezelstraat-N203	14.000	0	0
9	Guisweg: N203-Berkenweg Verbindingsweg	9.700	8.100 17.000	8.000 22.000
10	N203: van Goghweg-Leliestraat	15.000	17.000	18.000
11	N203: Leliestraat-Verzetstraat	17.000	19.000	21.000
12	N203: Verzetstraat – A8 (aansluiting 2)	20.000	23.000	24.000
13	N203- A8 (aansluiting 2)- Museumlaan	29.000	22.000	17.000
14	N203: Museumlaan-Guisweg	30.000	22.000	17.000
15	N203: Guisweg-Prunuslaan	28.000	23.000	18.000
16	Kaarsenmakerstraat: A8-Pinkstraat	2.500	2.500	-
17	Museumlaan: N203- Zwarte Bonsemstraat	1.500	-	-
18	Fortuinweg : Guisweg -Simon Gammerkade	11.000	11.000	11.000
19	Wezelstraat : Guisweg - Station	4.200	1.700	1.700
20	Wezelstraat: Station -Oosterveld	2.800	500	500
21	Verzetstraat: N203-Pinkstraat	6.800	7.800	7.100
22	Verzetstraat: Breestraat - Raadhuisstraat	4.300	4.700	4.200
23	Leliestraat: N203- Anemoonstraat	7.700	8.100	8.800
24	Leliestraat: Anemoonstraat - Zuideinde	7.800	8.200	9.600
25	Alexanderbrug; Zuideinde - Oostzijde	11.000	11.000	14.000
26	Van Goghweg; N203- Prins Bernhardbrug	13.000	13.000	13.000
27	Bernhardbrug; westzijde- Bernhardweg	24.000	23.000	23.000
28	De Glazenmaker; Oosterveld-Westerkoogweg	7.000	8.000	8.100
29	Westerkoogweg: Guisweg – De Wildeman	16.000	19.000	19.000
30	De Wildeman: Westerkooogweg – De Binding	9.500	11.000	11.000

Aanlegfase

In de aanlegfase zal het autoverkeer op de N203 en de Guisweg gedeeltelijk worden belemmerd door een afname van het beschikbare aantal rijstroken. Mogelijk is een totale afsluiting van een beperkt aantal dagen noodzakelijk. Dit wordt tijdig gecommuniceerd en omleidingsroutes worden aangegeven.

Bereikbaarheid Openbaar Vervoer***Aanlegfase***

In de aanlegperiode zijn enkele korte treinvrije periodes (veelal binnen een weekend) nodig om de onderdoorgang onder het spoor te kunnen realiseren.

De bestaande busverbinding over de N203 ondervindt hinder van aanlegwerkzaamheden. In de aanlegperiode wordt zo nodig voorzien in een tijdelijke halte om de functionaliteit in stand te houden.

Gebruiksfase

In de eindsituatie is er geen verschil voor het openbaar vervoer ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De bereikbaarheid van het station is vanaf de Guisweg-oostzijde wel afgenomen door het afsluiten van de spoorwegovergang. Dat maakt het noodzakelijk om om te rijden via de Provincialeweg, de Verbindingsweg en dan de Guisweg langs het politiebureau tot aan de Weselstraat.

In onderstaande tabel is voor autoverkeer ingegaan op de wijze waarop de bereikbaarheid van het station en het P&R-terrein veranderen vanuit de onderscheiden woonwijken.

Tabel 5.4 Verandering bereikbaarheid station

Herkomst-bestemming	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Oud-Zaandijk	Route wordt langer: nu Guisweg-Wezelstraat; straks Provincialeweg-Verbindingsweg-Guisweg-Wezelstraat	Als Noord
Oud-Koog, noordzijde A8	Route wordt langer: nu (Museumlaan-Provincialeweg)-Guisweg-Wezelstraat; straks Lagendijk-Guisweg-Provincialeweg-Verbindingsweg-Guisweg-Wezelstraat	Als Noord
Oud-Koog, zuidzijde A8	Route wordt beperkt langer: nu Provincialeweg-Guisweg-Wezelstraat; straks Provincialeweg-Verbindingsweg-Guisweg-Wezelstraat	Als Noord
Rooswijk	Route blijft gelijk: Fontijnweg-Guisweg-Wezelstraat	Als Noord
Rooswijk-Noord	Route blijft gelijk: Fontijnweg-Guisweg-Wezelstraat	Als Noord
Westerkoog	Route blijft vrijwel gelijk: Westerkoogweg-Guisweg-Wezelstraat	Als Noord

Voor de wijken aan de oostkant van de Provincialeweg en het spoor (drie van de zes wijken) neemt de afstand naar het station in beide alternatieven beperkt toe. Voor de wijken aan de westzijde verandert er (vrijwel) niets in de bereikbaarheid van het station. Er is geen verschil tussen de alternatieven Noord en Zuid.

Bereikbaarheid fietsers en voetgangers

In beide alternatieven blijft er een goede fietsverbinding langs de Guisweg tussen beide zijden van het spoor (oost en west). Het niet meer hoeven wachten voor de spoorwegovergang leidt tot een verbetering van de bereikbaarheid, bijvoorbeeld voor de scholen in Rooswijk-Noord. Voor fietsers op de noord-zuidroute langs de N203, komend vanuit het zuiden, wordt de route naar de tunnel wat langer omdat ze eerst naar het noorden door moeten fietsen. Dit is een klein negatief effect.

De bereikbaarheid van beide zijden van het station blijft voor fietsers en voetgangers hetzelfde. Alleen voor Oud-Koog, zuidzijde van de A8 wordt de verbinding beter door de nieuwe fietsverbinding tussen Pellekaanstraat en Verzetstraat.

Verkeersveiligheid autoverkeer

In beide alternatieven wordt het conflictpunt spoorwegkruising Guisweg opgeheven en de kruising Guisweg-Provincialeweg daarmee veiliger gemaakt. Er is geen risico meer voor wachtend verkeer voor de spoorwegovergang dat de kruising blokkeert.

De volledige aansluiting 3 leidt ook tot een verbetering van de verkeersveiligheid vanwege de verschuiving van verkeer van regionale wegen naar de autoweg.

In alternatief Zuid leidt het afsluiten van aansluiting 2 ook tot een verbetering van de verkeersveiligheid doordat de korte invoegstrook aan het einde van de toerit en de scherpe bocht aan het eind van de afrit verdwijnen. Daar staat tegenover dat vrachtverkeer dat nu via de Kaarssenmakerstraat zijn bestemming aan de Pinkstraat of Lagendijk benadert, dat

in de nieuwe situatie via de Verzetstraat moet doen, waardoor daar de verkeersveiligheid af neemt.

Verkeersveiligheid fietsers en voetgangers

De verkeersveiligheid voor fietsers en voetgangers neemt toe bij de kruising Provincialeweg-Guisweg en door het afsluiten van de spoorwegovergang. Dat geldt voor beide alternatieven.

In alternatief Zuid neemt de veiligheid ook toe in de omgeving Kaarssenmakerstrat-Pellkaanstraat omdat er geen verkeer meer direct van de A8 af komt. Bij de Pinkstraat onder het viaduct van de A8 neemt de veiligheid af vanwege de toename van (vracht)verkeer aldaar. Met name het zware verkeer van en naar het Tate&Lyleterrein vraagt hier extra aandacht voor de verkeersveiligheid in verband met de nabijgelegen school.

Robuustheid

In beide alternatieven neemt de robuustheid van het wegennet toe doordat de wachttijd voor het spoor verdwijnt. Dit leidt tot meer zekerheid over reistijden. De robuustheid van het wegennet neemt in beide alternatieven ook toe door het volledig maken van aansluiting 3. Daarmee ontstaan alternatieve routes naar bijvoorbeeld Krommenie, Westzaan en Nauerna. In alternatief Zuid wordt de toename van de robuustheid weer beperkt door het afsluiten van aansluiting 2. Dit beperkt de mogelijkheden om het plangebied vanuit het oosten te bereiken.

Toekomstvastheid

Beide alternatieven bieden ruimte voor groei van het wegverkeer, bijvoorbeeld vanwege de mogelijke ruimtelijke transformatie van het gebied ten westen van het station. Alternatief Noord biedt meer ruimte omdat in dit alternatief de intensiteiten op de Verbindingsweg lager zijn. Er is dus meer groei mogelijk voor het verkeer hier weer vast loopt.

5.2.3 Effectbeoordeling verkeer

De voorgaande effectanalyse leidt tot de volgende beoordeling van de alternatieven op het aspect verkeer.

Tabel 5.5 Effectbeoordeling Verkeer

Criterion	Referentie	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Bereikbaarheid autoverkeer	0	++	+
Bereikbaarheid openbaar vervoer	0	0/-	0/-
Bereikbaarheid fietsers en voetgangers	0	+	+
Verkeersveiligheid autoverkeer	0	+	++
Verkeersveiligheid fietsers en voetgangers	0	+	+
Robuustheid	0	+	0/+
Toekomstvastheid	0	+	0/+

De **Bereikbaarheid voor het autoverkeer** neemt in beide alternatieven toe. In alternatief Noord is sprake van een grote verbetering door het volledig maken van aansluiting 3 en het vervangen van de spoorwegovergang door een onderdoorgang. In alternatief Zuid is het positieve effect minder groot door de afsluiting van aansluiting 2.

De **Bereikbaarheid van/voor het openbaar vervoer** is in beide alternatieven beperkt negatief (0/-) beoordeeld omdat voor de wijken aan de oostzijde van de Provincialeweg de rijafstand naar het station en het P&R-terrein toeneemt.

De **Bereikbaarheid voor fietsers en voetgangers** is in beide alternatieven positief beoordeeld vanwege het wegvallen van de wachttijd voor de spoorwegovergang.

Qua **Verkeersveiligheid** leidt het project zowel voor autoverkeer als voor fietsers en voetgangers tot een verbetering. Voor autoverkeer is dit het grootste in alternatief Zuid vanwege de afsluiting van aansluiting 2.

Beide alternatieven zijn qua **Robuustheid** (beperkt) positief beoordeeld omdat het autosysteem niet meer wordt beïnvloedt door het treinverkeer en de daarmee samenhangende overwegsluitingen. Door het volledig maken van aansluiting 3 komen ook nieuwe routes beschikbaar. In alternatief Noord is de robuustheid groter doordat daarin aansluiting 2 gehandhaaft blijft.

Ook qua **Toekomstvastheid** is alternatief Noord om die reden meer positief dan alternatief Zuid. Ze zijn wel beide positief door de ruimte die de infrastructuur biedt om eventuele nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied te ontsluiten.

5.2.4 Mitigerende maatregelen

Het project leidt in beide alternatieven tot meer verkeer door Westerkoog. De verkeerskundige inpasbaarheid hiervan moet nader onderzocht en zo mogelijk verbeterd worden. Dit in samenhang met de beoogde openstelling van Busbrug De Binding waardoor ook meer autoverkeer in de spits door Westerkoog zal rijden.

Alternatief Zuid leidt door de afsluiting van aansluiting 2 tot meer verkeer door de Leliestraat en over de Willem-Alexanderbrug. Dit effect kan worden beperkt door in de zlelistraat en op de brug een 30 km/uur-regime te hanteren.

5.2.5 Doelbereik

Bijdrage aan doelstelling verkeersveiligheid: beide alternatieven lossen de veiligheidsproblemen bij de spoorwegkruising Guisweg op en leveren voorts een bijdrage aan de verkeersveiligheid door het compleet maken van aansluiting 3. Hierdoor verschuift verkeer van regionale en lokale wegen naar het veiliger hoofdwegennet. Alternatief Zuid biedt ook een oplossing voor de veiligheidsproblemen die samenhangen met aansluiting 2.

Bijdrage aan doelstelling bereikbaarheid: beide alternatieven dragen bij aan de bereikbaarheid van Zaanstad vanuit het westen vanwege het compleet maken van aansluiting 3 en het weghalen van de barrière van de regelmatig gesloten spoorwegovergang. Alternatief Zuid draagt wat minder bij vanwege het hierin verwijderen van aansluiting 2, dit heeft een negatief effect op de directe bereikbaarheid van bestemmingen nabij deze aansluiting.

5.3 Woon- en leefmilieu

5.3.1 Toetsingscriteria

Binnen het aspect woon- en leefmilieu hanteren we de volgende criteria.

Tabel 5.6 Criteria woon- en leefmilieu

Aspect	Criterium	Operationalisatie
Woon- en leefmilieu	Geluid	Toename/afname geluidbelasting op vastgestelde rekenpunten Overige wegen op basis van verandering in verkeersintensiteiten
	Trillingen	Aantal woningen binnen 50 m van weg met verkeerstoename > 30%
	Luchtkwaliteit	Toename/afname luchtkwaliteit (NO _x , PM ₁₀ , PM _{2,5} , O ₃) op vastgestelde rekenpunten Overige wegen op basis van verandering in verkeersintensiteiten
	Externe veiligheid	Kwalitatief op basis van veranderingen routes gevaarlijke stoffen Bereikbaarheid voor hulpdiensten
	Gezondheid	Op basis van GES-score voor geluid en lucht op de vastgestelde rekenpunten
	Sociale aspecten	Barrièrewerking Sociale veiligheid

In de tabel hieronder is uitgelegd op welke wijze de criteria zijn geoperationaliseerd en welke beoordelingsleutel daarbij is toegepast.

Tabel 5.7 Beoordelingsleutel criteria woon- en leefmilieu

Criterium	Operationalisatie	Sleutel	
Geluid	Toename/afname geluidbelasting op vastgestelde rekenpunten	++	Afname > 30%
	Overige wegen op basis van verandering in verkeersintensiteiten	+	Afname 10-30%
0/+		Afname 3-10%	
0		Toe-/afname <3%	
0/-		Toename 3-10%	
-		Toename 10-30%	
--		Toename > 30%	
Trillingen	Aantal woningen binnen 50 m van weg met verkeersto- of afname > 30%	++	Afname bij > 20 woningen
		+	Afname bij 10-20 woningen
		0/+	Afname bij 3-10 woningen
		0	Toe- afname bij <3 woningen
		0/-	Toename bij 3-10 woningen
		-	Toename bij 10-20 woningen
--	Toename bij > 20 woningen		
Luchtkwaliteit	Toename/afname luchtkwaliteit (NO _x , PM ₁₀ , PM _{2,5} , O ₃) op vastgestelde rekenpunten	++	Verbetering bij > 70% van de rekenpunten
		+	Verbetering bij 30-70% van de rekenpunten
		0/+	Verbetering bij 10-30% van de rekenpunten
		0	Verandering bij <10% van de rekenpunten

criterium	Operationalisatie	Sleutel	
	Overige wegen op basis van verandering in verkeersintensiteiten	0/- - --	Verslechtering bij 10-30% van de rekenpunten Verslechtering bij 30-70% van de rekenpunten Verslechtering bij > 70% van de rekenpunten
Externe veiligheid	Kwalitatief op basis van veranderingen routes gevaarlijke stoffen Bereikbaarheid voor hulpdiensten	++ + 0/+ 0 0/- - --	Afname risico en positief effect voor hulpdiensten Afname risico of positief effect voor hulpdiensten Beperkt positief effect op risico en hulpdiensten Geen verandering Tijdelijk negatief effect op risico en hulpdiensten Blijvend negatief effect op risico of hulpdiensten Blijvend negatief effect op risico én hulpdiensten
Gezondheid	Op basis van GES-score voor geluid en lucht op de vastgestelde rekenpunten (effectscore: sommatie aantal rekenpunten en verandering GES-score)	++ + 0/+ 0 0/- - --	effectscore < -30 effectscore -10 tot -30 effectscore -3 tot -10 effectscore <3 > -3 effectscore 3-10 effectscore 10-30 effectscore >30
Sociale aspecten	Barrièrewerking Sociale veiligheid	++ + 0/+ 0 0/- - --	Afname barrièrewerking én toename soc veiligheid Afname barrièrewerking of toename soc veiligheid Beperkte verbetering sociale aspecten Geen verandering Beperkte verslechtering sociale aspecten Toename barrièrewerking of afname soc veiligheid Toename barrièrewerking én afname soc veiligheid

5.3.2 Effectanalyse Woon- en leefmilieu

Geluid

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt bij alternatief Noord de geluidsbelasting met name af ten weerszijden van de Guisweg. Zo is er bij het toetspunt bij de Wezelstraat een afname te zien van -5,4 dB, ter hoogte van de Dr. Jan Mulderstraat een afname van -3,8 dB, en bij de Oud Heinstraat een afname van -5,1 dB ten opzichte van de referentiesituatie. Ook bij de Museumlaan neemt de geluidsbelasting af met -2,7 dB, bij de Jan de Wittestraat met -0,8 dB. De geluidsbelasting ter hoogte van de Verzetstraat neemt toe met 0,2 dB en 0,3 dB. Dit is weergegeven in figuur 5.2.

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt bij Alternatief Zuid de geluidsbelasting met name af ten weerszijden van de Guisweg. Zo is er bij het toetspunt bij de Wezelstraat een afname te zien van -5,4 dB, ter hoogte van de Dr. Jan Mulderstraat een afname van -3,7 dB, en bij de Oud Heinstraat een afname van -5 dB ten opzichte van de referentiesituatie. Ook bij de Museumlaan neemt de geluidsbelasting af met -3,6 dB, bij de Jan de Wittestraat met -2,4 dB. De geluidsbelasting ter hoogte van de Verzetstraat neemt toe met 0,7 dB en 0,9 dB. Dit is weergegeven in figuur 5.3.

In alternatief Zuid is de afname van de geluidbelasting in Oud-Koog ten noorden van de A8 dus groter dan in alternatief Noord. Ten zuiden van de A8 is dit andersom. Voor Rooswijk (afnames) en Westerkooog (kleine toenames) zijn de effecten van beide alternatieven ongeveer even groot.



Figuur 5.2 Effecten geluid alternatief Noord (verschil met referentiesituatie, in dB)



Figuur 5.3 Effecten geluid, alternatief Zuid (verschil met referentiesituatie, in dB)

De optelsom van alle geluidbelasting op de geplaatste toetspunten is in beide varianten lager dan de geluidbelasting in de referentiesituatie. In de referentie komt het totaal aan geluidbelasting uit op 2017 dB. Voor Alternatief Zuid is dit 1986 dB (afname 1,5%) en voor alternatief Noord is dit 1995 dB (afname 1,1%). In beide alternatieven is de berekende geluidbelasting lager dan in de referentiesituatie. In de alternatieven neemt de geluidbelasting voornamelijk af langs de Guisweg. Dit komt doordat de nieuwe aansluiting op de Provincialeweg in beide varianten er voor zorgt dat het verkeer op de Guisweg af neemt. Op de overige wegen blijft de geluidbelasting min of meer gelijk aan de referentiesituatie. De nieuwe aansluiting op de Provincialeweg leidt niet tot toename van geluidbelasting in het plangebied.

In de aanlegfase kan geluidhinder ontstaan met name bij de aanleg van de verdiepte onderdoorgang onder het spoor, het verdiepen van de Provincialeweg en de aanleg van de fietstunnel in de Guisweg. In Alternatief Zuid komt hier de sloop van aansluiting 2 bij. Hierdoor kan hinder ontstaan voor bewoners van de Pellekaanstraat en zijstraten,

Guisweg/Parklaan en voor alternatief Zuid ook voor bewoners van de Verzetstraat, en de Raadhuisstraat.

Trillingen

Er zijn geen wegen, anders dan de nieuwe Verbindingsweg, waar een toename van de verkeersintensiteiten met meer dan 30% aan de orde is. Langs de nieuwe verbindingsweg liggen geen woningen. Op basis daarvan wordt er geen toename van trillingshinder in de eindsituatie verwacht.

In de aanlegfase is trillingshinder mogelijk op de locaties die hierboven voor geluidhinder in de aanlegfase zijn aangegeven.

Luchtkwaliteit

Het planeffect is bepaald ten opzichte van de autonome ontwikkeling (referentiesituatie). De jaargemiddelde concentraties zijn afgerond op hele microgrammen, conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Op de rekenpunten leidt het plan tot een geringe (<10%) verandering op de rekenpunten.

Bij alternatief Noord vinden de toenames van de NO₂ concentratie met name plaats ter hoogte van de A8, Oosterveld, de tennisvelden en Zwembad Zaangolf. Afnames van de NO₂ concentratie vinden bij alternatief Noord met name plaats ten weerszijden van de Guisweg, de Pellekaanstraat en de Museumlaan. Het effect van alternatief Noord is een kleine verslechtering van de NO₂ concentratie op 3% van de rekenpunten. De NO₂ concentratie neemt op deze punten toe met maximaal 1 µg/m³, waarmee de NO₂ concentraties ruim onder de wettelijke normen blijven. De concentraties van PM₁₀ en PM_{2,5} veranderen niet ten opzichte van de referentiesituatie.

Het effect van alternatief Zuid is een kleine verbetering van de NO₂ concentratie op 3% van de rekenpunten. De NO₂ concentratie neemt op deze punten af met maximaal 1 µg/m³. Net zoals bij alternatief Noord neemt bij alternatief Zuid de NO₂ concentratie toe ter hoogte van de A8 en af ten weerszijden van de Guisweg, de Pellekaanstraat en de Museumlaan. De concentraties van PM₁₀ en PM_{2,5} veranderen niet ten opzichte van de referentiesituatie.

Externe veiligheid

Het project leidt in geen van beide alternatieven tot relevante effecten voor de externe veiligheid. De routes vanaf aansluiting 3 naar de tankstations in Rooswijk en Westerkoog blijven hetzelfde. Het project leidt ook niet tot andere intensiteiten in het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Gezondheid

Geluidoverlast en luchtverontreiniging heeft een relatie met gezondheid. Om inzicht te geven in de gezondheidseffecten van het geluid en de luchtkwaliteit ter plaatse, wordt met behulp van de GES-methodiek de toe- en afnames in de geluidbelasting en de concentraties luchtkwaliteit gekwalificeerd.

De GES-methodiek is een kwantitatieve methode voor risicobeoordeling, waarbij uitgegaan wordt van gangbare blootstellingsmodellen, in de GES zijn geen nieuwe blootstellingsmodellen ontwikkeld. Met andere woorden, de GES-methodiek maakt gebruik van de al bestaande onderzoeken voor onder andere geluid en luchtkwaliteit. Voor de kwantificering van gezondheidsrisico's in de GES wordt de bron-effect keten gehanteerd:

bron → emissie → verspreiding → blootstelling → effecten

De bron-effect keten is een logische volgorde waarin de invloed van een milieubelastende activiteit op de gezondheid beoordeeld wordt.

De optelsom van alle verzamelde GES-scores voor geluid en lucht op de verschillende vastgestelde toetspunten van alle milieuaspecten bij elkaar is in beide alternatieven beperkt lager dan de GES-score in de referentiesituatie. Vooral ten weerszijden van de Guisweg scoren beide alternatieven lager dan de referentie. Ter hoogte van de Jan de Wittestraat, Museumlaan en de Pellekaanstraat scoort alternatief Zuid lager dan Noord en de referentiesituatie. Beide alternatieven scoren hoger dan de referentiesituatie ter hoogte van de Verzetstraat. In de referentiesituatie komt de GES-score in totaal uit op 545. Voor alternatief Zuid is dit 539,5 en voor alternatief Noord is dit 543 punten.

Sociale aspecten

Barièrewerking

In onderstaande tabel is voor de langzaam verkeerroutes tussen de onderscheiden wijken aangegeven wat er verandert in de routes van de ene naar de andere wijk.

Tabel 5.8 Veranderingen in routes langzaam verkeer

Van Naar	Oud- Zaandijk	Oud-Koog Noord	Oud Koog Zuid	Rooswijk Noord	Rooswijk	Westerkoog
Oud- Zaandijk		Geen verandering (Noord)/ verbetering fietsroute oostzijde N203 (Zuid)	Geen verandering (Noord)/ verbetering fietsroute oostzijde N203 (Zuid)	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid
Oud-Koog- Noord	Geen verandering (Noord)/ verbetering fietsroute oostzijde N203 (Zuid)		Geen verandering (Noord)/ verbetering fietsroute oostzijde N203 (Zuid)	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid

Van Naar	Oud- Zaandijk	Oud-Koog Noord	Oud Koog Zuid	Rooswijk Noord	Rooswijk	Westerkoog
Oud-Koog- Zuid	Geen verandering (Noord)/ verbetering fietsroute oostzijde N203 (Zuid)	Geen verandering (Noord)/ verbetering fietsroute oostzijde N203 (Zuid)		Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid Verbetering fietsroute oostzijde N203 (Zuid)	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid Verbetering fietsroute oostzijde N203 (Zuid)	Geen verandering
Rooswijk Noord	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Verbetering fietsroute oostzijde N203 (Zuid) Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid		Geen verandering	Geen verandering
Rooswijk	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Verbetering fietsroute oostzijde N203 (Zuid) Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Geen verandering		Geen verandering
Westerkoog	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Fietstunnel ipv overweg; + : geen tijdverlies; - :helling en sociale veiligheid	Geen verandering	Geen verandering	Geen verandering	

Op basis van tabel 5.8 zijn de volgende constatering te trekken:

- Voor de relaties tussen oost en west ten noorden van de A8 is het vervangen van de spoorwegovergang door een fietstunnel positief mits de helling van de tunnel niet te steil wordt en mits de tunnel voldoende sociaal veilig wordt ontworpen en ervaren. Aandachtspunten hierbij zijn licht, doorzicht, kleur en ruimte.

- De relaties aan de westzijde van de spoorlijn van en naar Westerkoog blijven onveranderd;
- De relaties aan de oostzijde van de Provincialeweg worden in alternatief Zuid verbeterd door het fietspad tussen Guisweg en Stationsplein langs Olam en door de nieuwe fietsroute Pellekaanstraat-Verzetstraat.

Een bijzondere vorm van barrièrewerking met invloed op het woon- en leefmilieu treedt op in alternatief Noord. In dit alternatief vervalt de Sluissloot als doorgaande waterverbinding voor recreatief vaarverkeer tussen Oud-Koog en het Guisveld.

Sociale veiligheid

Het ontwerp van de alternatieven is in deze fase nog te globaal om te toetsen op sociale veiligheid. Specifieke aandachtspunten zijn de fietstunnel onder de Guisweg, het fiets-/wandelpad langs Olam en ruimte onder de A8. In een volgende ontwerpfase wordt hier nader aandacht aan besteed. In deze fase zijn de alternatieven niet onderscheidend op dit criterium.

Voor meer inzicht in de sociale aspecten en effecten wordt verwezen naar de Social Impact Analyse Guisweg (Sweco, 2022).

5.3.3 Effectbeoordeling Woon- en leefmilieu

De voorgaande effectanalyse leidt tot de volgende beoordeling van de alternatieven op het aspect woon- en leefmilieu.

Tabel 5.9 Effectbeoordeling woon- en leefmilieu

Criterion	Referentie	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Geluid	0	0	0
Trillingen	0	0	0
Luchtkwaliteit	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0
Gezondheid	0	0	0
Sociale aspecten	0	0/+	+

Voor **Geluid** is er in beide alternatieven sprake van een zeer klein positief effect dat leidt tot de beoordeling neutraal (0) omdat het over het plangebied gecumuleerde effect minder dan 3% verbetering is. In Alternatief Zuid is het effect marginaal groter dan in alternatief Noord.

Voor **Trillingen** is de beoordeling voor beide alternatieven neutraal omdat er geen wegen zijn met woningen nabij de weg en een relevante toename van verkeersintensiteiten.

Voor **Luchtkwaliteit** is de beoordeling ook neutraal. Er zijn slechts kleine verschillen met de referentiesituatie. Vanwege de neutrale effecten bij geluid en luchtkwaliteit geldt dit ook voor **Gezondheid**.

Ook voor **externe veiligheid** is de beoordeling neutraal. Er zijn geen effecten.

Voor de **sociale aspecten** is de beoordeling voor alternatief Zuid positief vanwege de opheffing van de barrière van de vaak gesloten spoorwegovergang voor diverse routes door het plangebied. Tevens wordt in dit alternatief ook een barrière tussen de Verzetstraat en de

Pellekaanstraat opgeheven. In alternatief Noord is de beoordeling beperkt positief omdat hierin een nieuwe barrière ontstaat voor recreatief verkeer over het water door de afsluiting van de Sluissloot.

5.3.4 Mitigerende maatregelen

De effecten op het woon- en leefmilieu zijn beperkt. Er zijn derhalve geen mitigerende maatregelen als nadere geluidwerende voorzieningen noodzakelijk. Van belang is een goede uitwerking van het ontwerp van de fietstunnel en de overige routes voor langzaam verkeer, zodat er een sociaal veilig gebied ontstaat. Zie verder de SIA⁴¹ voor nadere maatregelen om de sociale effecten van het project te beperken.

5.3.5 Doelbereik

In de doelstellingen is aangegeven dat het project moet bijdragen aan ondermeer een vermindering van de barrièrewerking van het spoor en de Provincialeweg, en een verbetering van de sociale veiligheid. De vermindering van de barrièrewerking wordt in beide alternatieven gerealiseerd, al ontstaat in alternatief Noord een nieuwe barrière (afsluiting Sluissloot). De verbetering van de sociale veiligheid is een ontwerpogave voor de Planuitwerkingsfase. In het in die fase op te stellen ProjectMER zal daar nader op in worden gegaan.

5.4 **Natuur**

5.4.1 Toetsingscriteria

Binnen het aspect natuur hanteren we de volgende criteria.

Tabel 5.10 Criteria Natuur

Aspect	Criterium	Operationalisatie
Natuur	Natura 2000	Ruimtebeslag Effecten toename stikstofdepositie Overige effecten
	NNN	Ruimtebeslag Overige effecten
	Weidevogelleefgebied	Ruimtebeslag Overige effecten
	Beschermde soorten	Vernietiging, verstoring
	Houtopstanden	Ruimtebeslag

In de tabel hieronder is uitgelegd op welke wijze de criteria zijn geoperationaliseerd en welke beoordelingsleutel daarbij is toegepast.

⁴¹ Sociale Impactanalyse Guisweg, Sweco 2022

Tabel 5.11 Beoordelingsleutel criteria Natuur

criterium	Operationalisatie	Sleutel	
Natura 2000	Ruimtebeslag Effecten toename stikstofdepositie Overige effecten	++ + 0/+ 0 0/- - --	Grote afname stikstofdepositie én geluid Afname stikstofdepositie of geluid Beperkte afname stikstofdepositie of geluid Geen verandering Beperkte effecten, niet significant Significante effecten, maar vergunbaar Significante effecten, vergunbaarheid twijfelachtig
NNN	Ruimtebeslag Effecten toename stikstofdepositie Overige effecten	++ + 0/+ 0 0/- - --	Grote versterking wezenlijke kenmerken en waarden Versterking wezenlijke kenmerken en waarden Beperkte versterking wezenlijke kenmerken en waarden Geen verandering Beperkte afname wezenlijke kenmerken en waarden Afname wezenlijke kenmerken en waarden Grote afname wezenlijke kenmerken en waarden
Weidevogelleefgebied	Ruimtebeslag Overige effecten	++ + 0/+ 0 0/- - --	Grote afname geluidhinder en optische verstoring Afname geluidhinder en optische verstoring Beperkte afname geluidhinder of optische verstoring Geen verandering Beperkte negatieve effecten geluid, optische verstoring of ruimtebeslag Negatieve effecten geluid, optische verstoring of ruimtebeslag Grote negatieve effecten geluid, optische verstoring en ruimtebeslag
Soorten	Vernietiging, verstoring	++ + 0/+ 0 0/- - --	Grote toename leefgebied beschermde en Rode Lijst soorten Toename leefgebied soorten Beperkte toename leefgebied soorten Geen verandering Afname leefgebied <1 ha of <5 beschermde nesten Afname leefgebied <1 ha en <5 beschermde nesten Afname leefgebied >1ha en/of >5 beschermde nesten
Houtopstanden	Ruimtebeslag	++ + 0/+ 0 0/- - --	Toename areaal > 1 ha Toename areaal 0,3 - 1 ha Toename areaal 0,1 - 0,3 ha Toe- / afname areaal < 0,1 ha Afname areaal 0,1 - 0,3 ha Afname areaal 0,3-1,0 ha Afname areaal > 1 ha

5.4.2 Effectanalyse Natuur

Natura 2000

Voor beide alternatieven zijn er nadelige gevolgen te verwachten in zowel de aanleg- en gebruiksfase. De nadelige volgen zijn zowel van toepassing op habitattypen als de habitatrictlijn soorten.

- **Ruimtebeslag**

Als gevolg van het aanleggen van de afrit in beide alternatieven is sprake van ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied Polder Westzaan. Het ruimtebeslag van enkel de aanleg van de afrit betreft 0,045 hectare op het Natura 2000-gebied Polder Westzaan aan de zuidzijde van de A8. Binnen dit oppervlak ligt geen kwalificerend habitatype, maar wel mogelijk leefgebied van kwalificerende soorten. Wanneer de aangrenzende sloot langs het Guispad ook verlegd wordt, dan vindt mogelijk ruimtebeslag plaats op een kwalificerend habitatype. Indien dit het geval is vindt ruimtebeslag plaats van 0,45 hectare op het habitatype H6340B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje).

Als gevolg van het ruimtebeslag door de alternatieven dient ook een procedure van herbegrenzing van het Natura 2000-gebied Polder Westzaan te worden doorlopen. Deze procedure maakt geen onderdeel uit van de PlanMER.

- **Verstoring**

Mechanische verstoring als gevolg van golfslag door aanbrengen van zand in de sloot kan een negatieve invloed hebben op het habitatype H6430 Ruigtes en zomen. Vermesting en verzuring is bij dit habitatype, gezien de kritische depositiewaarde, niet aan de orde. De overige habitatypen zijn wel (zeer) gevoelig voor de vermestende en verzurende effecten van stikstofdepositie uit de lucht. Daarnaast zijn er meerdere Natura 2000-gebieden in een straal van 25 kilometer rondom het plangebied met stikstofgevoelige habitatypen en -soorten. De significantie van de effecten van beide alternatieven zijn getoetst in een passende beoordeling. Deze is opgenomen in het deelrapport Natuur.

Naast een geringe hoeveelheid ruimtebeslag heeft mechanische verstoring mogelijke nadelige gevolg voor de bittervoorn en kleine modderkuiper. Een verandering in de stroming van water en slibafzet vormt daarbij het voornaamste effect. Mogelijk spelen effecten van vermisting en verzuring ook een rol, de significantie hiervan is uitgewerkt in de Passende Beoordeling. Voor de noordse woelmuis zijn geen nadelige gevolgen te verwachten. Indien er al effecten optreden tijdens de aanleg en het gebruik van de weg, zijn deze beperkt en niet significant. Voor de meervleermuis zijn nadelige gevolgen uitsluitend door verstoring door geluid en/of licht. Bij beide alternatieven worden deze effecten veroorzaakt door het gebruik van machines tijdens de aanlegfase en het verkeer.

- **Stikstofdepositie**

Beide alternatieven leiden tot een toename van stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In tabel 5.12 is de maximale relevante depositie⁴² gegeven voor elk van de Natura 2000-gebieden waar deposities optreden.

Tabel 5.12 Resultaten N-depositie per natuurgebied voor alternatief Noord en alternatief Zuid

Natuurgebied	Grootste toename (mol/ha/jr)		Grootste afname (mol/ha/jr)	
	Noord	Zuid	Noord	Zuid
Polder Westzaan	13,62	16,28	5,47	4,29
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	1,08	4,01	3,35	9,86
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,19	2,48	1,32	-

⁴² Het maximale projecteffect op de hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

Natuurgebied	Grootste toename (mol/ha/jr)		Grootste afname (mol/ha/jr)	
	Noord	Zuid	Noord	Zuid
Kennemerland-Zuid	0,03	0,04	-	-
Noordhollands Duinreservaat	0,02	0,03	-	-
Schoorlse Duinen	0,01	0,02	-	-
Eilandspolder	0,01	0,02	-	-
Botshol	-	-	-	0,01

In de passende beoordeling (Sweco, 2022) zijn de effecten van de toename van de stikstofdepositie geanalyseerd. Hieruit blijkt het volgende:

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt een toename aan stikstofdepositie (maximaal 16,28 mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige natuur (habitattypen en/of leefgebieden) binnen 7 Natura 2000-gebieden. Voor de habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten waarvoor geldt dat de KDW wordt overschreden, is onderzocht of de berekende toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakte verlies van het stikstofgevoelige areaal. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse kan worden geconcludeerd dat significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Eilandspolder kunnen worden uitgesloten. Voor de overige 6 Natura 2000-gebieden geldt dat significant negatieve gevolgen als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling voor de instandhoudingsdoelstellingen van ten minste één habitatype of leefgebied van een kwalificerende soort niet zijn uit te sluiten.

In de Planuitwerkingsfase dient daarom te worden gekeken naar mitigerende maatregelen om significant negatieve gevolgen te voorkomen. Als mitigatie geen optie is, is de voorgenomen ontwikkeling op grond van artikel 2.8 lid 4 Wnb alleen vergunbaar indien de ADC-toets succesvol doorlopen kan worden. Dit is het geval bij het ontbreken van Alternatieven met minder effecten op Natura 2000 (zie onder meer bijlage 1 van dit PlanMER), er een Dwingende reden van Groot openbaar belang is (verkeersveiligheid is een erkende reden) en wanneer er voldoende Compensatie plaatsvindt.

NNN

De effecten op het NNN zijn beperkt en niet significant. De effecten van geluid op moeras- en rietvogels, watervogels en weidevogels zijn, zowel tijdens de aanleg als het gebruik, over het algemeen beperkt. Afhankelijk van de kernkwaliteit en de exacte locatie, verschuift de verstoringafstand met een geluidsniveau boven de 45 dB tussen de 25 en 240 meter. Alhoewel er verschillen zijn tussen de alternatieven zijn die niet wezenlijk onderscheidend.

De effecten van lichtverstoring zijn beperkt en niet significant doordat de contour van lichtverstoring verschuift, maar niet dusdanig dat er een significant deel van de omgeving ongeschikt wordt als vliegroute, verblijfplaats of foerageergebied. En daarnaast is in de huidige situatie ook verlichting aanwezig langs de wegen en fietspaden waardoor de directe omgeving van de tracés daardoor slechts suboptimaal is voor lichtgevoelige vleermuizen.

Voor de stikstofgevoelige natuurbeheertypen zijn de verwachte effecten vergelijkbaar met de Natura 2000-habitattypen die in de passende beoordeling zijn beoordeeld. Er is geen effect door ruimtebeslag doordat de tracés buiten de begrenzing liggen van de NNN.

Bijzonder Provinciaal Landschap / Weidevogelleefgebied

Op het habitat voor weidevogels binnen het BPL zorgt ruimtebeslag voor een afname van maximaal 3,7 hectare. Overige effecten hebben geen invloed op de conclusie voor dit criterium. Dit geldt voor beide alternatieven.

Soorten

Voor soorten is het grootste effect ruimtebeslag op leefgebied van beschermde en Rode Lijst-soorten. Het effect van ruimtebeslag is met circa vier hectare bij alternatief Zuid het grootste op amfibieën. Bij alternatief Noord blijf door de noordelijkere aansluiting meer van het huidige leefgebied voor amfibieën over, waardoor het verwachte ruimtebeslag daar circa 3,5 hectare is.

Beide alternatieven kunnen leiden tot een afname van het aantal jaarrond beschermde nesten en vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen. Of er jaarrond beschermde nesten of vaste rust- en verblijfplaatsen in het gebied aanwezig zijn, dient met aanvullend onderzoek te worden vastgesteld.

De effecten van verstoring door geluid en licht zijn voor de algehele conclusie ondergeschikt aan ruimtebeslag. Buiten de Natura 2000-gebieden, NNN en BPL is de toename van geluidsverstoring zeer gering, effecten worden daardoor nauwelijks verwacht. Voor mechanische verstoring zijn de verwachte effecten beperkt, maar niet significant. Er wordt geen verandering verwacht voor verstoring door trillingen.

Houtopstanden

Langs en op de tracés van beide alternatieven zijn houtopstanden aanwezig. Alle houtopstanden staan in gebieden die zijn aangewezen op de gebiedenkaart van de gemeente Zaanstad. Dat houdt in dat alle bomen beschermd zijn en kap van deze bomen omgevingsvergunningsplichtig is. Bij alternatief Noord is er een ruimtebeslag van circa 1,15 hectare op houtopstanden. Bij alternatief Zuid is er een ruimtebeslag van circa 1,14 hectare. Beide arealen zijn berekend op basis van als "bos" aangemerkte vlakken uit de TOP10NL kaart. Er moet rekening mee worden gehouden dat een negatief effect door de tracés verder kan reiken dan enkel het ruimtebeslag. Met externe werking door druk op de bodem of minder ruimte of aantasting van wortels van omliggende bomen kan het daadwerkelijke areaal iets groter zijn. Deze effecten moeten beoordeeld worden met een boomeffectanalyse, als onderdeel van het projectMER voor het nader uit te werken voorkeursalternatief. Solitaire bomen zijn bij het areaal nog niet meegerekend, maar vallen wel onder dezelfde bescherming als houtopstanden.

Alle houtopstanden op en rondom de tracés van beide alternatieven vallen onder de Verordening Fysieke Leefomgeving van de gemeente Zaanstad. In totaal is er een effect door ruimtebeslag op houtopstanden van circa 1,15 hectare bij alternatief Zuid en circa 1,14 bij alternatief Noord. Door externe werking kan het ruimtebeslag op houtopstanden groter zijn dan de genoemde arealen.

5.4.3 Effectbeoordeling natuur

De voorgaande effectanalyse leidt tot de volgende beoordeling van de alternatieven op het aspect natuur.

Tabel 5.13 Effectbeoordeling natuur

Criteriaum	Referentie	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Natura 2000	0	-	-

NNN	0	0	0
Weidevogelleefgebied	0	-	-
Soorten	0	--	--
Houtopstanden	0	--	--

Natura 2000

De effecten op het aspect Natura 2000 zijn voor beide alternatieven vergelijkbaar. Ze zijn negatief beoordeeld vanwege de te verwachten nadelige gevolgen in de aanleg- en gebruiksfase, te weten:

- Ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied Polder Westzaan. Binnen dit oppervlak ligt geen kwalificerend habitatype, maar wel een mogelijk leefgebied van kwalificerende soorten;
- Toename van stikstofdepositie in meerdere Natura 2000-gebieden die in een straal van 25 kilometers liggen rond het plangebied met stikstofgevoelige habitatypes en leefgebieden van soorten;
- Mechanische verstoring op het habitatype H6430 Ruigtes en zomen is een gevolg van golfslag en wordt veroorzaakt door het aanbrengen van zand in de sloot;
- Mechanische verstoring met nadelige gevolgen voor de bittervoorn en kleine modderkuiper door een verandering in de stroming van water en slibafzet;
- De meervleermuis wordt verstoord door geluid en/of licht. Bij beide alternatieven worden deze effecten veroorzaakt door het gebruik van machines tijdens de aanlegfase en het verkeer.

De beoordeling is (-) en niet (- -) omdat het wel mogelijk kan zijn een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming voor het project te verkrijgen, maar dit niet zeker is. Hiervoor is een ADC-toets noodzakelijk waarin onderbouwd wordt dat er geen realistische alternatieven zijn (zie onder meer bijlage 1 van dit PlanMER), dat er een dwingende reden van belang is (verkeerveiligheid is een erkende reden) en dat er voldoende compensatie wordt ontwikkeld voorafgaand aan realisatie van het project.

NNN

De effecten van het criterium NNN zijn voor beide alternatieven neutraal (0). Er is bij beide alternatieven geen effect door ruimtebeslag doordat de tracés buiten de begrenzing liggen van de NNN. Daarnaast is externe werking van toepassing binnen provincie Noord-Holland, waardoor effecten als gevolg van externe werking (bijv. geluid- of lichtverstoring) juridisch gezien niet beoordeeld hoeft te worden. Er treden op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN-deelgebieden geen significante effecten op.

Bijzonder Provinciaal Landschap/Weidevogelleefgebied

Voor het aspect Weidevogelleefgebied zijn beide alternatieven negatief (-) beoordeeld door extra ruimtebeslag dat zorgt voor een afname van maximaal 3,7 hectare, en vanwege de toename van de geluidbelasting op het weidevogelgebied.

Soorten

Beide alternatieven zijn zeer negatief (--) beoordeeld op het aspect soorten vanwege de effecten op beschermde en Rode Lijst-soorten door ruimtebeslag op het leefgebied en de afname van het aantal jaarrond beschermde nesten en vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen.

Het effect van ruimtebeslag is met circa vier hectare bij alternatief Zuid het grootste op amfibieën. Bij alternatief Noord blijft door de noordelijkere aansluiting meer van het huidige leefgebied voor amfibieën over, waardoor het verwachte ruimtebeslag daar circa 3,5

hectare is. Omdat bij beide alternatieven de afname van het leefgebied >1 ha is, is de beoordeling voor beide alternatieven gelijk.

Houtopstanden

Beide alternatieven zijn zeer negatief (--) beoordeeld op het aspect houtopstanden op basis van een areaalafname van meer dan 1 ha. Bij alternatief Noord treedt er een ruimtebeslag op van circa 1,15 hectare op houtopstanden. Bij alternatief Zuid treedt een ruimtebeslag op van circa 1,14 hectare. Door externe werking kan het ruimtebeslag op houtopstanden groter zijn dan de genoemde arealen.

5.4.4 Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor de effecten op natuur zijn:

- Realiseren van vervangende biotopen in de nabijheid van het projectgebied;
- Werken volgens de gedragscodes om effecten op kwetsbare soorten te verminderen, zoals werken buiten broedseizoenen, werken bij daglicht, kwetsbare flora en fauna vooraf verplaatsen naar andere locaties;
- Natuurinclusief ontwerpen, bijvoorbeeld ruimte voor nestgelegenheid inbouwen in kunstwerken.

5.5 **Landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtelijke kwaliteit**

5.5.1 Toetsingscriteria

Binnen het aspect landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtelijke kwaliteit hanteren we de volgende criteria.

Tabel 5.14 Criteria Landschap e.a.

Aspect	Criterium	Operationalisatie
Landschap, cultuurhistorie	Landschap	Effecten op landschappelijke waarden, structuur, openheid, groene landschapselementen
	Cultuurhistorie	Effecten op cultuurhistorische structuren Effecten op monumenten
	Archeologie	Aantasting mogelijke waarden
	Ruimtelijke kwaliteit	Belevingswaarde Toekomstwaarde

In de tabel hieronder is uitgelegd op welke wijze de criteria zijn geoperationaliseerd en welke beoordelingsleutel daarbij is toegepast.

Tabel 5.15 Beoordelingsleutel effecten landschap e.a.

Criterium	Operationalisatie	Sleutel	
Landschap	Effecten op landschappelijke waarden: structuur, openheid, groene landschapselementen	++	Grote verbetering landschappelijke waarden/ruimtelijke kwaliteit
		+	Verbetering structuur, openheid of groene elementen, kwaliteit
		0/+	Beperkte verbetering structuur, openheid, elementen, kwaliteit
		0	Geen verandering
		0/-	Beperkte verslechtering structuur, openheid, elementen, ruimtelijke kwaliteit
		-	Verslechtering structuur, openheid, of elementen, ruimtelijke kwaliteit
		--	Grote verslechtering landschappelijke waarden/ruimtelijke kwaliteit

Cultuurhistorie	Effecten op cultuurhistorische structuren Effecten op monumenten	++ + 0/+ 0 0/- - --	Grote verbetering cultuurhistorische structuren Verbetering structuur, verbetering omgeving monument Beperkte verbetering structuur of omgeving monument Geen verandering Beperkte verslechtering structuur of monument Verslechtering structuur of aantasting monument Grote verslechtering structuur, vernietiging monument
Archeologie	Aantasting mogelijke waarden	++ + 0/+ 0 0/- - --	Grote verbetering archeologische waarden Verbetering waarden, archeologie zichtbaar in ontwerp Beperkte verbetering waarden Geen verandering Beperkte aantasting archeologische waarden Aantasting archeologische waarden Grote aantasting archeologische waarden
Ruimtelijke kwaliteit	Belevingswaarde Toekomstwaarde	++ + 0/+ 0 0/- - --	Versterking belevings- én toekomstwaarde Versterking belevings- of toekomstwaarde Beperkte versterking belevings- of toekomstwaarde Geen verandering Beperkte afname belevings- of toekomstwaarde Afname belevings- of toekomstwaarde Afname belevings- en toekomstwaarde

5.5.2 Effectanalyse

Landschap

Relevante landschappelijke elementen in het plangebied zijn de Parallelvaart ten westen van de begraafplaats, de Sluissloot en de groenstructuur ten noorden van de A8 en ten westen van de spoorlijn, en het veenweidegebied aansluitend aan aansluiting 3.

De Parallelvaart, die deel uitmaakt van de oudere landschappelijke elementen binnen het plangebied, is ter plaatse van de huidige Guisweg gedempt. De duiker die het noordelijke en het zuidelijke deel verbindt wordt verlegd ten behoeve van de fietstunnel, maar dit heeft geen effect op zichtbare landschappelijke waarden. Dat geldt voor beide alternatieven.

De Sluissloot wordt in alternatief Noord doorsneden, in alternatief Zuid blijft de huidige brug behouden. De doorsnijding van de Sluissloot heeft echter geen landschappelijk effect, het water blijft aan weerszijden zichtbaar en beleefbaar.

De groenstructuur ten noorden van de A8 wordt door beide alternatieven doorsneden. Tevens gaat groen verloren door de aanleg van nieuwe tennisbanen ter compensatie van het verloren gaan van het complex van TV Westzijderveld. Daarmee is in beide alternatieven sprake van een negatief effect op dit groengebied.

In beide alternatieven treedt ook een (beperkt) effect op het veenweidegebied door het extra ruimtebeslag vanwege het volledig maken van aansluiting 3.

Cultuurhistorie

Ter hoogte van de spoorovergang is geen sprake van Rijksmonumenten of Gemeentelijke Monumenten, al is de circa 140 jaar oude Algemene Begraafplaats Zandijk wel degelijk van cultuurhistorisch belang. De voorgenomen afsluiting van de spoorovergang en de aanleg van een fietstunnel tasten deze cultuurhistorische waarden niet aan. Ook de variant

'luie trap' heeft geen effect hierop. De Parallelvaart ten westen van de begraafplaats, die deel uitmaakt van de oudere cultuurlandschappelijke elementen binnen het plangebied, is ter plaatse van de huidige Guisweg gedempt. De duiker die het noordelijke en het zuidelijke deel verbindt dient te worden verlegd ten behoeve van de fietstunnel, maar dit heeft geen effect op de zichtbare cultuurhistorische waarden. Ter hoogte van het zuidelijke deel van de Guisweg (ten zuiden van de rotonde bij het politiebureau) is geen sprake van monumenten of andere cultuurhistorische waarden. Ter hoogte van de nieuwe aansluiting tussen de Guisweg zuid en de Verbindingsweg wordt een verbrede uitloper van de Kerksloot aangesneden, maar aangezien deze verbreding het gevolg is van de aanleg van het zuidelijke deel van de Guisweg rond 1980, wordt deze niet als oorspronkelijk cultuurlandschappelijk element aangemerkt. Er bevinden zich geen Rijksmonumenten of Gemeentelijke Monumenten ter hoogte van de nieuw aan te leggen Verbindingsweg. De monumenten die ten oosten van de Provincialeweg liggen, worden niet aangetast door de voorgenomen aansluiting tussen beide wegen. Bovenstaande geldt voor beide alternatieven.

De brede sloot die aan de westzijde van het spoor parallel aan de spoorweg loopt, is rond 1950 uitgegraven en sluit in het noorden aan op de Sluissloot en de oudere Parallelvaart. Gezien de geringe ouderdom van deze sloot wordt hieraan een beperkte cultuurhistorische waarde toegekend. In beide alternatieven is hier sprake van een doorvaarbaar aquaduct, waarmee de cultuurhistorische waarde van deze watergang beperkt wordt aangetast. Het effect van de afsluiting van de Sluissloot in alternatief Noord is in cultuurhistorisch opzicht groter te noemen. Het gaat hier om de historische Kogersluissloot die ten minste twee eeuwen oud is en hoogstwaarschijnlijk teruggaat tot de Schipsloot uit de 17^e eeuw. Het effect van de afsluiting van deze vaarroute, een structuur van cultuurhistorische waarde, wordt dan ook gezien als een verslechtering. In alternatief Zuid treedt dit effect niet op.

Archeologie

Zowel alternatief noord als zuid liggen grotendeels in een zone zonder archeologische verwachting, in beide alternatieven treedt geen aantasting van bekende archeologische waarden op.

De kans op archeologische waarden uit de IJzertijd is voor beide alternatieven laag. Tevens is er een lage kans op bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. De kans op archeologische resten binnen de dubbelbestemming archeologie in het deelgebied nieuwe wegdelen is klein, aangezien deze binnen het tracé van de huidige weg ligt. Eventuele aanwezige archeologische waarden in de top van het veen zijn waarschijnlijk verdwenen. Daarmee zijn ook eventuele hoger gelegen archeologische waarden verdwenen. Dit geldt ook voor de fietstunnel, gezien de aanleg van de weg op deze locatie zijn het veen en de daarboven gelegen archeologische waarden waarschijnlijk verdwenen.

Wel is de kans groot dat binnen het deelgebied nieuwe wegdelen (funderings)resten van de 17^e eeuwse molen de Veering aanwezig zijn. Dit is echter niet voldoende onderzocht. Voor beide alternatieven wordt daarom rekening gehouden met een beperkte aantasting van archeologische waarden.

Ruimtelijke kwaliteit

De ruimtelijke kwaliteit in het plangebied is momenteel niet hoog. Hoewel er nog geen concreet gebiedsontwerp is gemaakt op basis van het wegontwerp van de alternatieven kan wel gesteld worden dat er op diverse plekken kansen liggen om de ruimtelijke kwaliteit te versterken. Dit kan onder meer door:

- Een groene invulling van het te verwijderen deel van de Guisweg tussen het spoor en de Oud Heijnstraat;
- Een bomenrij langs de Provincialeweg;
- Herinrichting van het Stationsplein Oost met bomen, een fietsenstalling of een goed ontworpen gebouw met commerciële voorzieningen;
- Herinrichting van de ruimte tussen de Pellekaanstraat en de Verzetstraat met een fietsverbinding en meer groen (parkachtige inrichting) (alleen in alternatief Zuid);
- Optimaliseren openheid en inpassing van de tunnel aan de westkant;
- Een fietsoversteek bij de Museumlaan;
- De oude fietsroute 'Guispad', ook genoemd in het Zaans Mobiliteitsplan en Toekomstperspectief Oud Koog, terugbrengen.

Dergelijke kansen zijn nader uitgewerkt in beeldkwaliteitsplan. Belangrijk is dat er integrale ontwerpen worden gemaakt, waarin zowel de infrastructurele situatie terugkomt als de inpassing en ruimtelijke kwaliteit. Bij alternatief Zuid zijn er meer kansen om de ruimtelijke kwaliteit rond de A8 te verbeteren door het verwijderen van afsluiting 2. De negatieve impact van alternatief Noord op het gebied rondom de Tennisvelden, het afsluiten van de Sluissloot en het behouden van de matige ruimtelijke kwaliteit rondom aansluiting 2 zijn doorslaggevend om alternatief Noord als onwenselijk te zien. Daardoor is het effect in alternatief Zuid positiever dan in alternatief Noord. Vanuit het perspectief van Ruimtelijke Kwaliteit heeft alternatief Zuid de voorkeur.

5.5.3 Effectbeoordeling landschap e.a.

De voorgaande effectanalyse leidt tot de volgende beoordeling van de alternatieven op het aspect landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtelijke kwaliteit

Tabel 5.16 Effectbeoordeling landschap e.a.

Criterion	Referentie	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Landschap	0	-	-
Cultuurhistorie	0	-	0
Archeologie	0	0/-	0/-
Ruimtelijke kwaliteit	0	0	++

De effecten op het landschap zijn in beide alternatieven negatief (-) beoordeeld vanwege de ingreep in het groengebied ten noorden van de A8 en het ruimtebeslag op het veenweidegebied aan de westzijde van aansluiting 3.

De effecten op cultuurhistorie zijn in alternatief Noord negatief door de doorsnijding van de Sluissloot (-). In alternatief Zuid zijn de effecten resulterend als neutraal beoordeeld (0).

Beide alternatieven liggen in een zone zonder archeologische verwachting, er worden geen archeologische waarden verwacht. Binnen deelgebied nieuwe wegdelen is de kans groot dat (funderings)resten van de 17^e eeuwse molen de Veering aanwezig zijn. Dit moet nader worden onderzocht. De aantasting van archeologische waarden is bij beide alternatieven beperkt (0/-).

Voor de ruimtelijke kwaliteit is bij alternatief Zuid (++) de potentie groter dan in alternatief Noord (0) om deze te verbeteren, omdat in Zuid ook kansen rond de A8 ontstaan door het verwijderen van aansluiting 2, en alternatief Noord een negatieve impact heeft op het gebied rondom de Tennisvelden en de Sluissloot.

5.5.4 Mitigerende maatregelen

Hoewel er nog geen concreet gebiedsontwerp is gemaakt op basis van het wegontwerp van de alternatieven, kan wel gesteld worden dat er op diverse plekken kansen aanwezig zijn om het landschap te versterken. Dit kan onder meer door:

- Een groene invulling van het te verwijderen deel van de Guisweg tussen het spoor en de Oud Heijnstraat;
- Een bomenrij langs de Provincialeweg;
- Herinrichting van het Stationsplein Oost met bomen of een goed ontworpen gebouw;
- Herinrichting van de ruimte tussen de Pellekaanstraat en de Verzetstraat met een fietsverbinding en meer groen (alleen in alternatief Zuid).

Dergelijke kansen en mitigerende maatregelen voor landschap worden nader uitgewerkt in een nog op te stellen beeldkwaliteitsplan en een inpassings- / inrichtingsplan. Deze zijn op het moment van het opstellen van dit PlanMER nog niet beschikbaar.

5.5.5 Doelbereik

De projectdoelen zijn aangegeven in hoofdstuk 1. De drie nevendoelelen hebben een relatie met het aspect landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtelijke kwaliteit. Deze doelen zijn:

- Verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rondom de kruising van de Guisweg in Zaanwijk met de spoorlijn Alkmaar-Amsterdam en de Provincialeweg, waarbij onder meer gekeken wordt naar ruimtelijke kwaliteit, barrièrewerking, verkeersveiligheid en sociale veiligheid;
- Verbeteren van de bereikbaarheid, toegankelijkheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale veiligheid van station Zaanwijk-Zaanse Schans en de directe omgeving;
- Verbeteren van de A8-aansluitingen 2 en 3 ten behoeve van de bereikbaarheid van het plangebied en de gemeente Zaanstad als geheel en tevens het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rondom de A8 aansluitingen waarbij onder meer gekeken wordt naar ruimtelijke kwaliteit, geluidsoverlast, verkeersveiligheid en sociale veiligheid.

Op dit moment kan alleen worden gesteld dat er kansen zijn om de doelstellingen op het gebied van ruimtelijke kwaliteit in te vullen. Elke hierboven aangegeven doelstelling heeft daarbij betrekking op een ander deel van het plangebied. Voor elke doelstelling zijn dus afzonderlijke, specifiek op dat deelgebied gerichte maatregelen noodzakelijk. Dit wordt nader uitgewerkt in het nog op te stellen Beeldkwaliteitsplan.

5.6 Bodem en water

5.6.1 Toetsingscriteria

Binnen het aspect bodem en water hanteren we de volgende criteria.

Tabel 5.17 Criteria bodem en water

Aspect	Criterium	Operationalisatie
Bodem en water	Bodem	Invloed op bodemkwaliteit/zettingen/ grondbalans: kwalitatief
	Water	Effecten op aardkundige waarden Effecten op de waterhuishouding; compensatie verhard oppervlak en dempingen Waterkwaliteit: kwalitatief (run-off) Grondwaterstroming: kwalitatief

In de tabel hieronder is uitgelegd op welke wijze de criteria zijn geoperationaliseerd en welke beoordelingsleutel daarbij is toegepast.

Tabel 5.18 Beoordelingsleutel bodem en water

Criterium	Operationalisatie	Sleutel	
Bodem	Invloed op bodemkwaliteit/ zettingen/ grondbalans: kwalitatief	++	Grote verbetering bodemkwaliteit
		+	Verbetering bodemkwaliteit
		0/+	Kleine verbetering bodemkwaliteit
		0	Geen effecten
	Effecten op aardkundige waarden	0/-	Kleine verslechtering bodemkwaliteit, klein risico zettingen
		-	Verslechtering bodemkwaliteit of aantasting aardkundige waarden
		--	Grote verslechtering bodemkwaliteit, groot risico zettingen
Water	Effecten op de waterhuishouding; compensatie verhard oppervlak en dempingen Waterkwaliteit: kwalitatief (run-off) Grondwaterstroming: kwalitatief	++	Grote verbetering waterhuishouding, veel overcompensatie
		+	Verbetering waterhuishouding, overcompensatie
		0/+	Kleine verbetering waterhuishouding, beperkte overcompensatie
		0	Geen effecten
		0	Kleine verslechtering waterkwaliteit, verstoring grondwater
		0/-	Verslechtering waterkwaliteit, verstoring grondwater
		-	Grote verslechtering waterkwaliteit, verstoring grondwater
		--	

5.6.2 Effectanalyse bodem en water

Bodem

Beide alternatieven liggen in een gebied dat is aangeduid als AW-2000 (achtergrondwaarde grond). Dit betekent dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De bodem voldoet aan de maximale waarden voor de functie wonen en vormt daarmee geen belemmering voor de oplossingen die beide alternatieven aandragen. Het is ook niet toegestaan om in de uitvoering bodem verontreinigende stoffen in het gebied toe te voegen. Er zijn derhalve geen effecten op de bodemkwaliteit.

De grondbalans is in deze fase van het project nog niet uitgewerkt. Het streven is om vrijkomende gronden zoveel als mogelijk in het project her te gebruiken. Dit bespaart ook kosten. Omdat er wel relatief veel grond vrijkomt in een klein plangebied en hergebruik lastig is, is er een klein negatief effect op de grondbalans.

De graafwerkzaamheden voor de aanleg van de verdiepte ligging van de Verbindingsweg en de fietstunnel leiden, als gevolg van bemaling, ook tot een risico op zettingen die schadelijk kunnen zijn voor omliggende gebouwen.

Het plangebied heeft geen hoge aardkundige waarde. De bestaande bebouwing en de A8 hebben de bestaande aardkundige waarden reeds verstoord. Er zijn daarom geen nieuwe effecten op aardkundige waarden. Bovenstaande geldt voor beide alternatieven.

Water

Het afsluiten van de Sluissloot in alternatief Noord is een belangrijk negatief effect op de waterhuishouding en zal ook een negatief effect hebben op de waterkwaliteit in de Sluissloot binnen Oud Koog. In alternatief Zuid treedt dit effect niet op. In dat alternatief leidt de verplaatsing van de watergang tussen het spoor en de Wezelstraat wel tot een risico voor de waterkwaliteit door de extra bochten die de doorstroming deels kunnen belemmeren.

In beide alternatieven treden tijdens aanlegwerkzaamheden, waaronder tijdelijke bemalingen, mogelijk veranderingen in de grondwaterstand op die negatief kunnen uitwerken op de houten paalfunderingen van woningen in de omgeving. Hierdoor kan schade aan woningen ontstaan door wijzigingen in de grondwaterstand. Dit is een negatief effect.

Een aandachtspunt is dat de mate van ontwatering (verschil tussen maaiveldhoogte en grondwaterspiegel) varieert in het plangebied van beide alternatieven. Er zijn locaties met grondwateroverlast en locaties waar het grondwaterpeil te laag is. De verschillen worden sterk bepaald door de grondslag zoals die bij realisatie van het gebied is aangebracht. Hiermee moet in de volgende ontwerpfase rekening worden gehouden.

5.6.3 Effectbeoordeling bodem en water

De voorgaande effectanalyse leidt tot de volgende beoordeling van de alternatieven op het aspect bodem en water

Tabel 5.19 Effectbeoordeling bodem en water

Criterion	Referentie	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Bodem	0	0/-	0/-
Water	0	--	0/-

De effecten op het aspect bodem zijn voor beide alternatieven vergelijkbaar. Ze zijn beperkt negatief beoordeeld vanwege de negatieve grondbalans en het risico op zettingen.

Voor het aspect water is alternatief Noord zeer negatief beoordeeld vanwege de effecten op de waterhuishouding en de waterkwaliteit in Oud Koog. In beide alternatieven zijn er risico's voor effecten op de grondwaterstand, wat ook voor alternatief Zuid tot een beperkt negatieve beoordeling leidt.

5.6.4 Mitigerende maatregelen

Voor het aspect bodem gaat het om het nader uitwerken van de grondbalans in de planuitwerkingsfase en het in het kader van de landschappelijke inpassing bezien in hoeverre vrijkomende gronden, bijvoorbeeld in de vorm van een grondwal, in het project gebruikt kunnen worden.

Voor het aspect water gaat het in alternatief Noord om het ontwerpen van een vervangende voorziening voor de waterhuishouding Sluissloot, zoals een sifon of vergelijkbaar onder de Provincialeweg door of het mogelijk maken van afvoer richting de Zaan (herstel oude gemaal functie). In het kader van de nadere landschappelijke inpassing moet in beide alternatieven worden gekeken naar een zo vloeiend mogelijk verloop van de watergangen om hoeken te voorkomen. In de Planuitwerkingfase is nader onderzoek nodig naar het effect van bemalingen op het grondwater onder de nabijgelegen woningen en de mogelijkheden om deze effecten met retourbemaling of andere maatregelen te voorkomen.

5.7 Ruimtelijke functies en ontwikkelingen

5.7.1 Toetsingscriteria

Binnen het aspect ruimtelijke functies en ontwikkelingen hanteren we de volgende criteria.

Tabel 5.20 Criteria ruimtelijke functies en ontwikkelingen

Aspect	Criterium	Operationalisatie
Ruimtelijke functies en ontwikkelingen	Ruimtelijke functies	Ruimtebeslag op gronden t.b.v. wonen, werken, recreatie, landbouw Verstoring van recreatieve functies
	Ruimtelijke ontwikkelingen	Impact op mogelijke toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen

In de tabel hieronder is uitgelegd op welke wijze de criteria zijn geoperationaliseerd en welke beoordelingsleutel daarbij is toegepast.

Tabel 5.21 Beoordelingsleutel Ruimtelijke functies en ontwikkelingen

Criterium	Operationalisatie	Sleutel
Ruimtelijke functies	Ruimtebeslag op gronden t.b.v. wonen, werken, recreatie, landbouw Verstoring van recreatieve functies	++ Niet van toepassing
		+ Niet van toepassing
		0/+ Niet van toepassing
		0 Geen effecten
		0/- Ruimtebeslag < 0,1 ha
		- Ruimtebeslag 0,1-1 ha
		-- Ruimtebeslag > 1 ha
Ruimtelijke ontwikkelingen	Impact op mogelijke toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen	++ Grote positieve invloed op nieuwe ontwikkelingen
		+ Positieve invloed op nieuwe ontwikkelingen
		0/+ Kleine positieve invloed op nieuwe ontwikkelingen
		0 Geen effect
		0/- Kleine negatieve invloed op nieuwe ontwikkelingen
		- Negatieve invloed op nieuwe ontwikkelingen
		-- Grote negatieve invloed op nieuwe ontwikkelingen

5.7.2 Effectanalyse Ruimtelijke functies en ontwikkelingen

Ruimtelijke functies

In de noordelijke ligging doorsnijdt de nieuwe verbindingsweg het gebied tussen het zwembad Zaangolf en de banen van tennisvereniging KZTV. Het tennispark moet gedeeltelijk op een andere plek komen te liggen. De nieuwe verbindingsweg gaat in beide opties over TV Westzijderveld heen, waardoor dit complex met zijn banen verloren gaat. Het complex komt mogelijk elders in het gebied terug, direct ten westen van het zwembad en deels op de parkeerruimte.

In noordelijke ligging ligt het verdiepte deel van de Provincialeweg noordelijker vanaf de snelweg in vergelijking met de zuidelijke ligging, waardoor de A8-aansluiting 2 open kan blijven. De Sluissloot moet wel worden afgesloten voor recreatievaart, omdat de Provincialeweg daar dan nog verdiept is. Bij de zuidelijke ligging kan de Sluissloot open blijven, maar moet de A8-aansluiting 2 dicht. Dit kan gevolgen hebben voor de bereikbaarheid van bewoners en bedrijven van Oud-Koog en op onderdelen van het onderliggende gemeentelijke wegennet.

In de zuidelijke ligging komt er een nieuwe fietsverbinding tussen de Pellekaanstraat en de Verzetstraat aan de oostzijde van de Provincialeweg. Het skatepark onder het viaduct A8 moet hierdoor wat kleiner worden. In de noordelijke ligging kan dit niet doordat aansluiting 2 in die optie gehandhaafd blijft.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Door het verloren gaan van TV Westzijderveld vindt bij beide opties extra ruimtebeslag plaats door een nieuw complex met tennisbanen, mogelijk direct ten westen van het zwembad en deels op de parkeerruimte. Dit extra ruimtebeslag ontnemt ruimte voor toekomstige (woningbouw)ontwikkelingen.

Bij de noordelijke ligging moet een gedeelte van tennisvereniging KZTV op een andere plek komen te liggen. De inpassing van nieuwe banen vindt in de nabijheid plaats en gaat ten kosten van groen. Het gebied ten westen van station Zaandijk Zaanse Schans is nu eenzijdig ingevuld met sportfaciliteiten en ingeklemd tussen infrastructuur. Deze locatie in de buurt van een station biedt juist mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen en de gemeente Zaanstad zet hier dan ook op in. Dit gaat om zowel woningbouw als knooppuntontwikkeling rondom het station. Er zijn woningbouwplannen voor de zone tussen spoor en Wezelstraat en in later stadium voor het gebied van de sportvelden. De nieuwe verbindingsweg doorsnijdt die zones, maar in alternatief Zuid in mindere mate dan in alternatief Noord.

5.7.3 Effectbeoordeling Ruimtelijke functies en ontwikkelingen

De voorgaande effectanalyse leidt tot de volgende beoordeling van de alternatieven op het aspect Ruimtelijke functies en ontwikkelingen.

Tabel 5.22 Effectbeoordeling Ruimtelijke functies en ontwikkelingen

Criteriaum	Referentie	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Ruimtelijke functies	0	--	-
Ruimtelijke ontwikkelingen	0	-	0/-

Ruimtelijke functies

Alternatief Noord is zeer negatief beoordeeld vanwege de blokkade van de Sluissloot en de ruimtelijke impact op beide tenniscomplexen. In alternatief Zuid is de impact kleiner omdat er geen effect op de Sluissloot is en slechts één tenniscomplex wordt getroffen. Wel gaat alternatief Zuid ten koste van een deel van het skatepark onder de A8.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Beide alternatieven hebben door het ruimtebeslag in het gebied (voor de weg en voor vervangende tennisbanen) waar ook transformatie wordt onderzocht een negatieve invloed op de ontwikkelingsmogelijkheden. In alternatief Noord is dit effect groter doordat het meer tennisbanen betreft en doordat de verbindingsweg minder langs de rand van het gebied ligt.

5.8 Klimaat en duurzaamheid

5.8.1 Toetsingscriteria

Binnen het aspect klimaat en duurzaamheid hanteren we de volgende criteria.

Tabel 5.23 Criteria klimaat en duurzaamheid

Aspect	Criterium	Operationalisatie
Klimaat en duurzaamheid	Klimaat	Toename CO ₂ - emissies gebruiksfase (op basis van verkeer) CO ₂ -emissies aanlegfase; kwalitatief: op basis van vergelijking hoeveelheden materiaal vanuit ontwerp (evt berekening DuboCalc) Adaptatie: bijdragen aan opvang extreme neerslag en hittestress
	Duurzaamheid	Kansen voor circulariteit Kansen voor biodiversiteit

In de tabel hieronder is uitgelegd op welke wijze de criteria zijn geoperationaliseerd en welke beoordelingsleutel daarbij is toegepast.

Tabel 5.24 Beoordelingsleutel klimaat en duurzaamheid

Criterium	Operationalisatie	Sleutel	
Klimaatverandering	Toename CO ₂ - emissies gebruiksfase (kwalitatief, op basis van verkeer)	++ + 0/+ 0	Afname CO ₂ -emissies > 10% Afname CO ₂ -emissies 2-10% Kleine afname CO ₂ -emissies Geen effect
	CO ₂ -emissies aanlegfase; kwalitatief: op basis van vergelijking hoeveelheden materiaal vanuit ontwerp	0/- - --	Kleine toename CO ₂ -emissies Toename CO ₂ -emissies 2-10% Toename CO ₂ -emissies > 10%
Klimaatadaptatie	Bijdrage aan opvang extreme neerslag en hittestress	++ + 0/+ 0	Grote bijdrage aan adaptatie, geen negatief CO ₂ -effect Bijdrage aan adaptatie, klein CO ₂ -effect Kleine bijdrage aan adaptatie, klein CO ₂ -effect Geen effect

		0/- - --	Kleine toename CO ₂ -emissies Toename CO ₂ -emissies 2-10% Toename CO ₂ -emissies > 10%
Duurzaamheid	Kansen voor circulariteit Kansen voor biodiversiteit	++ + 0/+ 0 0/- - --	Bijdrage aan kansen voor circulariteit én biodiversiteit Bijdrage aan kansen voor circulariteit of biodiversiteit Kleine bijdrage aan kansen voor circulariteit of biodiversiteit Geen effect Kleine verslechtering kansen circulariteit of biodiversiteit Verslechtering kansen circulariteit of biodiversiteit Grote verslechtering kansen circulariteit of biodiversiteit

5.8.2 Effectanalyse Klimaat en duurzaamheid

Klimaat

In beide alternatieven is sprake van meer verkeer en van beperkt omrijden door het gebied en dus een grotere emissie van CO₂ vanuit het gebied. Op basis van de veranderingen in de verkeersintensiteiten op de belangrijkste wegen door het plangebied is dit een klein negatief effect. Dat effect wordt versterkt door het verlies aan bomen in het gebied (negatief effect op hittestress). Voor de aanlegfase is de ambitie geformuleerd dat deze klimaatneutraal wordt gerealiseerd. Het aspect klimaat(adaptie) wordt in de Planuitwerkingsfase nader uitgewerkt.

Duurzaamheid

Het project biedt door de relatief kleine omvang geen goede kansen voor eigen ontwikkelingen op het gebied van circulariteit. Wel kan en moet er in de volgende fasen worden aangesloten bij de mogelijkheden en de ontwikkelingen in de GWW-sector. Wegmeubilair is circulair verkrijgbaar. Voor de kunstwerken wordt gestreefd naar zo hoog mogelijke percentages van hergebruik van materiaal. In de Planuitwerkingsfase wordt dit nader uitgewerkt.

Voor de biodiversiteit biedt het project kansen door natuurinclusief ontwerp, ook van de kunstwerken, als uitgangspunt te hanteren. In de Planuitwerkingsfase wordt dit nader uitgewerkt.

5.8.3 Effectbeoordeling klimaat en duurzaamheid

De voorgaande effectanalyse leidt tot de volgende beoordeling van de alternatieven op het aspect klimaat en duurzaamheid.

Tabel 5.25 Effectbeoordeling klimaat en duurzaamheid

Criterium	Referentie	Alternatief	Alternatief
		Noord	Zuid
Klimaat	0	0/-	0/-
Duurzaamheid	0	0/+	0/+

De effecten op **klimaat** zijn beperkt negatief beoordeeld vanwege een beperkte toename van de CO₂-emissies na realisatie van het project en vanwege de noodzakelijke kap van bomen. De effecten op **duurzaamheid** zijn beperkt positief beoordeeld op basis van de in het project vastgelegde ambities. Deze moeten nog wel nader worden uitgewerkt.

5.9 Effecten tijdens de bouwfase

Onder de verschillende aspecten is hiervoor ingegaan op de effecten in de aanlegfase van het project. Het betreft tijdelijke verstoring van het verkeer, geluid en trillingen ten gevolge van bouwwerkzaamheden en mogelijke effecten op het grondwater en daarmee samenhangend op woningen in de nabijheid van de aan te leggen onderdoorgang onder het spoor en de fietstunnel in de Guisweg.

In het kader van het verkeersonderzoek is ook een analyse uitgevoerd naar de bereikbaarheid voor hulpdiensten in de bouwfase. De conclusie is dat hiervoor geen negatieve effecten optreden. Zie hiervoor nader het verkeersrapport (Sweco, 2022).

6 Vergelijking van de alternatieven

6.1 Overzicht doelbereik en effecten

In tabel 6.1 is een samenvattende analyse opgenomen met een toetsing aan de doelstellingen van het project.

Tabel 6.1 Toetsing aan doelstellingen

Hoofddoel	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Verbeteren van de veiligheid en bereikbaarheid voor voetgangers, fietsers en autoverkeer op en rondom de kruising van de Guisweg in Zandijk met de spoorlijn Alkmaar-Amsterdam en de Provincialeweg.	De veiligheid en bereikbaarheid op en rondom de kruising wordt verbeterd door het opheffen van de spoorwegovergang. Het doel wordt daarmee gerealiseerd.	De veiligheid en bereikbaarheid op en rondom de kruising wordt verbeterd door het opheffen van de spoorwegovergang. Het doel wordt daarmee gerealiseerd.
Nevendoelen		
<ul style="list-style-type: none"> Verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rondom de kruising van de Guisweg in Zandijk met de spoorlijn Alkmaar-Amsterdam en de Provincialeweg, waarbij onder meer gekeken wordt naar ruimtelijke kwaliteit, barrièrewerking, verkeersveiligheid en sociale veiligheid. 	De kwaliteit van de leefomgeving rondom de kruising wordt verbeterd door minder geluid en een betere verkeersveiligheid. Verdere verbetering is mogelijk door een zorgvuldige inrichting van de vrijkomende ruimte (Guisweg tussen spoor en Wezelstraat).	De kwaliteit van de leefomgeving rondom de kruising wordt verbeterd door minder geluid en een betere verkeersveiligheid. Verdere verbetering is mogelijk door een zorgvuldige inrichting van de vrijkomende ruimte (Guisweg tussen spoor en Wezelstraat).
<ul style="list-style-type: none"> Verbeteren van de bereikbaarheid, toegankelijkheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale veiligheid van station Zandijk Zaanse Schans en de directe omgeving. 	Betere ruimtelijke kwaliteit en fietsenstallingen aan de oostkant. Bereikbaarheid fietsers verbetert.	Betere ruimtelijke kwaliteit en fietsenstallingen aan de oostkant. Bereikbaarheid fietsers verbetert.
<ul style="list-style-type: none"> Verbeteren van de A8-aansluitingen 2 en 3 ten behoeve van de bereikbaarheid van het plangebied en de gemeente Zaanstad als geheel en tevens het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rondom de A8 aansluitingen waarbij onder meer gekeken wordt naar ruimtelijke kwaliteit, geluidsoverlast, verkeersveiligheid en sociale veiligheid. 	Aansluiting 3 is volledig gemaakt, aansluiting 2 is gehandhaafd. Daarmee is een deel van de doelstelling gerealiseerd. De kwaliteit van de leefomgeving rondom de aansluitingen verandert niet.	Aansluiting 3 is volledig gemaakt, aansluiting 2 is verwijderd. Daarmee is de basis voor het realiseren van de doelstelling gelegd. Voor de kwaliteit van de leefomgeving rondom aansluiting 2 liggen er kansen die in een volgende fase nader worden uitgewerkt.

In tabel 6.2 zijn de uitkomsten van de effectbeoordeling samenvattend weergegeven.

Tabel 6.2 Overzicht effectbeoordelingen

Aspect / Criterium	Referentie	Alternatief Noord	Alternatief Zuid
Verkeer			
Bereikbaarheid autoverkeer	0	++	+
Bereikbaarheid openbaar vervoer	0	0/-	0/-
Bereikbaarheid fietsers en voetgangers	0	+	+
Verkeersveiligheid autoverkeer	0	+	++
Verkeersveiligheid fietsers en voetgangers	0	+	+
Robuustheid	0	+	0/+
Toekomstvastheid	0	+	0/+
Woon- en leefmilieu			
Geluid	0	0	0
Trillingen	0	0	0
Luchtkwaliteit	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0
Gezondheid	0	0	0
Sociale aspecten	0	0/+	+
Natuur			
Natura 2000	0	-	-
NNN	0	0	0
Weidevogelleefgebied	0	-	-
Beschermde soorten	0	--	--
Houtopstanden	0	--	--
Landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtelijke kwaliteit			
Landschap	0	-	-
Cultuurhistorie	0	-	0
Archeologie	0	0/-	0/-
Ruimtelijke kwaliteit	0	0	++
Bodem en water			
Bodem	0	0/-	0/-
Water	0	--	0/-
Ruimtelijke functies en ontwikkelingen			
Ruimtelijke functies	0	--	-
Ruimtelijke ontwikkelingen	0	-	0/-
Klimaat en Duurzaamheid			
Klimaat	0	0/-	0/-
Duurzaamheid	0	0/+	0/+

6.2 Vergelijking van alternatieven per thema

6.2.1 Vergelijking op basis van doelbereik

Beide alternatieven voldoen in hoofdlijnen aan de gestelde doelstellingen ten aanzien van verkeersveiligheid en bereikbaarheid. Voor het ook voldoen aan de doelstellingen ten aanzien van de ruimtelijke kwaliteit is in de volgende projectfase een nadere uitwerking nodig. Alternatief Noord voldoet beter aan de doelstelling bereikbaarheid, aangezien aansluiting 2 gehandhaafd blijft. Alternatief Zuid heeft de meeste potenties om te voldoen aan de doelstellingen voor de ruimtelijke kwaliteit nabij de A8, juist omdat in dat alternatief die aansluiting wordt verwijderd.

6.2.2 Vergelijking op basis van effecten

Verkeer

Beide alternatieven leiden tot een goede bereikbaarheid van het plangebied en tot een positief effect op de verkeersveiligheid. Voor de bereikbaarheid, robuustheid en toekomstvastheid van het verkeer is alternatief Noord wat gunstiger dan Zuid, vanwege het handhaven van aansluiting 2. Om die reden is het voor verkeersveiligheid juist andersom.

Voor langzaam verkeer en met name fietsers is alternatief Zuid gunstiger dan Noord vanwege de aanvullende fietsroute tussen Pellekaanstraat en Verzetstraat. De verkeersveiligheid voor fietsers en voetgangers is in beide alternatieven positief vanwege de afsluiting van de overweg.

De bereikbaarheid van het station wordt in beide alternatieven voor een deel van de omliggende wijken minder direct, wat tot een beperkt negatieve beoordeling leidt.

Woon- en leefmilieu

De verschillen tussen beide alternatieven zijn klein. Alternatief Zuid is wat gunstiger voor geluid en voor sociale aspecten. Het eerste komt doordat aansluiting 2 verdwijnt en verkeer meer wordt geconcentreerd op de nieuwe verbindingsweg waarlangs geen mensen wonen. Het tweede komt door de nieuwe fietsverbinding in alternatief Zuid en de afsluiting van de Sluissloot in alternatief Noord.

Natuur

De effecten van beide alternatieven zijn vergelijkbaar en negatief. De toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden maakt dat voor beide alternatieven een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is en dat daarvoor de ADC-toets moet worden doorlopen. Dit gebeurt in de Planuitwerkingsfase. Beide alternatieven leiden tot relatief grote effecten op beschermde soorten en op houtopstanden door de doorsnijding van het bosgebied tussen de A8 en het zwembad.

Landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtelijke kwaliteit

De effecten voor landschap en archeologie zijn voor beide alternatieven vergelijkbaar negatief; voor landschap vanwege de doorsnijding van het groengebied en het ruimtebeslag van de nieuwe toerit in aansluiting 3 op het veenweidegebied en voor archeologie vanwege een mogelijk aanwezige molenrestant op het trace van de nieuwe verbindingsweg. Voor cultuurhistorie is alternatief Noord negatief beoordeeld vanwege de doorsnijding van de Sluissloot. Voor de ruimtelijke kwaliteit is bij alternatief Zuid de potentie groter dan in alternatief Noord om deze te verbeteren, omdat in Zuid ook kansen rond de A8 ontstaan

door het verwijderen van aansluiting 2, en alternatief Noord een negatieve impact heeft op het gebied rondom de Tennisvelden en de Sluissloot.

Bodem en water

Voor het aspect bodem zijn de effecten van de alternatieven licht negatief en niet onderscheidend. Voor het aspect water leidt alternatief Noord tot een zeer negatief effect vanwege de blokkade van de Sluissloot en de aanvullende en compenserende waterhuishoudkundige voorzieningen die daarvoor noodzakelijk zijn. Voor alternatief Zuid is het effect op de waterhuishouding kleiner. In beide alternatieven is nadere aandacht nodig voor de stand van het grondwater bij bouwwerkzaamheden in de grond.

Ruimtelijke functies en ontwikkelingen

De effecten op ruimtelijke functies zijn voor alternatief Noord zeer negatief en voor alternatief Zuid negatief. Het verschil ontstaat doordat in alternatief Noord een grotere impact is op de tennisbanen en op vaarwater (Sluissloot). Daardoor is alternatief Noord ook meer negatief voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. De beschikbare ruimte hiervoor is in Alternatief Noord kleiner dan in alternatief Zuid.

Klimaat en Duurzaamheid

Beide alternatieven leiden door extra verkeer, aanlegactiviteiten en het verwijderen van groen tot een beperkt negatief effect voor klimaat. Vanuit de kansen voor circulariteit en biodiversiteit is er een klein positief effect op duurzaamheid. De alternatieven zijn niet onderscheidend hierop.

6.3 Analyse per alternatief

Alternatief Noord

Het onderscheidende positieve effect van alternatief Noord hangt samen met het open blijven van aansluiting 2. Dit zorgt voor een betere bereikbaarheid van het plangebied en een grotere robuustheid en toekomstvastheid van het wegennet.

Het onderscheidende negatieve effect van alternatief Noord zit in de barrièrewerking in de Sluissloot (waterhuishouding, sociale aspecten, cultuurhistorie) en het grotere negatieve effect op de tenniscomplexen in het sportgebied (ruimtelijke functies). Daarnaast legt alternatief Noord wat meer beperkingen op aan een latere transformatie van dit gebied naar een woongebied.

Alternatief Zuid

Het onderscheidende positieve effect van alternatief Zuid hangt samen met het afsluiten en verwijderen van aansluiting 2. Dit betreft de betere fietsverbinding tussen de delen van Oud-Koog ten noorden en ten zuiden van de A8 en kansen voor een betere ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid in de zone aan weerszijden van de A8 (Pinkstraat/Verzetstraat).

Het onderscheidende negatieve effect van alternatief Zuid zit in de wat minder robuustheid en toekomstvastheid van de infrastructuur en de toename van verkeer op de route Leliestraat-Willem Alexanderbrug.

7 Proces en procedures

7.1 Ontwikkeling van het voorkeursalternatief

Dit PlanMER wordt, in samenhang met de MKBA, de SIA en ander onderzoek, betrokken bij de keuze van het voorkeursalternatief. Deze keuze wordt in de volgende stappen gedaan:

- Keuze van een voorlopig voorkeursalternatief;
- Consultatie in de gemeenteraad van Zaanstad en bij betrokkenen (bewoners en bedrijven);
- Keuze van definitief voorkeursalternatief.

De keuze van het definitief voorkeursalternatief is voorzien in het najaar van 2022.

Vervolgens wordt het voorkeursalternatief uitgewerkt in de Planuitwerkingsfase. In deze fase wordt een ProjectMER opgesteld waarin de in dit PlanMER beschreven effecten verder worden gedetailleerd, in samenhang met een verdere uitwerking en verdieping van het ontwerp.

7.2 Verder te nemen besluiten

In de verdere besluitvorming wordt uitgegaan van de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2023. Het voorkeursalternatief wordt in de Planuitwerkingsfase uitgewerkt in een Omgevingsplan. Het ProjectMER wordt bij het ontwerp-Omgevingsplan ter inzage gelegd.

Aanvullend zijn minimaal de volgende besluiten noodzakelijk:

- Vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming in verband met de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden;
- Mogelijk het verlenen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming voor het verstoren van beschermde soorten;
- Gemeentelijke Omgevingsvergunningen voor kappen, slopen en aanleggen;
- Gemeentelijke verkeersbesluiten voor tijdelijke en definitieve afsluitingen van wegen;
- Vergunning van ProRail in het kader van de Spoorwegwet voor het realiseren van de onderdoorgang met een spoordragende constructie.

8 Leemten in kennis, evaluatie en monitoring

8.1 Leemten in kennis

Op het niveau van het PlanMER zijn er geen relevante leemten in kennis en informatie om de keuze van een voorkeursalternatief (mede) op te baseren. Voor de uitwerking van de concrete effecten in het ProjectMER moet specifiek worden ingezoomd op de volgende effecten:

- Effecten geluid: geluidbelasting per woning;
- Effecten natuur; veldonderzoek soorten; uitwerking compensatie Natura2000;
- Effecten grondwater: analyse impact van bemalingen in de bouwfase;
- Effecten archeologie: conclusies nader onderzoek molenrestant onder de verbindingsweg.

8.2 Evaluatie en monitoring

In zowel de systematiek van de milieueffectrapportage als in die van de sociale impactanalyse is opgenomen dat tijdens en na realisatie van het project de effecten worden gemonitord en geëvalueerd. Dit heeft een tweeledig doel. Enerzijds vergroot dit het algemene inzicht in de effecten van projecten waardoor deze in de toekomst beter te voorspellen zijn. Anderzijds biedt dit de kans om in de situatie dat de effecten groter blijken te zijn dan voorspeld, alsnog nadere effectbeperkende maatregelen te nemen.

Vanuit praktische overwegingen is het aan te bevelen om één evaluatieprogramma op te zetten en deze voor beide doeleinden (m.e.r. en SIA) te benutten. Dit programma wordt in het ProjectMER verder uitgewerkt op basis van de volgende onderwerpen:

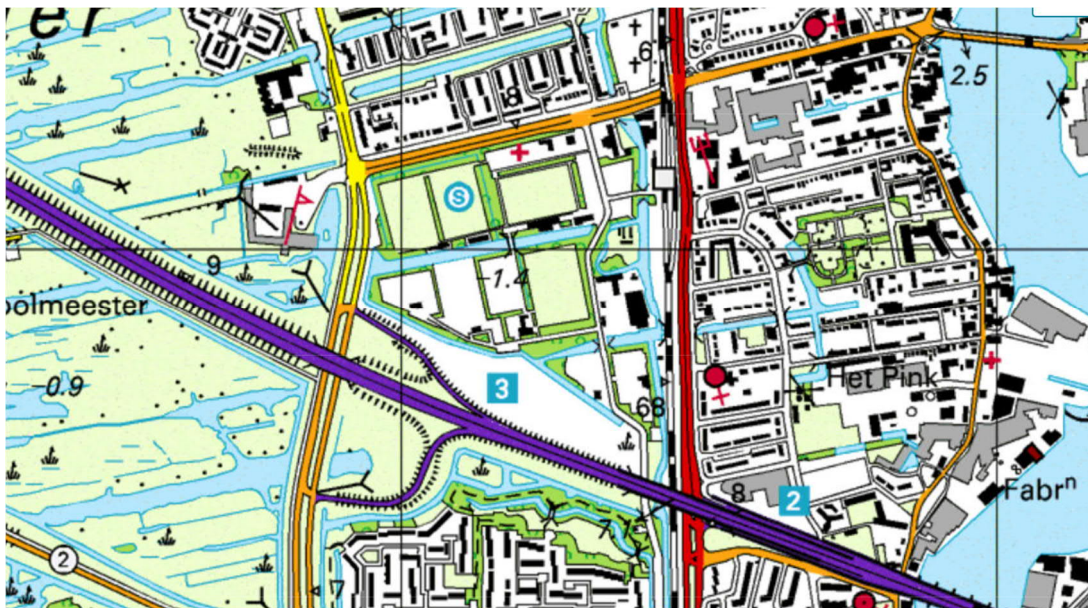
- Vastleggen welke van de mitigerende maatregelen zoals voorgesteld in SIA en PlanMER opgenomen zijn binnen het voorkeursalternatief en welke op andere wijze of niet zullen worden gerealiseerd;
- Analyse van daadwerkelijk optredende intensiteiten en de doorstroming op de nieuwe verbindingsweg, de Provincialeweg, de Verzetstraat/Pinkstraat, de Guisweg, de Lagendijk, de Leliestraat/Willem Alexanderbrug en de wegen door Westerkoog;
- Onderzoek naar de beleving en de sociale veiligheid van de fietstunnel in de Guisweg en van de omgeving van het station;
- Onderzoek middels peilbuizen naar de fluctuaties in waterstanden, voor, tijdens en na de werkzaamheden;
- Onderzoek naar de aanwezige soorten flora en fauna na afronding van de werkzaamheden, in het plangebied en in het compensatiegebied Natura2000.

Bijlage 1 Projecthistorie

Voorgeschiedenis

Periode tot en met 2010

De problematiek rondom de Guisweg is al lange tijd onderwerp van studie. Al in 2006 heeft een eerste onderzoek plaatsgevonden naar de knelpunten rondom de spoorwegovergang Guisweg in het kader van het programma Spoorse Doorsnijdingen. Daarin zijn diverse oplossingsrichtingen verkend. Een aantal varianten is opgesteld om deze kruising ongelijkvloers te brengen. Eén oplossingsrichting omvat het ongelijkvloers brengen door ter plekke van de huidige overweg een langzaam-verkeerstunnel aan te leggen en voor het autoverkeer de verkeersstructuur aan te passen, waarbij ten zuiden van het station een tunnel voor het autoverkeer wordt aangelegd. Deze voorkeursvariant die uit de projectstudie Guisweg van Arcadis (mei 2006) naar voren kwam is in 2009 door DHV opgewerkt tot een voorlopig ontwerp (VO).



Figuur B1.1 Plangebied in 2006 (bron: topotijdreis.nl)

In 2010 leidde dit tot de **Quick Scan Zandijk** (Movares, 2010), waarin een eerste verkenning is uitgevoerd naar de mogelijkheid van een verdiepte ligging van het spoor. Dit onderzoek is gestart omdat bij de uitwerking tot het VO een aantal problemen ten aanzien van de voorkeursvariant uit 2006 naar voren kwamen. Dit betrof:

- het kostenniveau, dat hoger uitviel dan voorzien;
- de inpassing langs de Pellekaanstraat, die haar functie zou verliezen;
- de sociale veiligheid in de langzaam verkeersroute;
- de tunnel voor het autoverkeer, die de grootste kostenpost vormt.

Met een verdiepte ligging van het spoor zou de Guisweg op maaiveld kunnen blijven liggen en de barrièrewerking van het spoor in Zandijk aanmerkelijk kunnen worden verminderd. Hierbij zijn vier varianten onderzocht; twee korte varianten; één met en één zonder verdiept station Koog-Zandijk, één langere variant met de verdieping van de stations Koog-Zandijk en Koog-Bloemwijk en één waarbij het spoor naar Hoorn ongelijkvloers wordt gemaakt.

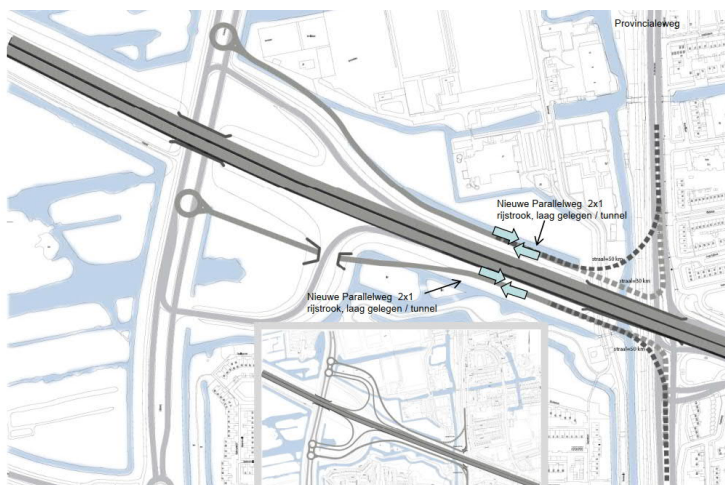
De lange varianten gaan uit van een volledige verdiepte ligging van het spoor in Zaanstad, beginnend bij de aftakking van het spoor naar Hoorn en eindigend bij de Guisweg. De minimale variant is enkel verdiept ter hoogte van de Guisweg. Conclusie uit het onderzoek is dat de genoemde varianten alle fysiek inpasbaar zijn in de omgeving, maar de kosten ervan variëren tussen de 125 miljoen en 380 miljoen euro (prijsspeil 2010). Naast de kosten is gekeken naar de meerwaarde voor de verkeersafwikkeling (betere dorstrooming en door minder file minder geluidhinder en minder luchtverontreiniging) en naar de mogelijkheden om de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. Het verdiepen van het spoor biedt daarvoor kansen.

Uitwerkingen in 2011

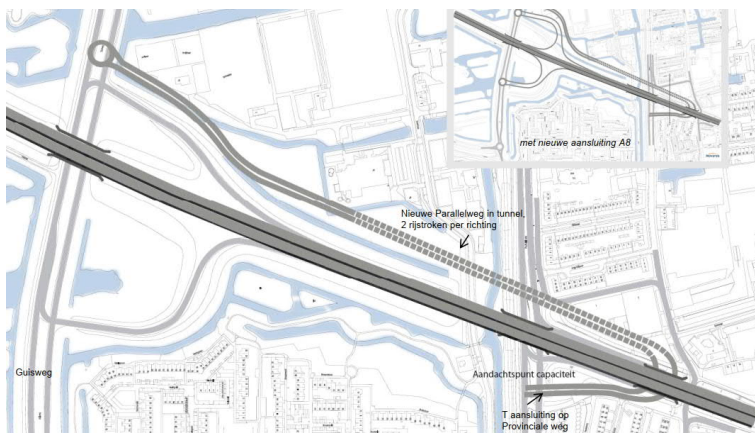
In 2011 is dit gevolgd door een verkenning van aanvullende mogelijke oplossingen (Spoorkruising Guisweg, Optimalisatie, Movares, 2011). Hierin is naast de verdiepte ligging van het spoor (zie studie 2010) ook een optimalisatie van het voorkeursalternatief uit 2006 onderzocht. Dit betrof varianten met een T-aansluiting over of onder het spoor, een "wandelstok"-variant over of onder het spoor en parallelwegen langs de A8, over het spoor.



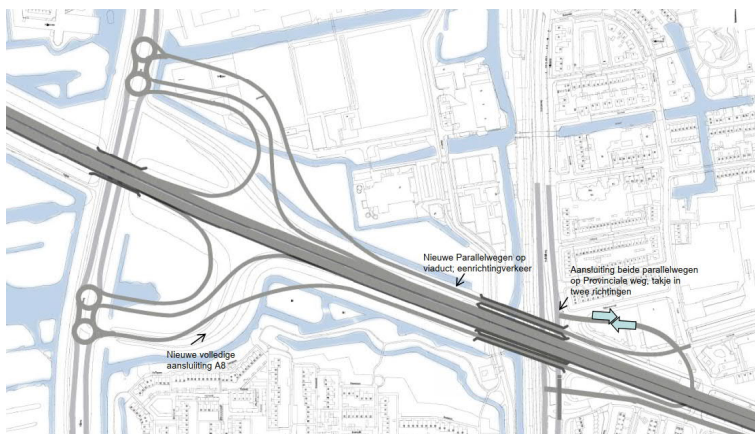
Figuur B1.2 Variant T-aansluiting 2011



Figuur B1.3 Variant Dubbele verbindingsboog, 2011



Figuur B1.4 Variant Wandelstok, 2011

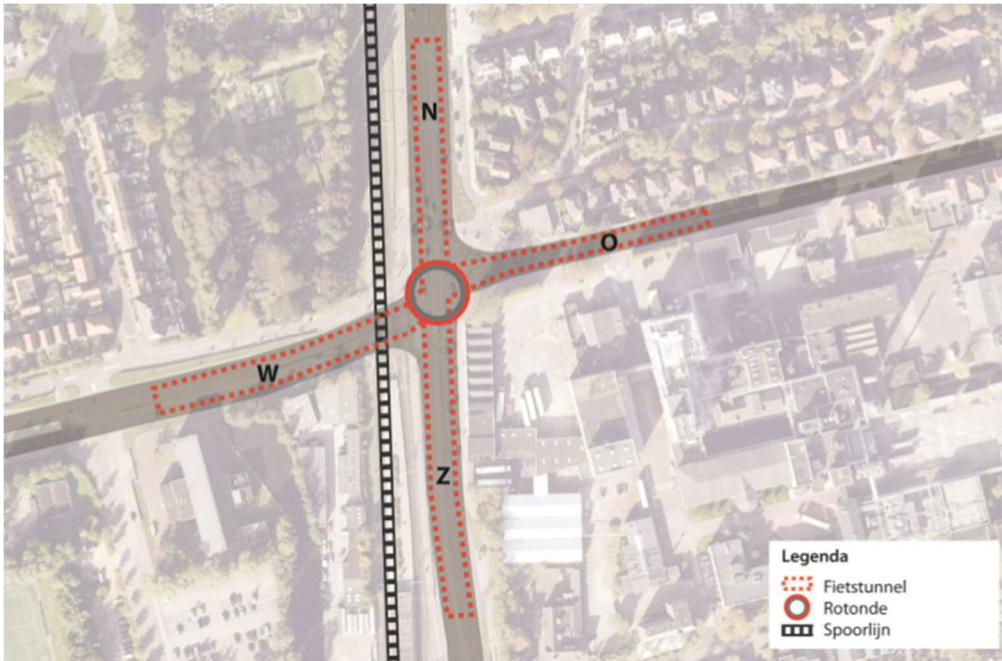


Figuur B1.5 Variant Parallelwegen, 2011

Vanuit dit onderzoek komen de T-aansluiting en de varianten met een dubbele verbindingsboog het beste naar voren. In de rapportage zijn voor beide alternatieven de milieueffecten als beperkt (score: 0) aangegeven.

Nieuw onderzoek 2013

In 2013 is in opdracht van de Stadsregio opnieuw een onderzoek uitgevoerd naar varianten voor een ongelijkvloerse kruising bij de Guisweg, nu alleen voor het fietsverkeer (Ongelijkvloerse kruising Guisweg, variantenonderzoek, Arcadis 2013). Op basis van schetsontwerpen zijn varianten beoordeeld op ruimtelijke inpasbaarheid, kosten, verkeersveiligheid, reistijdwinst, omgeving, kosteneffectiviteit, sociale veiligheid, verkeerhinder en beheer en onderhoud. De variant die het beste werd beoordeeld is de aanleg van een rotonde bij de kruising Guisweg met fietstunnels in noord-zuid en oost-westrichting.



Figuur B1.6 Voorkeursalternatief 2013 (Bron: Variantenonderzoek Arcadis 2013)

Samenhang met gebiedsontwikkelingen; 2013-2018

Vanaf 2013 is gesproken over gebiedsontwikkelingen in het plangebied, nabij station Zaanwijk Zaanse Schans. Deze komen voort uit het programma "Maak Plaats" van de provincie Noord-Holland en de Metropoolregio Amsterdam. In 2016 zijn deze binnen de gemeente Zaanstad vastgelegd in het plan "MAAK- Zaanstad".

In 2016 is in opdracht van de gemeente Zaanstad ook een nieuw onderzoek gestart naar de verkeerskundige effecten van ongelijkvloerse oplossingen voor de kruising Guisweg. Hierin zijn oplossingen verkend waarin het verkeer vanaf een nieuwe volledige aansluiting 3 op de A8 via een nieuwe verbindingsweg, die het spoor onderlangs kruist, aansluit op de N203. De spoorwegovergang Guisweg kan dan worden afgesloten. Vastgesteld wordt dat dit het probleem Guisweg oplost maar ertoe leidt dat de Provincialeweg ten zuiden van de A8 zwaarder wordt belast.

Ook in 2016 is in het project "Zaanstad Connected" gekeken naar de samenhang tussen de verbetering van de infrastructuur langs en door Zaanstad en de ruimtelijke ontwikkelingen en ruimtelijke kwaliteit van het stedelijk gebied. Er is gekeken naar het versterken van de samenhang, leesbaarheid en logica van het netwerk en de samenhang met de omgeving. Voor de omgeving van de Guisweg worden een volledige aansluiting op de A8 en een ongelijkvloerse kruising met het spoor als cruciaal gezien. Vanuit de samenhang met de stad wordt gepleit voor een verdiepte ligging van het spoor. Ook het afsluiten van aansluiting 2 wordt als kans benoemd.

Als vervolg hierop is vanaf 2016 een nadere verkenning uitgevoerd naar mogelijke varianten voor de verdiepte ligging van het spoor tussen de stations Zaanwijk Zaanse Schans en koog aan de Zaan. Als varianten hiervoor is gekeken naar ondertunneling of overkluizing van het spoor op maaiveld voor auto- en fietsverkeer. Deze andere oplossingen zijn gekwalificeerd als minder optimaal en vallen af op basis van ruimtelijke inpassing en kosten.

In de studie "Verdiepen en verdichten" zijn als een verdieping op de uitkomsten van "Zaanstad Connected" nadere kansen verkend die een verdiepte ligging van het spoor in een open bak kunnen bieden. Uitgangspunt daarbij is dat de Provincialeweg wel op maaiveld blijft liggen. Geconcludeerd is dat een variant met twee korte verdiepte trajecten (bij de Guisweg en de Van Goghweg) dezelfde kansen biedt om de stadsstructuur te verbeteren als een verdiepte ligging door heel Zaanstad. De spoorverdieping tussen station Koog aan de Zaan en Zandijk Zaanse Schans biedt weinig perspectief op gebiedsontwikkelingen en is lastig verenigbaar met de wens om op termijn de A8 door Zaanstad in een tunnel onder de Zaan te leggen.

Op basis van het onderzoek in de voorgaande jaren besluit de Gemeenteraad van Zaanstad in januari 2018 om qua ambitie in te zetten op een verdiepte ligging van het spoor bij het Station Zandijk Zaanse Schans en bij de Guisweg. Belangrijke overwegingen daarbij zijn dat een langere verdiepte ligging geen aanvullende kansen op het gebied van stedelijke ontwikkeling oplevert en dat er geen draagvlak is voor financiering van een langere verdiepte ligging. Daarbij is een amendement aangenomen dat een toekomstige verdiepte ligging van de A8 niet onmogelijk mag worden gemaakt.

In juni 2018 verscheen het initiatief "Hart voor de stad" vanuit de gelijknamige bewonersvereniging. Dit voorstel omvat op hoofdlijnen het volledig maken van aansluiting 3 op de A8, het verkeer vanaf de afritten parallel aan de A8 terug leiden naar de Provincialeweg, het realiseren van een fietspad parallel aan deze nieuwe verbinding, het spoor in een verdiepte ligging met een ovatonde bovenop de verdiepte bak, het afwaarderen van de Provincialeweg naar 2x1 rijstrook en eventueel de aanleg van een fietstunnel op de plaats van de huidige kruising Guisweg.

Het raadsbesluit van januari 2018 vormde de basis voor de "Verkenning Guisweg" (2018-2019), waarin onder aansturing van de Vervoerregio Amsterdam de gemeente, ProRail, Rijkswaterstaat en de provincie Noord-Holland gezamenlijk opnieuw naar diverse varianten hebben gekeken.

Verkenning Guisweg: 2018-2019

De Verkenning Guisweg valt onder de paraplu van de (MIRT-Verkenning) Corridorstudie Amsterdam Hoorn, maar is uitgewerkt in een apart proces met een eigen overlegstructuur en stuurgroep. Er is gekozen voor een aanpak met twee sporen: de "Snelkookpan verkenning Guisweg" en de "Samenwerking verkenning Guisweg".

De "Snelkookpan" is onder hoge tijdsdruk doorlopen, vanwege de urgentie om snel duidelijkheid te krijgen over de reikwijdte van mogelijke oplossingsrichtingen, kosten en de kostenverdeling tussen de partijen. Deze urgentie komt voort uit de benodigde voortgang in:

- Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer. Het oplossen van het veiligheidsknelpunt op de spoorwegovergang Guisweg is een randvoorwaarde voor realisatie van PHS op de corridor Amsterdam-Alkmaar.
- De Corridorstudie Amsterdam-Hoorn (CAH), waar de Guisweg onderdeel van uitmaakt. Dit spoor richt zich daarom vooral op de inhoudelijke studies rondom oplossingsrichtingen.

In het spoor "Samenwerking Guisweg" is vanuit de belangen van partijen gekeken naar de samenwerking tussen de betrokken overheden. In verschillende bijeenkomsten met de betrokkenen is gekeken naar de opgaven in het gebied en de belangen die partijen daarbij hebben. Vervolgens is een vertaling gemaakt naar de doelstellingen die daarbij passen en is de basis gelegd voor hoe de samenwerking er in de planstudie uit kan zien.

Voor de Verkenning is de volgende doelstelling geformuleerd.

1. Faciliteren van de woningbouwopgave en knooppuntontwikkeling (overstapvoorzieningen, horeca, detailhandel, bereikbaarheid van het station voor langzaam verkeer, beleving etc.);
2. Verbeteren van de bereikbaarheid:
 - a. Van het plangebied en de Zaanse Schans in het bijzonder;
 - b. Van Zaanstad in het algemeen;
 - c. Voor doorgaand verkeer op het hoofdwegennet (A7/A8);
 - d. Door langzaam verkeer mogelijk te maken;
3. Mogelijk maken van frequentieverhoging van de treinen op de Zaanlijn, door een oplossing te bieden voor de onveilige situatie op de spoorwegovergang Guisweg;
4. Bijdragen aan een aantrekkelijke leefomgeving (geluid, lucht, verkeersveiligheid, sociale veiligheid, ruimtelijke kwaliteit, beleving);
5. Veiliger verkeerssituatie voor voetgangers, fietsers en autoverkeer creëren.

Binnen de Snelkookpan zijn de volgende oplossingen onderzocht.

- Oplossingsrichting Nulplus: ongelijkvloerse kruising langzaam verkeer; spoor kruising Guisweg blijft open voor autoverkeer;
- Oplossingsrichting 1: Open bak tussen stations Koog a/d Zaan en Zandijk Zaanse Schans; Guisweg voor auto's en fietsers op maaiveld over de bak op de huidige locatie;
- Oplossingsrichting 2: Open bak inclusief verdiept station Zandijk-Zaanse Schans t.h.v. de Guisweg: met twee varianten voor de autostructuur:
 - variant 2a, autoverbinding via bestaande Guisweg;
 - variant 2b, autoverbinding via nieuwe autoroute aan zuidzijde station;
- Oplossingsrichting 3: Spoor op +1 niveau (viaduct); Guisweg voor auto's en fietsers op maaiveld onder het spoor door op de huidige locatie;
- Oplossingsrichting 4: Spoor blijft op maaiveld, autotunnel met verdiepte T-aansluiting op de Provincialeweg.

Voor vijf benoemde varianten (alle behalve 0+) is een eerste verkenning uitgevoerd naar de samenhang van de gebiedsontwikkeling. Er is daartoe per variant een vlekkenplan uitgewerkt dat een eerste inzicht geeft in een mogelijke inrichting van het gebied (zie ook hoofdstuk 2 van dit PlanMER).

Op basis van de analyse zijn de volgende conclusies getrokken:

- De oplossingsrichting Nulplus wordt als niet haalbaar beschouwd vanwege te beperkt oplossend vermogen rondom veiligheid en doorstroming. Het 'illegaal' oversteken op maaiveld van dit kruispunt met de fiets blijft mogelijk, wat zeer onwenselijk is. De onveiligheid blijft bestaan. Een ongelijkvloerse spoor kruising is noodzakelijk, zowel voor de veiligheid als om de beoogde frequentieverhoging van het treinverkeer mogelijk te maken' ProRail geeft ook aan dat alleen een volledig ongelijkvloerse spoor kruising, voor fiets en auto, voldoet om PHS te introduceren.
- De oplossingsrichtingen zijn niet onderscheidend zijn in de hoeveelheid verkeer die gebruik gaat maken van de wegen in en rond het plangebied. Ook is berekend dat met wat aanpassingen aan de kruispunten binnen de bebouwde kom er geen problemen in de verkeersafwikkeling ontstaan. Al deze kruispunten kunnen goed met verkeerslichten geregeld worden zonder dat het leidt tot extreme wachttijden.
- De oplossingsrichtingen zijn qua milieueffecten niet onderscheidend voor de aspecten geluid, natuur, bodem, cultuurhistorie en archeologie. Er treden effecten op die ruim binnen de wettelijke kaders/richtlijnen vallen of goed met mitigerende maatregelen op te lossen zijn. Ten aanzien van externe veiligheid, water, luchtkwaliteit en ruimtelijke kwaliteit zijn voor de oplossingsrichtingen wel onderscheidende effecten te verwachten.
- Voor alle oplossingsrichtingen geldt dat de luchtkwaliteit rondom Natura 2000-gebieden (stikstofdepositie) bij de verdere uitwerking een groot aandachtspunt is.

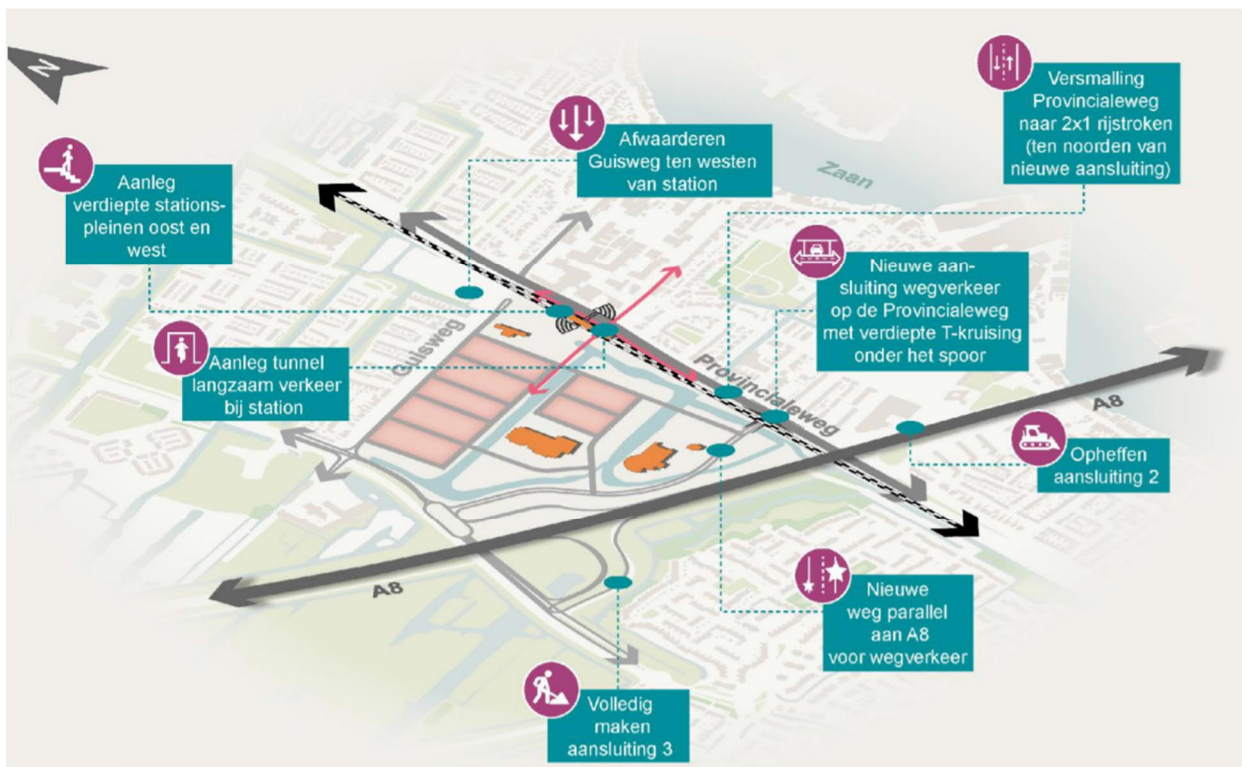
- Geen enkele oplossing is belemmerend voor eventuele toekomstige woningbouwontwikkelingen. Deze worden uitgewerkt door de gemeente Zaanstad.
- De oplossingsrichtingen met een verdiept of verhoogd spoor (1, 2 en 3) leiden tot zeer hoge kosten, die niet opwegen tegen de beperkte aanvullende vermindering van de barrièrewerking ten opzichte van een oplossingsrichting met spoor op maaiveld;
- De oplossingsrichtingen met een verdiept spoor (1 en 2) zijn problematisch voor de waterstructuur (afwatering Oud-Koog en recreatievaart);
- Oplossingsrichting 4 (spoor op maaiveld houden, nieuwe verbindingsweg verdiept er onder door; spoorwegkruising Guisweg afsluiten) biedt de beste en meest haalbare oplossingsrichting voor nadere uitwerking.
- Het volledig maken van aansluiting 3 (dat in alle oplossingsrichtingen is meegenomen) leidt ertoe dat de verbinding over aansluiting 3 en de Guisweg veel meer dan nu zal worden gebruikt om Zaanstad binnen te komen. In de spitsen is een verdubbeling van het regionaal verkeer te verwachten.

Tabel B1.1 geeft een samenvatting van de uitkomsten van de Verkenning.

Tabel B1.1 Beoordeling Oplossingsrichtingen in de Verkenning

	Nulplus	1. Spoor Verdiept	2a. Station verdiept	2b. Station Verdiept	3. Station verhoogd	4. Weg verdiept
Bereikbaarheids-effecten	-	+	+	+	+	+
Geluid	0	-	-	-	-	-
Lucht	0	0	0	0	0	0
Natuur	*	--	--	--	--	--
Externe Veiligheid	*	0/-	0	0/-	0	0/-
Bodem	*	0	0	0	0	0
Water	*	--	--	--	0/-	-
Cultuurhistorie	*	0	0	0	0	0
Archeologie	*	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Ruimtelijke kwaliteit	*	+	+	+	+	+
Mogelijkheden gebiedsontwikkeling	0	+	+	+	+	+
Kosten	€ 59 mln	€ 257 mln	€ 352 mln	€ 367 mln	€ 332 mln	€ 132 mln

* Diverse externe effecten zijn voor de nulplus-oplossing niet onderzocht nadat was gebleken / dat deze onvoldoende probleemoplossend vermogen heeft.



Figuur B1.7 Oplossingsrichting 4 uit de Verkenning Guisweg

Bestuursovereenkomst december 2019

Voor het vervolgproces zijn op basis van de Verkenning de volgende conclusies getrokken:

Partijen concluderen:

- Dat voor de volgende fase voor de gebiedsontwikkeling en infrastructuur twee parallelle vervolgprocessen kunnen worden ingericht. Reden daarvoor is dat de plannen voor de aanpassingen van de infrastructuur verder zijn dan die voor de gebiedsontwikkeling en dat voor de infrastructuur belangrijk is dat de voortgang daarvan aansluit bij de termijnen die gehanteerd worden voor het Project Hoogfrequent Spoorvervoer, namelijk een start van de PHS dienstregeling in 2027 of 2028 en daarmee niet afhankelijk is van de voortgang in de gebiedsontwikkeling.
- Dat Zaanstad het proces inricht voor de gebiedsontwikkeling en trekker is van dat proces.
- Dat de samenwerkende partijen in de verkenning het proces inrichten voor de planstudie infrastructuur, waarbij de Vervoerregio Amsterdam een trekkende rol vervult.
- Dat beide projectorganisaties hun inhoudelijke werkzaamheden afstemmen zodanig dat sprake is van synergievoordelen en beide elkaar versterken.
- Dat zij voldoende bereid zijn tot samenwerking waarbij ze de belangen van eenieder over en weer erkennen en respecteren.
- Dat er een gezamenlijk gedragen projectdoelstelling is geformuleerd en zij zich gezamenlijk zullen inspannen om deze doelstelling in te vullen door verdere uitwerking en realisatie van het project.

- Dat besluitvorming over resultaten van vervolgfases voor gebiedsontwikkeling en infrastructuur wordt afgestemd zodanig dat de stuurgroep deze integraal kan beoordelen. Daarmee krijgen partijen de gewenste zekerheid dat - waar aan de orde - de planuitwerking voor de infrastructuur en voor de gebiedsontwikkeling op elkaar zijn afgestemd en elkaar waar mogelijk versterken.

Op basis van deze conclusies is in december 2019 een Bestuursovereenkomst gesloten tussen de Vervoerregio Amsterdam, de gemeente Zaanstad, de Provincie Noord-Holland, de Minister van Infrastructuur en waterstaat en ProRail B.V. waarin nadere afspraken zijn gemaakt over het gezamenlijk doorlopen van een Planstudie die moet resulteren in het vaststellen van een voorkeursalternatief en een overeenkomst voor de volgende fase: de Planuitwerkingsfase.

Planstudie fase 1: 2020-2021

Op basis van de Verkenning is besloten om in een Planstudie verder te gaan met de uitwerking van Oplossingsrichting 4. In de eerste fase van de Planstudie is de oplossingsrichting uitgewerkt naar concrete alternatieven. Uit de analyse zijn er twee basialternatieven als kansrijk naar voren gekomen.

Basialternatief 1: Noordelijke ligging & fietstunnel bij het station Zandijk Zaanse Schans

In dit alternatief wordt de huidige spoorwegovergang Guisweg gesaneerd en komt ter plaatse van de kruising Provincialeweg-Guisweg een gelijkvloerse T-splitsing. Een aparte onderdoorgang voor fietsers en voetgangers onder de Provincialeweg en het spoor wordt gerealiseerd bij het station. Hierdoor gaat de nieuwe oost-west fietsstructuur via het station in plaats van de Guisweg. Het noord-zuid fietspad langs de Provincialeweg kan met de fiets aan de hand worden bereikt met een fietstrap of fietsend via een kleine omweg door de Museumlaan. De route over de Stationsstraat vanaf de Lagedijk tot en met kruising Juliana-brug wordt ingericht als fietsstraat. Na het kruispunt bij de Julianabrug vervolgt de fietsstructuur de oorspronkelijke route. Tussen de Guisweg en de Stationsstraat wordt langs de Provincialeweg een fietspad gerealiseerd, onder meer om het station beter bereikbaar te maken. Voor het autoverkeer blijft A8-aansluiting 2 behouden, in combinatie met de noordelijke ligging van de Verbindingsweg en de verdiepte T-aansluiting en de relatie van zuid naar oost als doorgaande route bij aansluiting 3. Hierbij wordt de Sluissloot afgesloten voor recreatievaart. Voor de aanleg van de verbindingsweg is sowieso ruimte nodig van de huidige velden van TV Westzijderveld. In de noordelijke ligging is tevens ruimte nodig van de velden van KZTV.



Figuur B1.8 Basialternatief 1 (bron: rapportage Planstudie fase 1)

Basisalternatief 2: Zuidelijke ligging & fietstunnel bij de Guisweg

In dit alternatief wordt de huidige spoorwegovergang Guisweg gesaneerd en komt ter plaatse van de kruising Provincialeweg-Guisweg een gelijkvloerse T-splitsing voor autoverkeer. Voor het fietsverkeer van oost naar west wordt een fietstunnel bij de Guisweg gerealiseerd op de locatie van de huidige spoorwegovergang. Het noord-zuid fietspad langs de Provincialeweg kan met de fiets aan de hand worden bereikt met een fietstrap of fietsend via een kleine omweg door de Parklaan. In dit alternatief blijft de fiets- en waterstructuur grotendeels intact ten opzichte van de huidige situatie. Tussen de Guisweg en de Stationsstraat wordt langs de Provincialeweg een fietspad gerealiseerd, onder meer om het station beter bereikbaar te maken. De wegstructuur wordt met een verdiepte T-aansluiting uitgevoerd met behoud van de Sluissloot, voor zowel de afwatering als de recreatievaart. Voor aansluiting 3 is de variant met de relatie van zuid naar oost als doorgaande route opgenomen. Daardoor is ruimte nodig van de huidige velden van TV Westzijderveld. Aansluiting 2 wordt afgesloten met een positief effect voor de doorstroming op de A8 en de Provincialeweg en met negatieve gevolgen voor de bereikbaarheid van Oud-Koog en op onderdelen van het onderliggende gemeentelijke wegennet.



Figuur B1.9 Basisalternatief 2 (bron: rapportage Planstudie fase 1)

Deze basisalternatieven zijn opgenomen en beschreven in de Startnotitie ten behoeve van de milieueffectrapportage. In de eerste fase van de planstudie is ook nader gekeken naar de vormgeving van aansluitingen, de locaties van de mogelijke T-aansluiting, de oplossingen voor het fietsverkeer e.d. De resultaten daarvan zijn meegenomen in de beschrijving van de alternatieven in dit MER (hoofdstuk 4).

Planstudie fase 2

Gedurende de planstudie fase 1 én 2 is onderzocht of het mogelijk is om *niet* een nieuwe Verbindingsweg aan te leggen (zoals in de hiervoor beschreven basisalternatieven) maar om de spoorkruising Guisweg ongelijkvloers te realiseren. Een dergelijke oplossing past binnen de Ladder van Verdaas (benutting bestaande infrastructuur gaat boven aanleg nieuwe infrastructuur) en is in het onderzoek benoemd als Basisalternatief 3.

In de hiervoor omschreven Verkenning was dit alternatief afgefallen op basis van (on)maakbaarheid in de beschikbare kleine ruimte. Nadien is opnieuw en dieper naar dit alternatief gekeken vanuit de gesignaleerde stikstofproblematiek bij de hiervoor aangehaalde basisalternatieven. Beide basisalternatieven leiden tot een toename van stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (zie ook paragraaf natuur in hoofdstuk 3 en 5 van dit PlanMER) waardoor deze niet zonder meer vergunbaar zijn in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Een verdiepte kruising Guisweg in combinatie met het niet aanpassen van de aansluitingen op de A8 leidt niet tot wijzigingen in verkeerstromen en hiervoor is dan geen vergunning Wnb noodzakelijk. Om een alternatief met wel een toename van stikstofdepositie vergunbaar te maken moet op basis van de ADC-criteria (zie paragraaf 3.3) worden aangetoond dat er geen realistische alternatieven met geen of minder depositie zijn.



Figuur B1.10 Bovenaanzicht basisalternatief 3 in planstudie eerste fase

Om deze redenen is dit alternatief in deze planstudiefase nader onderzocht. De conclusie is dat een dergelijk alternatief vanwege de te beperkte beschikbare ruimte en vele ruimtelijke dwangpunten zoals de entree van de Brandweer en van Olam Cocoa, de ligging van de wandeltunnel naar het station en de kruising Guisweg-Wezelstraat niet verkeersveilig oplosbaar is. Dit is nader onderbouwd in de Ontwerpnota van deze planstudiefase.