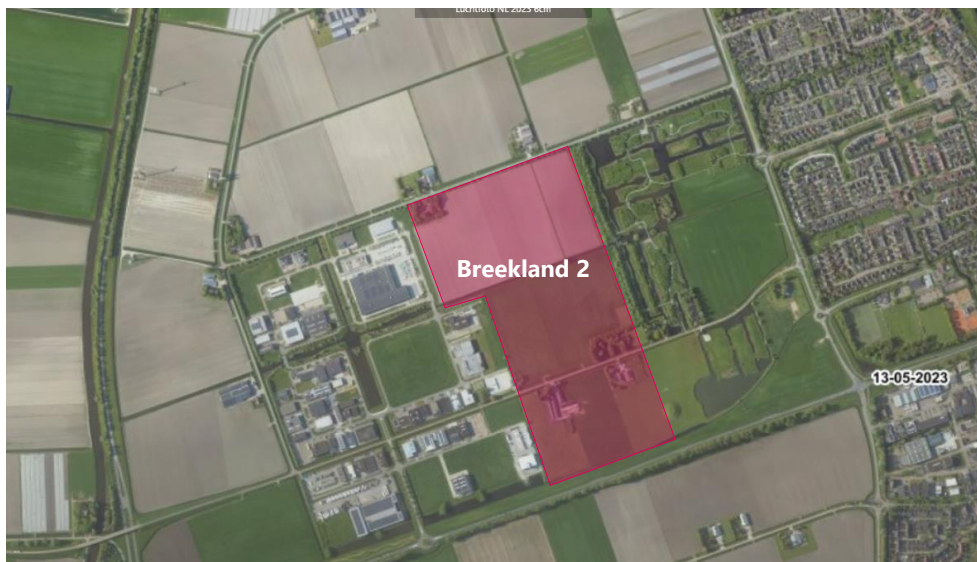


Opdrachtgever	Gemeente Dijk en Waard
Datum	13 januari 2025
Auteur	Cor Koopmans
Kenmerk	019340.20241206.N1.03
Status	Definitief
Pagina	1/9

Quick-scan verkeer Breekland 2

1. Inleiding

Gemeente Dijk en Waard werkt op dit moment aan de verdere ontwikkeling van Breekland 2. Figuur 1.1 toont de uitbreidingslocatie Breekland 2 ten oosten van Breekland 1. In de huidige situatie wordt Breekland 1 ontsloten via de Loopplank op de N504 middels een rotonde. De gedachte is om Breekland 2 ook via de bestaande structuur van Breekland 1 en de rotonde op de N504 te ontsluiten.



Figuur 1.1: Impressie uitbreidingslocatie Breekland 2

De gemeente Dijk en Waard heeft Goudappel opdracht gegeven om een quick-scan uit te voeren naar de verkeerseffecten van de uitbreiding van Breekland 2 en de effecten op de verkeersafwikkeling. De uitgangspunten en resultaten zijn in voorliggende notitie nader

beschreven. Als laatste zijn de conclusies op basis van de resultaten in hoofdstuk 5 samengevat.

2. Uitgangspunten

De gemeente Dijk en Waard is opgenomen in het verkeersmodel van de regio Noord Kennemerland. In deze quick-scan is uitgegaan van versie 2.2 van het verkeersmodel. In het verkeersmodel is voor Breekland 1+2 uitgegaan van een toename van 1.500 arbeidsplaatsen ten opzichte van het basisjaar 2021.

Om inzicht te krijgen in de effecten van specifiek de uitbreiding van Breekland 2 is een autonome situatie voor 2040 zonder de voorgenomen ontwikkeling van Breekland 2 opgesteld. Daarbij is het totale aantal arbeidsplaatsen in de plansituatie (2.073) met 1.000 arbeidsplaatsen naar beneden bijgesteld om te komen tot de autonome situatie met alleen de invulling van Breekland 1. Een samenvatting van de invulling van de arbeidsplaatsen is opgenomen in tabel 2.1.

Situatie	Arbeidsplaatsen kantoor	Arbeidsplaatsen industrie	Arbeidsplaatsen overig	Totaal aantal arbeidsplaatsen
Situatie 2040 met Breekland 1	40 %	40 %	20%	1.073
Situatie 2040 met Breekland 1 + 2	40 %	40 %	20%	2.073

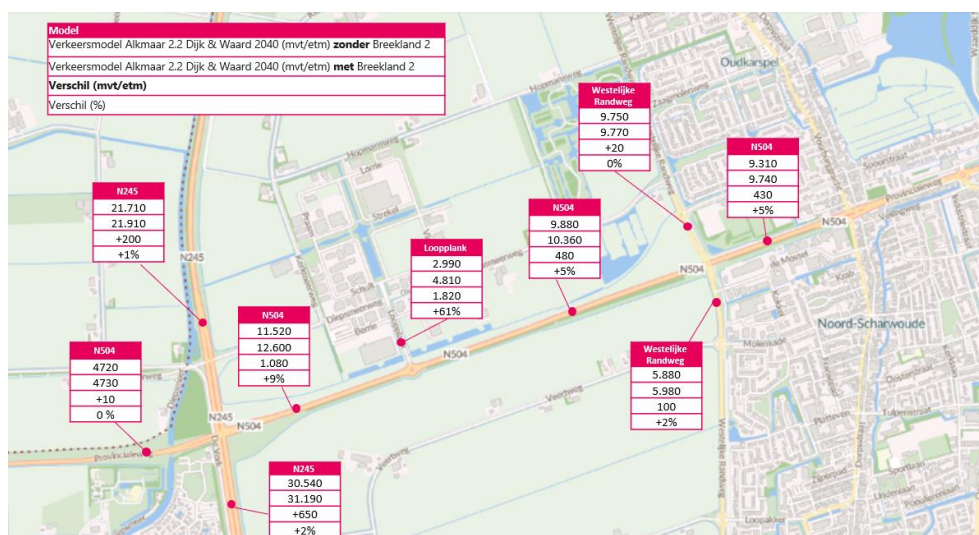
Tabel 2.1: Verdeling arbeidsplaatsen per type Breekland 1 en 2

Relatie met het eerdere onderzoek Woningbouw Zuid-Scharwoude

In april 2024 is een onderzoek uitgevoerd naar de verkeerseffecten van 900 extra woningen Zuid-Scharwoude. Deze analyses zijn uitgevoerd met versie 2.1 van het verkeersmodel van de Regio Alkmaar waar de gemeente Dijk en Waard onderdeel van uitmaakt. In dat onderzoek is ook al ingegaan op de verkeersafwikkeling van het kruispunt van de N504 met de Westelijke Randweg. Inmiddels is versie 2.2 van het verkeersmodel beschikbaar met de meest recente inzichten wat betreft uitgangspunten. Bij de analyse van de verkeersafwikkeling wanneer Breekland 2 is gerealiseerd is een doorkijk gegeven naar de situatie inclusief de voorgenomen woningbouw in Zuid-Scharwoude.

3. Verkeerseffecten

De verkeerseffecten van Breekland 2 zijn weergegeven in figuur 3.1. In totaal is een extra verkeersgeneratie berekend van circa 1.800 mvt/etmaal op de Loopplank. Voor dit wegvak is sprake van een verkeerstoename van 61%. Dit verkeer verspreid zich verder over het bestaande wegennetwerk via met name de N504 en de N245. Op de N504 neemt de verkeersintensiteit toe met maximaal 9%.



Figuur 3.1: Overzicht van de verkeerseffecten (mvt/etmaal, afgerond op tientallen)

Deze verkeerstoenames kunnen op wegvakniveau prima worden afgewikkeld. Maatgevend is echter de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau. Hier is in hoofdstuk 4 nader op ingegaan.

4. Verkeersafwikkeling

De verkeersafwikkeling is berekend voor de rotonde Loopplank – N504 en de verkeerslichten op het kruispunt N504 – Westelijke randweg. Bij de beoordeling is gekeken naar de volgende situaties:

- 2040 autonoom zonder Breekland 2;
- 2040 Breekland inclusief Breekland 2;
- 2040 Breekland plus, inclusief Breekland 2 en woningbouwopgave Zuid-Scharwoude.

De kruispuntstromen zijn ontleend aan het verkeersmodel voor de ochtend- en avondspitsperiodes.

De rotonde Loopplank – N504 is beoordeeld met de Kruispuntwijzer. Voor de beoordeling is gekeken naar de verliestijden op de verschillende richtingen. Het beoordelingskader is weergegeven in tabel 4.1.

Verliestijden (s)	Hoofdrichting		Zijrichting	
	Motorvoertuigen	Langzaam verkeer	Motorvoertuigen	Langzaam verkeer
Goed	< 25	< 10	< 40	< 20
Redelijk/matig	25 – 45	10 – 20	40 – 60	20 – 40
Slecht	> 45	> 20	> 60	> 40

Tabel 4.1: Uitgangspunten beoordeling rotonde

Het kruispunt N504-Westelijke Randweg betreft een kruispunt met een VerkeersRegelInstallatie (VRI). De analyses van dit kruispunt zijn uitgevoerd met het programma COCON. Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling van VRI is uitgegaan van onderstaand beoordelingskader waarbij wordt getoetst aan de cyclustijd van de VRI.

Cyclustijden (s)	3-taks kruispunt	4-taks kruispunt
Goed	< 75	< 90
Redelijk/matig	75 – 90	90 – 120
Slecht	> 90	> 120

Tabel 4.2: Uitgangspunten beoordeling cyclustijd VRI

4.1 Rotonde Loopplank – Provincialeweg N504

De aansluiting van de Loopplank op de Provincialeweg N504 is vormgegeven middels een enkelstrooks rotonde. De huidige inrichting is weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1: Impressie van de huidige inrichting van de rotonde Loopplank – N504

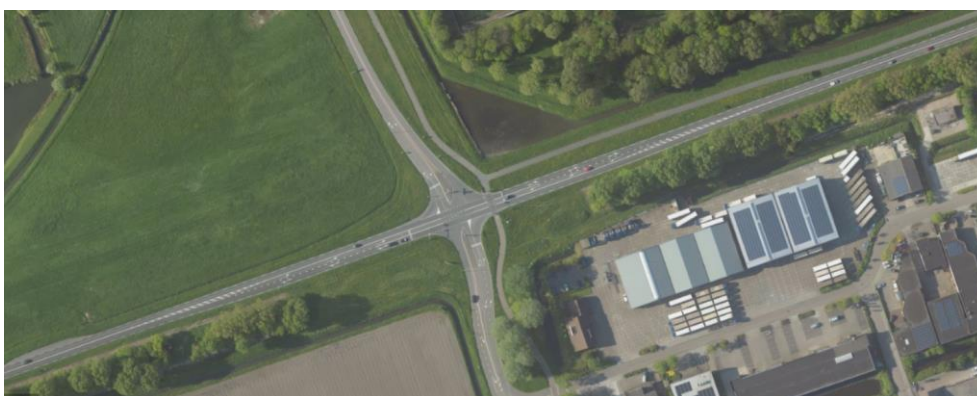
De resultaten voor de gemiddelde verliestijden in de ochtend- en avondspits zijn samengevat in tabel 4.2. In alle situaties is sprake van acceptabele verliestijden. Daarmee kan de enkelstrooksrotonde het verkeer ook in plansituatie inclusief Breekland 2 afwikkelen.

	N504 oost	N504 west	Loopplank
Ochtendspits			
2040 autonoom	6	5	4
2040 Breekland	7	6	4
2040 Breekland plus	7	6	4
Avondspits			
2040 autonoom	6	7	5
2040 Breekland	7	8	7
2040 Breekland plus	7	8	7

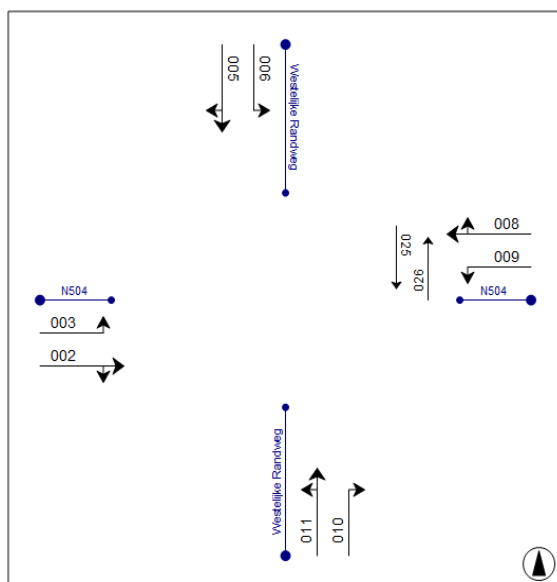
Tabel 4.3: Overzicht gemiddelde verliestijden per tak

4.2 Verkeerslichten Provincialeweg N504 – Westelijke Randweg

Het kruispunt N504 – Westelijke Randweg is uitgevoerd met verkeerslichten. De avondspits is voor deze locatie maatgevend als het gaat om de verkeersafwikkeling. De figuren 4.2 en 4.3 geven een impressie van de huidige inrichting van het kruispunt.



Figuur 4.2: Impressie van de huidige inrichting van de VRI N504 – Westelijke Randweg



Figuur 4.3: Impressie van de huidige rijstrookindeling van de VRI N504 – Westelijke Randweg

In 2040 is voor alle onderzochte situatie sprake van een te hoge gemiddelde cyclustijd in de avondspits. De cyclustijden zijn hoger dan 120 seconden. Hiermee wordt de verkeersafwikkeling als slecht beoordeeld. Dit knelpunt is eerder ook geconstateerd bij het

onderzoek naar de verkeerseffecten van de beoogde woningbouwuitbreiding in Zuid-Scharwoude. De resultaten van de berekende cyclustijden zijn weergegeven in tabel 4.4

Cyclustijden (s)	Ochtendspits	Avondspits
2040 autonoom	55	149
2040 Breekland	59	158
2040 Breekland plus	60	> 180

Tabel 4.4: Overzicht van de berekende cyclustijden met huidige kruispuntconfiguratie.

In de analyses is geconcludeerd dat in de onderzochte situaties voor 2040 het kruispunt te zwaar belast is voor de huidige vormgeving. De cyclustijden zijn hoger dan 120 seconden en daarmee is sprake van een slechte verkeersafwikkeling.

Op basis van de maatgevende conflictgroep is bepaald dat richting 8 (N504 Oost>West) voor een groot deel verantwoordelijk is voor de hoge cyclustijd. Aanvullend is onderzocht wat het effect is wanneer de N504 aan de oostzijde wordt vormgegeven met een aparte signaalgroep voor rechtsaf (richting 07).

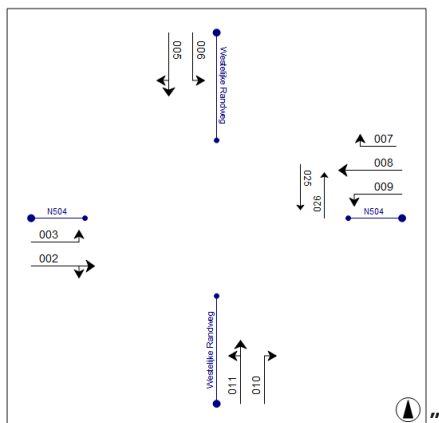
Aanpassen van de kruispuntconfiguratie N504 oost

Op basis van de analyses wordt geconcludeerd dat het toevoegen van een aparte signaalgroep voor rechtsaf op de N504 oost gunstig is voor de cyclustijd.

In de maatgevende avondspits daalt de cyclustijd tot 95-100 seconden.

De cyclustijd daalt daarmee naar 95-100 seconden voor de maatgevende avondspits.

Daarmee kan de verkeersafwikkeling als redelijk/matig worden beoordeeld. Figuur 4.4 geeft deze kruispuntconfiguratie weer en de berekende cyclustijden zijn weergegeven in tabel 4.5.



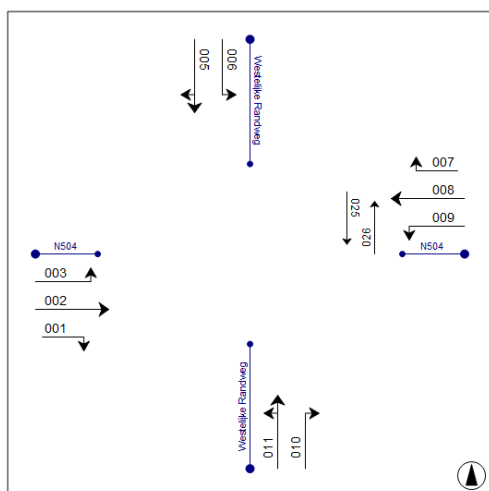
Tabel 4.4: Overzicht van de kruispuntconfiguratie met uitbreiding N504 oost

Cyclustijden (s)	Ochtendspits	Avondspits
2040 autonoom	55	85
2040 Breekland	55	95
2040 Breekland plus	56	100

Tabel 4.5: Overzicht van de berekende cyclustijden met capaciteitsuitbreiding N504 oost.

Aanpassen van de kruispuntconfiguratie N504 oost en west

Wanneer aanvullend ook de opstelcapaciteit op de N504 aan de westzijde wordt vergroot door een aparte signaalgroep voor rechtsaf op de N504 te realiseren, ontstaat een robuustere oplossing. De cyclustijden komen dan in de avondspits voor alle onderzochte situaties onder de 90 seconden te waarmee de verkeersafwikkeling als goed kan worden beoordeeld. Figuur 4.5 geeft deze kruispuntconfiguratie weer en de berekende cyclustijden zijn weergegeven in tabel 4.6.



Tabel 4.5: Overzicht van de kruispuntconfiguratie met uitbreiding N504 oost en west

Cyclustijden (s)	Ochtendspits	Avondspits
2040 autonoom	54	77
2040 Breekland	54	80
2040 Breekland plus	55	87

Tabel 4.6: Overzicht van de berekende cyclustijden met capaciteitsuitbreiding N504 oost en west

5. Conclusies

De verkeerseffecten van de ontwikkeling van Breekland 2 zijn onderzocht. Er is gebruik gemaakt van het verkeersmodel van de regio Noord Kennemerland (waar Dijk en Waard

onderdeel van is) versie 2.2. Daarnaast zijn de verkeerseffecten onderzocht voor een scenario, waarbij naast Breekland 2 ook de woningbouwopgave van Zuid-Scharwoude is ontwikkeld.

Voor beide plan-scenario's is de conclusie dat er geen problemen ontstaan op wegvakniveau. Alle wegen rond het plangebied, inclusief de Loopplank, hebben voldoende capaciteit om het verkeer van de ontwikkelingen te verwerken.

Echter, voor het onderliggende wegennet is de wegvakcapaciteit vaak niet de beperkende factor voor de afwikkeling van het verkeer, maar de kruispunten. In dit onderzoek is de afwikkeling onderzocht op de rotonde N504 – Loopplank en het verkeerslicht N504 - Westelijke Randweg.

De conclusie is dat de rotonde N504 – Loopplank in alle 2040 scenario's (autonoom, Breekland en Breekland plus) voldoende capaciteit heeft.

Het verkeerslicht N504 – Westelijke Randweg moet op termijn aangepakt worden, aangezien de huidige configuratie tot onacceptabele wachttijden leidt. Het toevoegen van een aantal opstelstroken zorgt er bijvoorbeeld voor dat de wachttijden wel weer acceptabel worden.