

RAPPORT

## PlanMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

Klant: Gemeente Alphen aan den Rijn

Referentie: BH4562

Status: S3/P01

Datum: 07-Jan-21

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35  
3818 EX AMERSFOORT  
Transport & Planning

+31 88 348 20 00 T  
+31 33 463 36 52 F  
info@rhdhv.com E  
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: PlanMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

Ondertitel: PlanMER GOVI

Referentie: BH4562

Status: P01/S3

Datum: 07-Jan-21

Projectnaam: PlanMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

Projectnummer: BH4562

Auteur(s):

Gecontroleerd door:

Datum: 16 december 2020

Goedgekeurd door:

Datum: 07 januari 2021

Classificatie

Open

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.*

*Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.*

## Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding: waarom een omgevingsvisie en planMER?</b>	<b>11</b>
1.1 Omgevingsvisie gemeente Alphen aan den Rijn	11
1.2 Waarom een planMER?	11
1.3 De m.e.r.-procedure	12
1.4 Leeswijzer	13
<b>2 Waar gaat de omgevingsvisie over?</b>	<b>14</b>
2.1 Totstandkoming omgevingsvisie	14
2.2 Missie & centrale waarden	14
2.3 Integrale opgaven	15
2.4 Deelgebieden en gebiedsprioriteiten	16
2.5 Samenhang andere kaders	17
<b>3 Hoe is dit planMER gemaakt?</b>	<b>18</b>
3.1 Algemene aanpak	18
3.2 Beoordelingskader	18
3.3 Methodiek effectbeoordeling	20
3.4 Tussentijdse reflectie	25
<b>4 Foto van de leefomgeving: huidige situatie en autonome ontwikkeling</b>	<b>27</b>
4.1 Algemene kenmerken Alphen aan den Rijn	27
4.2 Algemeen beeld referentiesituatie	28
4.3 Referentiesituatie: Profit	30
4.4 Referentiesituatie: Planet	33
4.5 Referentiesituatie: People	37
<b>5 Effecten omgevingsvisie</b>	<b>40</b>
5.1 Beoordeelde beleidsuitspraken	40
5.2 Effecten van voorgenomen beleid	44
5.3 Mate van doelbereik	54
5.4 Botsproeven	56
5.5 Analyse deelgebieden	58

<b>6</b>	<b>Passende Beoordeling</b>	<b>60</b>
<b>7</b>	<b>Conclusies, aandachtspunten en aanbevelingen</b>	<b>64</b>
<b>8</b>	<b>Het vervolg</b>	<b>73</b>
8.1	Omgevingsplan en omgevingsprogramma's	73
8.2	Onzekerheden en monitoring	74
<b>9</b>	<b>Referenties</b>	<b>76</b>
<b>10</b>	<b>Begrippenlijst</b>	<b>77</b>
	<b>Bijlage 1: Foto van de leefomgeving</b>	<b>78</b>
	<b>Bijlage 2: Passende beoordeling</b>	<b>79</b>
	<b>Bijlage 3: Overzicht beleidsuitspraken</b>	<b>80</b>
	<b>Bijlage 4: Onderbouwing effecten, doelbereik, botsproeven en deelgebieden</b>	<b>93</b>
	<b>Bijlage 5: Tussentijdse reflectie</b>	<b>94</b>

## Samenvatting

### S.1 Omgevingsvisie gemeente Alphen aan den Rijn

Naar verwachting wordt op 1 januari 2022 de Omgevingswet ingevoerd. De gemeente Alphen aan den Rijn moet als lokale overheid de Omgevingswet implementeren. De Omgevingswet voegt 26 wetten over de fysieke leefomgeving samen tot één wet. Het is verplicht voor gemeenten om als onderdeel van de nieuwe Omgevingswet een omgevingsvisie op te stellen en die door de gemeenteraad te laten vaststellen.

De omgevingsvisie van Alphen aan den Rijn schetst een toekomstbeeld voor de fysieke leefomgeving, waarin integrale keuzes over de inrichting van gebieden worden gemaakt. Het achterliggende doel van het omgevingsbeleid is erop gericht de kwaliteit van leven van de inwoners van Alphen aan den Rijn te verbeteren.

De omgevingsvisie is het kader waarbinnen Alphen aan den Rijn later een omgevingsplan opstelt. De ambities en richtingen die in de visie worden geschetst kunnen worden vertaald in een omgevingsplan of omgevingsprogramma, waarin de vertaling naar concrete regels wordt gemaakt. Gekoppeld aan de omgevingsvisie wordt de procedure van de m.e.r. doorlopen omdat de omgevingsvisie kaders stelt voor activiteiten die volgens de wet m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Daarnaast is op voorhand niet uit te sluiten dat als gevolg van de strategische keuzes in de omgevingsvisie significante negatieve effecten optreden op Natura 2000-gebieden.

### S.2 Hoe is dit planMER gemaakt?

Middels het planMER wordt inzicht gegeven in:

- De staat van en trends in de leefomgeving van Alphen aan den Rijn
- De effecten van het nieuwe beleid op de voorziene staat van de leefomgeving in 2030 (en daar waar mogelijk 2040)
- De mate waarin nieuw beleid bijdraagt aan het behalen van de ambities van de omgevingsvisie ('doelbereik')

De kwaliteiten van de leefomgeving en de effecten van de omgevingsvisie zijn in beeld gebracht aan de hand van een beoordelingskader. Het beoordelingskader is gebaseerd op de drie pijlers van People-Planet-Profit en gepositioneerd rondom de vijf ontwikkelrichtingen. Per pijler zijn de thema's aangegeven en de daarbij beschouwde beoordelingsaspecten.

Op basis van de beschikbare kwantitatieve informatie en een per beoordelingsaspect gedefinieerde schaallat is het kwaliteitsniveau toegekend voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Het toegekende kwaliteitsniveau is een gemeentebreed beeld. Daar waar relevante afwijkingen zijn per deelgebied is dat in de onderbouwende beschrijving benoemd.

In het planMER heeft een beoordeling plaatsgevonden van de omgevingsvisie. Daarnaast heeft tussentijdse reflectie plaatsgevonden van de visie in wording. De effecten van het beleid zijn in beeld gebracht door middel van twee expertsessies (één voor de tussentijdse reflectie en één voor de beoordeling van de omgevingsvisie). Bij de expertsessies waren diverse experts aanwezig vanuit de gemeente en de

Omgevingsdienst Midden-Holland waaronder specialisten op het gebied van ecologie, externe veiligheid, archeologie en erfgoed, geluid, lucht, ed. Daarnaast hebben ook diverse interne expertsessies plaatsgevonden ten behoeve van de effectbeoordeling. Op basis van informatie uit de 'Foto van de leefomgeving' en expert judgement is voor elk van de beleidsuitspraken onderdeel uitmakend van de omgevingsvisie in beeld gebracht of er sprake is van een kans op een positief effect, een risico op een negatief effect of geen effect.

De kansen en risico's zijn geprojecteerd in het Rad van de Leefomgeving (zie figuur S.2). Met de (autonome) referentiesituatie in 2030 als vertrekpunt, geven de groene pijlen kansen weer voor verbetering van de staat van de fysieke leefomgeving en geven de rode pijlen risico's weer voor verslechtering van de staat van de fysieke leefomgeving. De dikte van de pijlen wordt bepaald door het aantal beleidsuitspraken in de omgevingsvisie dat leidt tot een kans en/of risico voor de specifieke aspecten uit het Rad; hoe dikker een pijl, hoe meer kansen of risico's. De dikte van de pijlen zegt dus niets over de aard of omvang van kansen en risico's of de aannemelijkheid dat deze zich kunnen voordoen; de complexiteit en daarmee samenhangende onzekerheden over de doorwerking en uitvoering van het beleid zijn hiervoor te groot.

In het planMER is beoordeeld in hoeverre de ambities zoals deze nu zijn geformuleerd, haalbaar zijn in 2030 en in welke mate de beleidsuitspraken daaraan bijdragen. Tot slot zijn ook zogenaamde 'botsproeven' uitgevoerd. Hierin is inzicht gegeven in welke beleidsuitspraken mogelijk onderling strijdig zijn of onderling kansen bieden voor elkaar. De beleidsuitspraken zijn systematisch met elkaar geconfronteerd in een beoordelingstabel.

### **S.3 Foto van de leefomgeving: huidige situatie en autonome ontwikkeling**

De staat van de fysieke leefomgeving van Alphen aan den Rijn is samengevat weergegeven in figuur S.1, zowel voor de huidige situatie (lichte lijn) als voor de autonome ontwikkeling tot 2030 (donkere stippellijn).

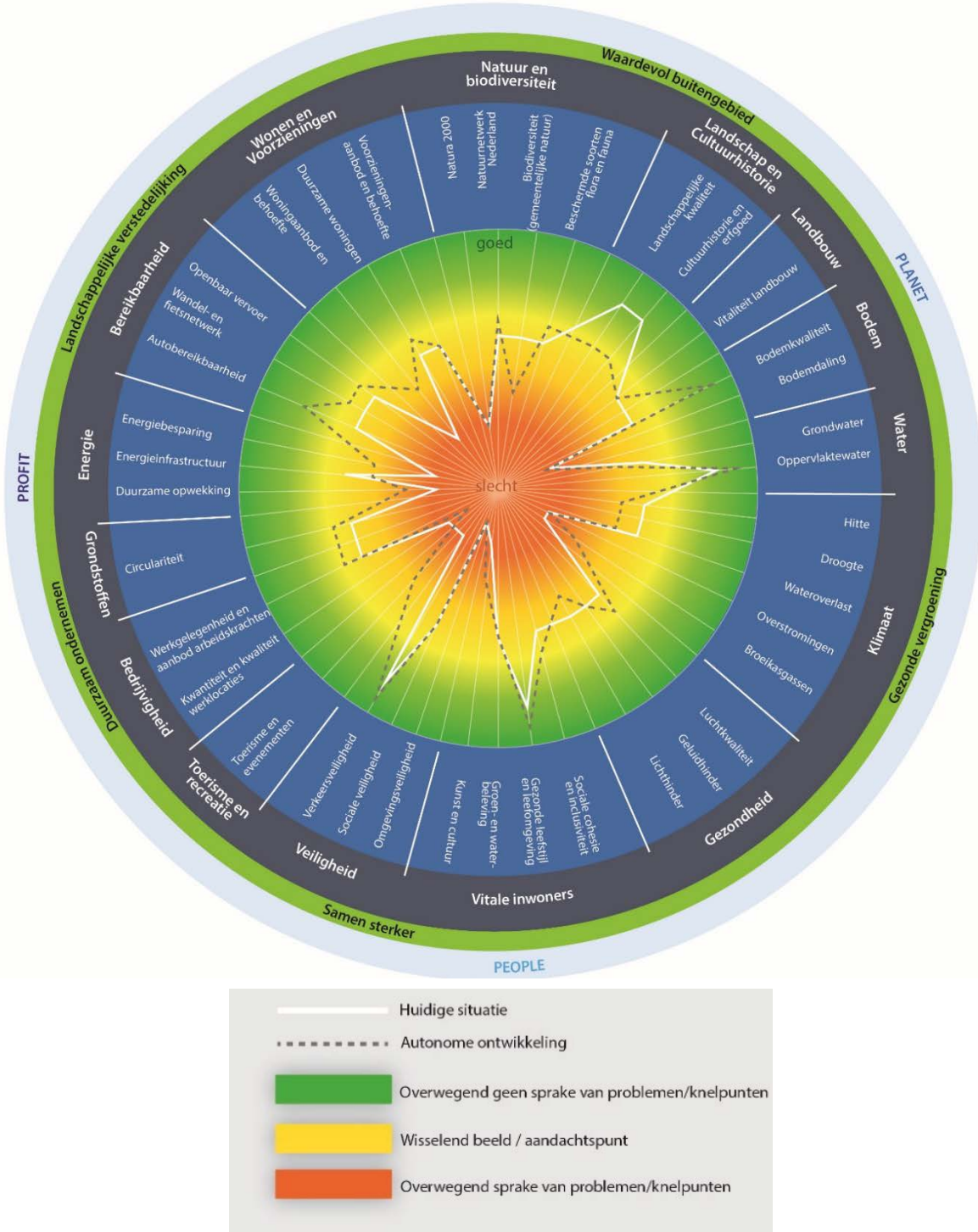
De huidige staat van de fysieke leefomgeving laat een wisselend beeld zien (zie figuur S.1). Wat betreft landschappelijke kwaliteit, cultuurhistorie en erfgoed, oppervlaktewater, gezonde leefstijl en leefomgeving en verkeersveiligheid staat de fysieke leefomgeving er op dit moment over het algemeen goed voor. Aspecten die in de huidige situatie onder druk staan zijn kwantiteit en kwaliteit werklocaties, duurzame opwekking, energiebesparing, woningaanbod en behoefte, Natura 2000-gebieden, bodemdaling, broeikasgassen, kunst en cultuur en toerisme en recreatie.

De autonome ontwikkeling laat, net als de huidige situatie, een wisselend beeld van de staat van de fysieke leefomgeving richting 2030 zien. Enerzijds treden er verbeteringen op voor enkele aspecten, anderzijds verslechteren aspecten autonoom. De gemeente zal richting de toekomst steeds meer te maken krijgen met dominante autonome trends waarop de gemeente geen of weinig invloed kan uitoefenen, waaronder klimaatverandering, (geo)politieke, demografische, technologische en economische ontwikkelingen. Bestaand beleid keert de negatieve trends naar verwachting niet. Kritische kwaliteitsniveaus<sup>1</sup> in de gemeente Alphen aan den Rijn zijn de kwantiteit en kwaliteit werklocaties, biodiversiteit, landschappelijke kwaliteit, cultuurhistorie en erfgoed, klimaatopgaven (hitte, droogte, wateroverlast), lichthinder en energie infrastructuur. Naast kritische kwaliteitsniveaus zijn er ook positieve trends zichtbaar. Deze hebben betrekking op de thema's circulariteit, bereikbaarheid, wonen en voorzieningen en vitale inwoners.

<sup>1</sup> In het rad van de leefomgeving is te zien dat deze onderdelen verslechteren als de gemeente niet ingrijpt en het huidige vastgestelde beleid uitvoert.

### Rad van de Leefomgeving Alphen aan de Rijn

Effecten omgevingsvisie



Figuur S.1: Rad van de leefomgeving met daarin de staat van de fysieke leefomgeving in de gemeente Alphen aan den Rijn in de huidige situatie en autonome ontwikkeling.

## S.4 Effecten omgevingsvisie

### S. 4.1 Effecten rad van de leefomgeving

De resultaten van de effectbeoordeling van de omgevingsvisie zijn samengevat gevisualiseerd in het Rad van de leefomgeving met behulp van groene (kansen) en rode (risico's) pijlen ten opzichte van de referentiesituatie (zie figuur S.2).

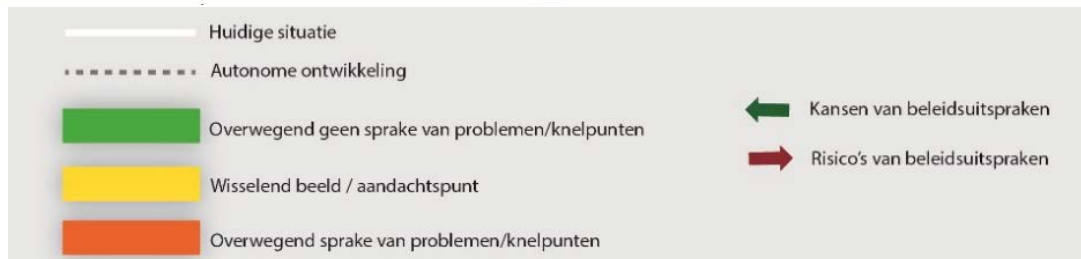
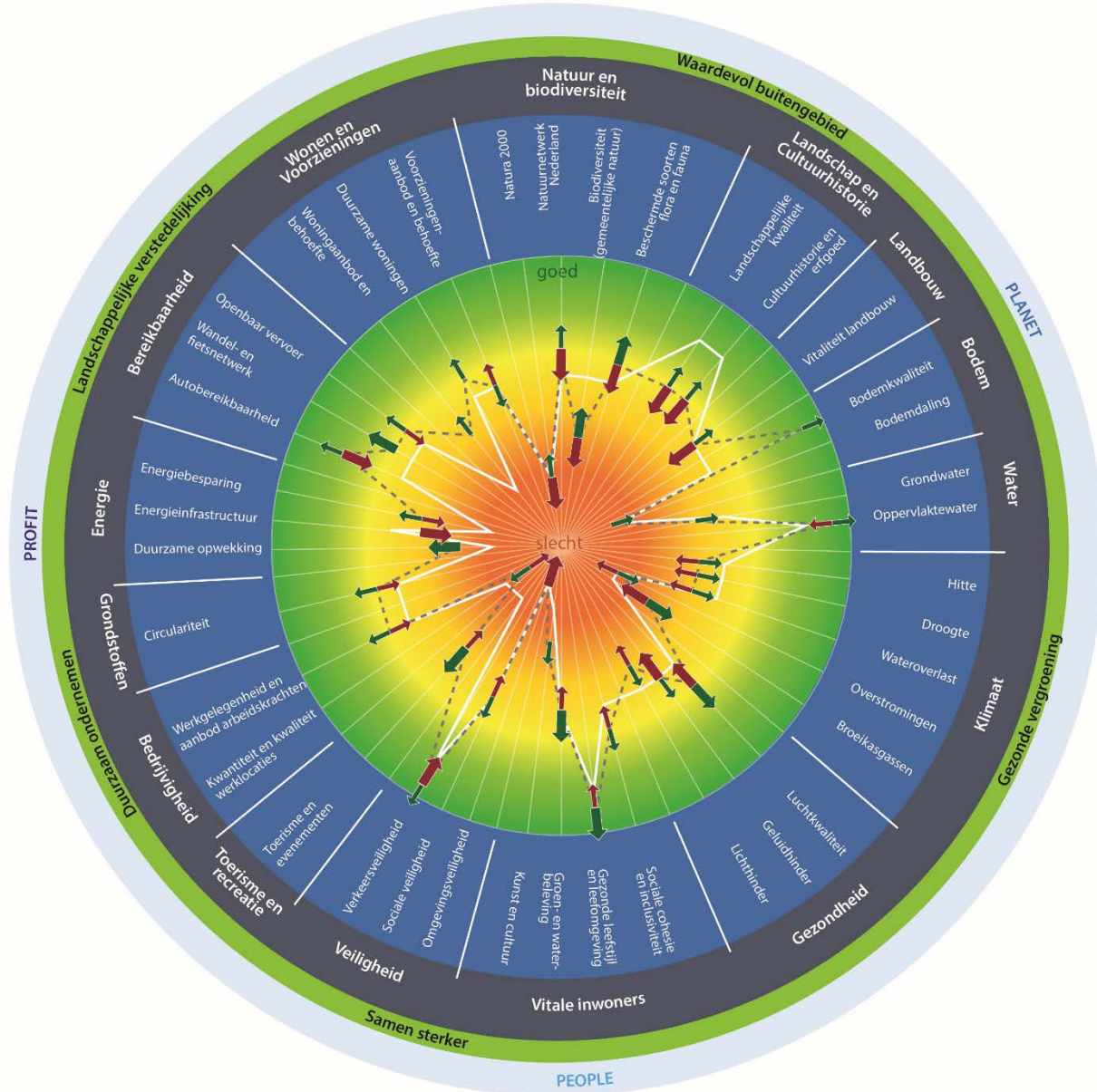
Daarnaast zijn de effecten ook per beoordelingsaspect weergegeven in figuur S.3. Uit beide figuren kan afgeleid worden dat er voor nagenoeg alle thema's zowel kansen op positieve effecten als risico's op negatieve effecten zijn als gevolg van het voorgenomen beleid. Uitzondering hierop vormt het thema bodem waar enkel kansen gezien worden als gevolg van voorgenomen beleid.

Hieronder volgen de belangrijkste punten die naar voren komen uit de effectbeoordeling:

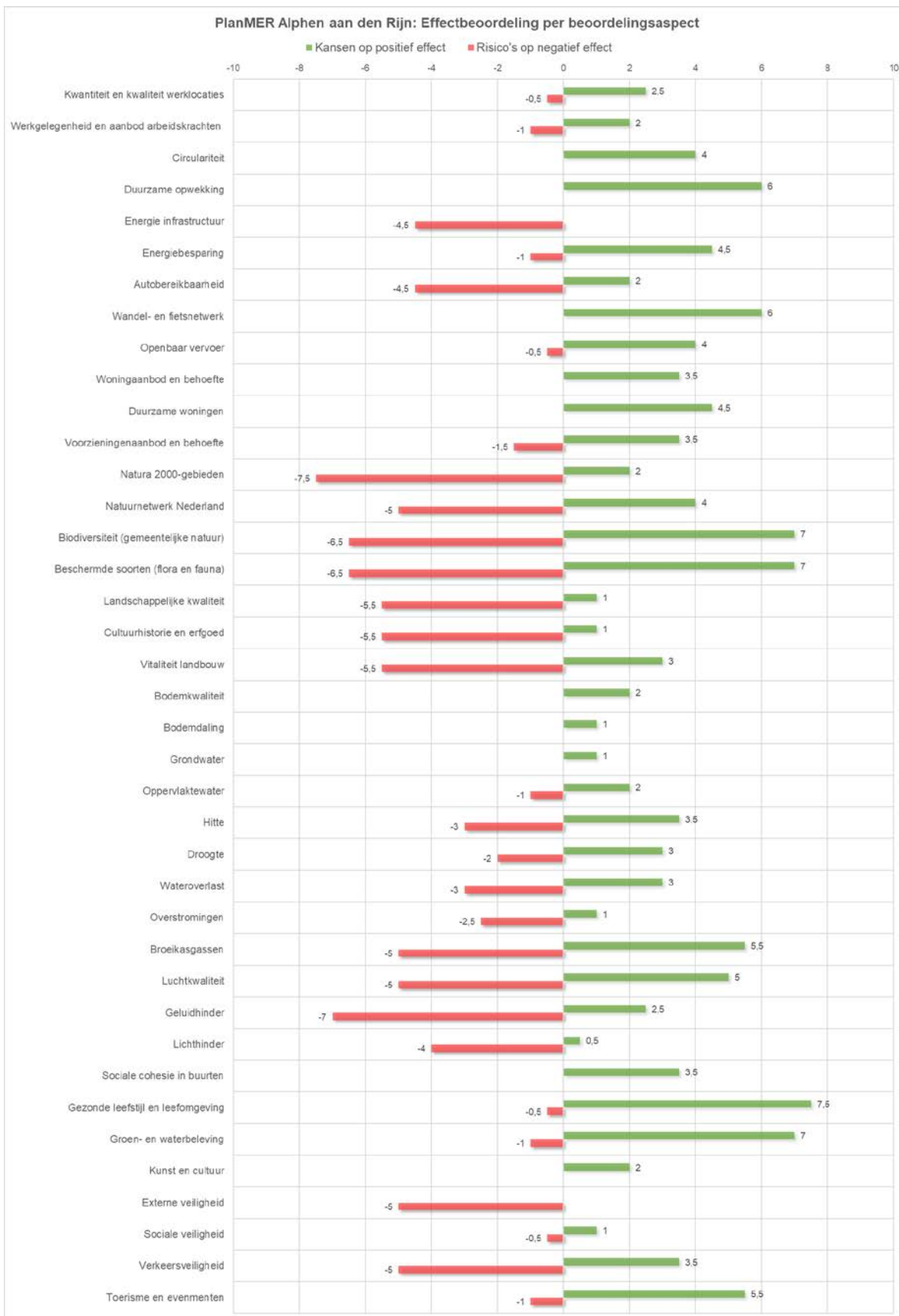
- Meeste kansen (per saldo): *omgevingsvisie kan daarmee vooral positief bijdragen aan*
  - Gezonde leefstijl en leefomgeving
  - Duurzame energieopwekking
  - Wandel- en fietsnetwerk
  - Duurzame woningen
  - Toerisme en recreatie
- Meeste risico's (per saldo): *omgevingsvisie geeft vooral risico's op verslechtering bij*
  - Natura 2000-gebieden
  - Landschap en cultuurhistorie
  - Externe veiligheid
  - Energie infrastructuur
  - Vitaliteit landbouw.
- Meeste kansen en risico's, qua aantal min of meer in evenwicht
  - Biodiversiteit
  - Beschermde soorten
  - Broeikasgassen
  - Luchtkwaliteit
  - Geluidhinder
  - Verkeersveiligheid.

## Rad van de Leefomgeving Alphen aan de Rijn

Effecten omgevingsvisie



Figuur S.2: Rad van de leefomgeving met effecten beleidsuitspraken



Figuur S.3: Overzicht kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten van beleidsuitspraken uitgezet per beoordelingsaspect

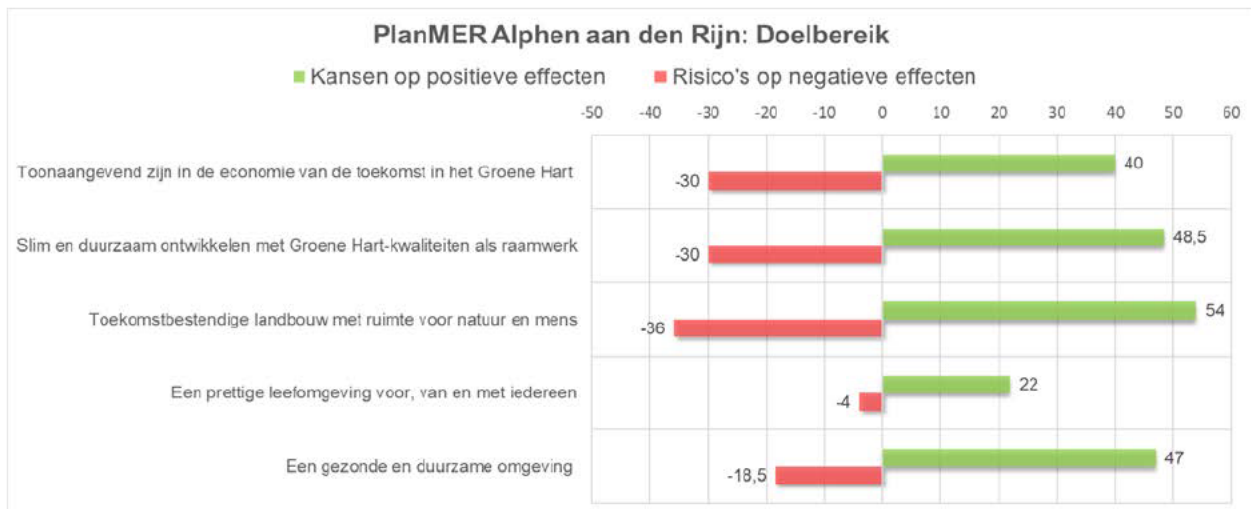
#### S. 4.2 Mate van doelbereik

Om na te gaan in hoeverre het beleid uit de omgevingsvisie bijdraagt aan de gestelde ambities/hoofdoelen is de mate van doelbereik in beeld gebracht. De vijf ambities/hoofdoelen en de relevante beoordelingsaspecten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Voor het doelbereik is eerst bepaald welke beoordelingsaspecten een raakvlak hebben met de ontwikkelrichting behorende bij het doel, waarna de effecten van deze beoordelingsaspecten per ontwikkelrichting gecumuleerd zijn (op basis van de effectbeoordeling) tot het aantal kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten zoals weergegeven in figuur S.4.

Tabel S.1: Ontwikkelrichtingen ambities

Ontwikkelrichtingen	Ambities/hoofddoelen
Duurzaam ondernemen	Toonaangevend zijn in de economie van de toekomst in het Groene Hart
Landschappelijke verstedelijking	Slim en duurzaam ontwikkelen met Groene Hart-kwaliteiten als raamwerk
Waardevol buitengebied	Toekomstbestendige landbouw met ruimte voor natuur en mens
Samen sterker	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen
Gezonde vergroening	Een gezonde en duurzame omgeving

Per ambitie is het aantal kansen op positieve effecten en het aantal risico's op negatieve effecten weergegeven in figuur S.4.



Figuur S.4: Het aantal kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten per hoofddoel

Op basis van deze analyse kunnen de volgende constatering worden gedaan:

- Als gevolg van het beleid opgenomen in de omgevingsvisie wordt positief bijgedragen aan alle geformuleerde hoofddoelen;
- De analyse geeft geen inzicht in hoeverre hoofddoelen wel of niet gehaald worden. Wel geeft het een beeld hoeveel inzet er wordt gedaan om een bijdrage te leveren aan de hoofddoelen;
- Voor alle hoofddoelen zijn er zowel kansen als risico's, waarbij er meer kansen op positieve effecten zijn dan risico's op negatieve effecten (zie figuur S.4). Dit betekent dat het beleid enerzijds behoorlijk

bijdraagt aan het behalen van het doel maar er anderzijds ook beleidsuitspraken zijn die dit doel tegenwerken. Omdat er overwegend meer kansen zijn dan risico's draagt het beleid in algemene zijn positief bij. Hierbij moet echter de opmerking gemaakt worden de risico's die bestaan wel in acht te nemen

- Het hoofddoel met de meeste kansen en risico's is *toekomstbestendige landbouw met ruimte voor natuur en mens*. Hierbij geldt dat er beoordelingsaspecten bij betrokken zijn die in de effectbeoordeling veel kansen of risico's laten zien. Dit betreft onder meer duurzame opwekking, biodiversiteit, gezonde leefstijlen leefomgeving en groen- en waterbeleving waarbij sprake is van veel kansen op positieve effecten. De beoordelingsaspecten die veel risico's op negatieve effecten laten zien hebben met name betrekking op het onder druk staan van het Groene Hart landschap, cultuurhistorie en landbouw.

### S. 4.3 Botsproeven

Middels botsproeven zijn de verschillende beleidsuitspraken op strategisch niveau met elkaar vergeleken en is benoemd of er sprake is van synergie dan wel mogelijke tegenstrijdigheden. Beleidsuitspraken zijn gebundeld per ontwikkelrichting, de ontwikkelrichtingen zijn hieronder met elkaar vergeleken (tabel S.2). Er is geconstateerd dat er ook beleidsuitspraken binnen een ontwikkelrichting met elkaar kunnen botsen (of elkaar kunnen versterken, zie ook \* en \*\*). Het overzicht waarbij alle beleidsuitspraken met elkaar zijn vergeleken is opgenomen in bijlage 4. Het beleid omvat hoofdzakelijk kansen voor synergie. Er zijn negen tegenstrijdigheden geconstateerd.

Tabel S.2: Botsproeven tussen ontwikkelrichtingen

	Duurzaam ondernemen	Landschappelijke verstedelijking	Waardevol buitengebied	Samen sterker	Gezonde vergroening
Duurzaam ondernemen	0	+/-	+	+	+
Landschappelijke verstedelijking		+/- *	+/-	+	+/-
Waardevol buitengebied			**	0	+
Samen sterker				0	+
Gezonde vergroening					+/-*

\* Binnen deze ontwikkelrichting bevinden zich beleidsuitspraken die elkaar kunnen versterken of die kunnen leiden tot conflicten.

\*\*Binnen deze ontwikkelrichting bevinden zich beleidsuitspraken die elkaar kunnen versterken.

Legenda	
+	Kansen op synergie
-	Risico op tegenstrijdigheden
+/-	Zowel kansen op synergie als risico's op tegenstrijdigheden binnen de ontwikkelrichting
0	Geen effectrelatie voorzien

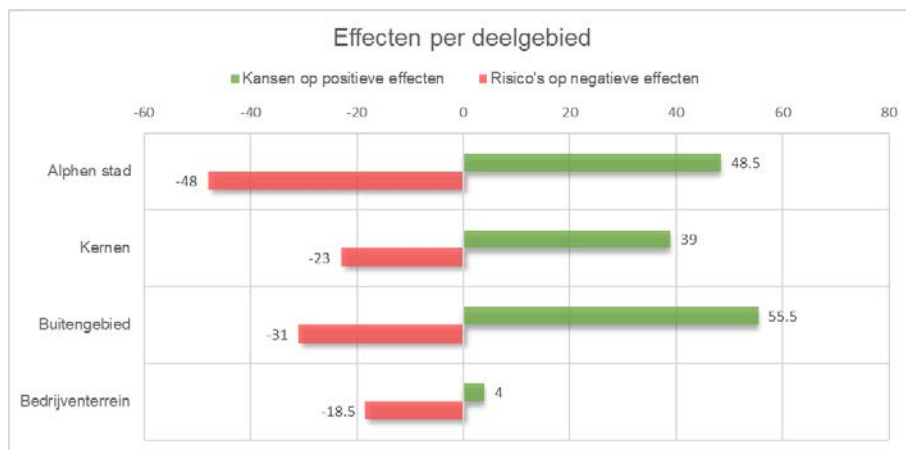
#### S. 4.4 Analyse deelgebieden

In de omgevingsvisie is onderscheidt gemaakt in verschillende deelgebieden die typerend zijn voor de gemeente Alphen aan den Rijn. Om te zien hoe de effecten van de omgevingsvisie uitwerken op deze verschillende deelgebieden is een analyse uitgevoerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in hoofddeelgebied niveau:

- Buitengebied
- Kernen
- Alphen stad
- Bedrijventerreinen

Zichtbaar is dat er voor zowel de kernen als het buitengebied overwegend sprake is van kansen op positieve effecten. Voor deelgebied Alphen stad zijn het aantal kansen en risico's in evenwicht. Tenslotte is er voor deelgebied bedrijventerreinen overwegend sprake van risico's op negatieve effecten.

Veel kansen in het buitengebied zijn gerelateerd aan natuur als gevolg van bijvoorbeeld de inzet op verduurzaming landbouw of realisatie van de natte as. Ook zijn hier veel kansen voor vitale inwoners en recreatie en toerisme als gevolg van bijvoorbeeld inzet op toeristische trekpleisters en recreatieve routes. De kansen die zich voordoen in zowel de kernen als Alphen stad zijn hoofdzakelijk gerelateerd aan met name gezondheid en vitale inwoners als gevolg van o.a. inzet op verduurzaming mobiliteit, vergroening en inzet op bewegen en ontmoeten. De kansen voor nieuwe bedrijventerreinen zitten enkel op bedrijvigheid en circulariteit. De meeste risico's zijn aanwezig binnen Alphen stad als gevolg van verdichting, uitbreiding van woongebied aan de randen en transformatielocaties. Risico's zijn gerelateerd aan o.a. natuur (afname biodiversiteit), gezondheid (meer verkeer) en landschap (uitbreiding naar buiten toe).



Figuur S.5: Analyse effecten deelgebieden

## S.5 Passende beoordeling Natura 2000

Omdat het op voorhand niet is uitgesloten dat het nieuwe beleid in de omgevingsvisie een (significant) negatief effect veroorzaakt op de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden is een passende beoordeling opgesteld. Deze is onderdeel van dit planMER behorend bij de omgevingsvisie en opgenomen in bijlage 2.

Enkele beleidsuitspraken van de omgevingsvisie kunnen een risico hebben op significant negatieve effecten binnen Natura 2000-gebieden. Dit houdt voornamelijk verband met beleidsuitspraken gericht op uitbreiding wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen zoals bedrijventerreinen en woningen, maar ook het toestaan van evenementen. Bij de verdere uitwerking van het nieuwe beleid moet integraal aandacht zijn voor ontwikkelingen die kunnen leiden tot een verhoogde milieudruk binnen Natura 2000-gebieden, waarbij stikstofdepositie het voornaamste effect is. Door een integrale aanpak en de projectscope van een ontwikkeling zo in te steken dat ook maatregelen om stikstofdepositie te verminderen worden betrokken bij de ontwikkeling (interne saldering) kan een significant negatief effect voorkomen worden. Ook kan bij de uitwerking van het beleid blijken dat de ambitie naar beneden bijgesteld moeten worden. Bijvoorbeeld in het aantal windturbines, de aantallen of bedrijfscategorie van nieuwe bedrijven, de hoeveelheid verkeer die een ontwikkeling met zich meebrengt. Daarmee zijn de getoetste beleidsuitspraken uit de omgevingsvisie in principe uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel Natura 2000).

## **S.6 Aanbevelingen en vervolg**

Als gevolg van de omgevingsvisie Alphen aan den Rijn zijn er zowel kansen op positieve effecten als risico's op negatieve effecten geconstateerd. De risico's hangen voornamelijk samen met mogelijke negatieve effecten op natuur & biodiversiteit, landschap & cultuurhistorie, klimaat en gezondheid. Hiervoor zijn diverse aandachtspunten en aanbevelingen (ook wel mitigerende maatregelen) geformuleerd die kunnen worden meegenomen bij het verder aanscherpen van de omgevingsvisie, dan wel bij de uitwerking in het omgevingsplan of omgevingsprogramma.

Wanneer de omgevingsvisie door de gemeenteraad is vastgesteld, worden alle nieuwe ontwikkelingen en maatregelen verder uitgewerkt in een omgevingsplan en eventuele omgevingsprogramma's. Daarin komen duidelijke beschrijvingen hoe en op welke locatie(s) de ambities concreet uitgevoerd worden.

Omdat de omgevingsvisie het strategische kader is voor alle keuzes die de gemeente maakt met betrekking tot de fysieke leefomgeving, kiest ze ervoor om de visie periodiek van een update te voorzien. De omgevingsvisie heet daarom: 1.0 visie. Een basis van waaruit verder wordt gewerkt. Met welk ritme de visie wordt aangepast hangt af van de ervaringen die worden opgedaan met andere instrumenten en de monitoring van de doelen en van de staat van de fysieke leefomgeving. Het monitoringprogramma wordt zo veel als mogelijk gebaseerd op het 'Rad van de leefomgeving', als onderdeel van de 'Foto van de leefomgeving'. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van dezelfde beoordelingsaspecten en bronnen zoals bijvoorbeeld de Klimaatmonitor, CBS en PBL.

## 1 Inleiding: waarom een omgevingsvisie en planMER?

*Dit hoofdstuk beschrijft waarom een omgevingsvisie wordt opgesteld (paragraaf 1.1.) en daaraan gekoppeld een plan-m.e.r. procedure wordt doorlopen (paragraaf 1.2). De stappen van de m.e.r.-procedure worden nader toegelicht (paragraaf 1.3) en het hoofdstuk sluit af met een leeswijzer (paragraaf 1.4).*

### 1.1 Omgevingsvisie gemeente Alphen aan den Rijn

Naar verwachting wordt op 1 januari 2022 de Omgevingswet ingevoerd. De gemeente Alphen aan den Rijn moet als lokale overheid de Omgevingswet implementeren. De Omgevingswet voegt 26 wetten over de fysieke leefomgeving samen tot één wet. Het is verplicht voor gemeenten om als onderdeel van de nieuwe Omgevingswet een omgevingsvisie op te stellen en die door de gemeenteraad te laten vaststellen.

De omgevingsvisie van Alphen aan den Rijn schetst een toekomstbeeld voor de fysieke leefomgeving, waarin integrale keuzes over de inrichting van gebieden worden gemaakt. Het achterliggende doel van het omgevingsbeleid is erop gericht de kwaliteit van leven van de inwoners van Alphen aan den Rijn te verbeteren.

De Omgevingsvisie is het kader waarbinnen Alphen aan den Rijn later een omgevingsplan opstelt. De ambities en richtingen die in de visie worden geschetst kunnen worden vertaald in een omgevingsplan of omgevingsprogramma, waarin de vertaling naar concrete regels wordt gemaakt.

### 1.2 Waarom een planMER?

De inhoud van de omgevingsvisie bepaalt of het verplicht is een m.e.r.-procedure te doorlopen. Dit is het geval wanneer:

- De omgevingsvisie kaders stelt voor activiteiten die volgens de wet m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Denk bijvoorbeeld aan bepaalde stedelijke ontwikkelingsprojecten, de bouw van woningen of de aanleg/wijziging van autowegen;
- Op voorhand niet kan worden uitgesloten dat als gevolg van de strategische keuzes in de omgevingsvisie significante negatieve effecten optreden op Natura 2000-gebieden.

Onderdelen van de omgevingsvisie zijn kaderstellend voor toekomstige m.e.r.-plichtige of m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten. Daarnaast kon op voorhand niet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten op Natura 2000 gebieden optreden. Het is daarom noodzakelijk om de m.e.r.-procedure te doorlopen en een milieueffectrapport (planMER) op te stellen. Gekoppeld aan het planMER is een passende beoordeling opgesteld.

Bij de uitwerking van de omgevingsvisie zet de gemeente in op een proces met regelmatige interactie tussen het uitwerken van de omgevingsvisie en het opstellen van het MER. De omgevingsvisie beschrijft het beleid, wat de ambities zijn en wat de gemeente op hoofdlijnen gaat doen. Het MER beschrijft de kwaliteiten van de leefomgeving, de gevolgen van het beleid op de leefomgeving en of het beleid bijdraagt aan het halen van de gestelde ambities. De interactie tussen beide bestaat uit regelmatige wederzijdse terugkoppeling tussen de beleidsontwikkeling aan de ene kant (omgevingsvisie) en de gevolgen ervan voor de leefomgeving aan de andere kant (m.e.r.). Op deze manier wordt de m.e.r. gebruikt om beleid aan te scherpen.

Daarnaast wil de gemeente het MER ook gebruiken als basis voor het monitoren en bijsturen van het beleid tijdens de uitvoering. Daarbij is het begrip 'milieu' breder op te vatten dan meestal gebruikelijk is in milieueffectrapportages. Dit omdat het beleid in de omgevingsvisie de menselijke leefomgeving als geheel omvat, dus zowel fysiek, economisch als sociaal. Dit alles vraagt om een vernieuwende m.e.r.-aanpak met een breed georiënteerd proces dat de afzonderlijke beleidsterreinen overstijgt.

### 1.3 De m.e.r.-procedure

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt de milieugevolgen van een plan in beeld voordat er een besluit over wordt genomen. M.e.r. is gebaseerd op Europese regelgeving. Het doel van m.e.r. is het bieden van voldoende informatie op basis waarvan gemeente Alphen aan den Rijn het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming over de omgevingsvisie kan betrekken. Het planMER voor de omgevingsvisie gaat niet alleen in op milieuaspecten, maar beschrijft ook breder de effecten op de leefomgevingskwaliteit zoals blijkt uit het beoordelingskader (zie paragraaf 3.2).

De m.e.r.-procedure voor de omgevingsvisie is verlopen in lijn met de wettelijke vereisten, deze is als volgt:

1. *Openbare kennisgeving van het voornemen door bevoegd gezag.*

De m.e.r.-procedure is gestart met een bekendmaking van het voornemen via een openbare kennisgeving en publicatie van de notitie reikwijdte en detailniveau (NRD). De bekendmaking heeft plaatsgevonden zoals dat wettelijk is voorgeschreven. Eenieder is in staat gesteld om de NRD te raadplegen. Op de terinzage gelegen NRD zijn twee reacties binnengekomen van de volgende instanties: Hoogheemraadschap Rijnland en de Provincie Zuid-Holland. De zienswijzen hadden geen consequenties voor de aanpak van het planMER zoals geschetst in de NRD. Beide instanties stemde in met de inhoud van de NRD.

2. *Raadplegen betrokken instanties over reikwijdte en detailniveau van het planMER en vaststellen reikwijdte en detailniveau.*

Bij de planvorming betrokken bestuursorganen en organisaties zijn actief geraadpleegd<sup>2</sup> over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER. Verder heeft eenieder de mogelijkheid gehad schriftelijk te reageren op de terinzage gelegde NRD. De ontvangen opmerkingen/adviezen zijn meegenomen bij het opstellen van het planMER.

3. *Opstellen planMER en passende beoordeling.*

Vervolgens is het planMER en de passende beoordeling opgesteld. Het planMER beschrijft de kwaliteiten van de leefomgeving nu en bij autonome ontwikkeling, de effecten daarop van het nieuwe beleid in de omgevingsvisie en in welke mate het nieuwe beleid bijdraagt aan het behalen van de ambities van de omgevingsvisie. Omdat daarnaast significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden op voorhand niet konden worden uitgesloten is een passende beoordeling uitgevoerd voor het voorkeursalternatief (zie hoofdstuk 6 van dit planMER en bijlage 2).

---

<sup>2</sup> Aan de hand van de notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) heeft het bevoegd gezag de volgende bestuursorganen en instanties geraadpleegd over de inhoud van de NRD: Provincie Zuid-Holland, gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Kaag en Braassem, Nieuwkoop, Zoetermeer, Waddinxveen, Zoeterwoude, Zuidplas, Leiderdorp, Hoogheemraadschap van Rijnland, Veiligheidsregio Hollands Midden, Omgevingsdienst Midden en West-Holland, GGD Hollands Midden en Natuur- en miliefederatie Zuid-Holland.

4. *Ter inzage leggen planMER en ontwerp omgevingsvisie [begin 2020]*

Het planMER (inclusief passende beoordeling) wordt samen met de ontwerp omgevingsvisie zes weken ter inzage gelegd. Eenieder heeft in deze zes weken de gelegenheid zienswijzen in te dienen. De Commissie voor de m.e.r. toetst in deze periode de kwaliteit van het planMER en beoordeelt of de juiste (milieu)informatie aanwezig is om een besluit over de omgevingsvisie te kunnen nemen.

5. *Besluit en vervolg [naar verwachting medio 2021]*

De omgevingsvisie en het planMER worden vastgesteld door het bevoegd gezag, de gemeenteraad van de gemeente Alphen aan den Rijn.

## 1.4 Leeswijzer

Het voor u liggende planMER is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt een inleiding gegeven over de inhoud van de omgevingsvisie. Hoofdstuk 3 introduceert de totstandkoming van het planMER. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de huidige staat van de leefomgeving met een blik naar de toekomst op basis van de opgestelde 'Foto van de leefomgeving'. Hoofdstuk 5 gaat in op de effecten van de omgevingsvisie. Hoofdstuk 6 omvat de passende beoordeling voor Natura 2000-gebieden gelegen in en de gemeente Alphen aan den Rijn. Tenslotte gaat hoofdstuk 7 geeft de conclusies en gaat in op het vervolg na het planMER.

## 2 Waar gaat de omgevingsvisie over?

Dit hoofdstuk gaat nader in op de omgevingsvisie voor Alphen aan den Rijn. Het beschrijft hoe de visie tot stand is gekomen (paragraaf 2.1) en wat de missie en centrale waarden zijn (paragraaf 2.3). Ook beschrijft het de 5 integrale opgaven zoals deze in de visie zijn gepresenteerd. Het hoofdstuk sluit af met een toelichting van de samenhang met andere kaders (paragraaf 2.4).

### 2.1 Totstandkoming omgevingsvisie

Ter voorbereiding van de invoering van de Omgevingswet heeft er in 2017 binnen de gemeente Alphen aan den Rijn de 'Week van de leefomgeving' plaatsgevonden. Een participatietraject waarbij inwoners belangrijke waarden van de fysieke leefomgeving konden aandragen. Waar liggen kansen en wat zijn knelpunten in relatie tot deze waarden? Begin 2018 zijn de resultaten van de 'Week van de leefomgeving' door de gemeenteraad van Alphen aan den Rijn besproken en is een startgroep samengesteld ter start van het visietraject. Op basis van de resultaten van de 'Week van de leefomgeving' zijn de missie en centrale waarden opgesteld (zie [paragraaf 2.2](#)). Eind 2018 zijn tijdens een ontwerpssessie de deelgebieden en opgaven in beeld gebracht (zie [paragraaf 2.3](#)). Vervolgens is er ter invulling van de visie gekeken naar de identiteit en kwaliteiten van de gemeente, de algemene trends en ontwikkelingen en de positie van Alphen aan den Rijn in relatie tot verschillende niveaus. Deze onderdelen hebben een plek gekregen in vijf integrale opgaven die de gemeente heeft opgesteld als basis voor het op te nemen beleid. Gaandeweg het proces hebben deze integrale opgaven invulling gekregen. De integrale opgaven worden nader beschreven in [paragraaf 2.4](#).

Medio 2020 is gestart met de m.e.r.-procedure behorende bij de omgevingsvisie, ter toetsing van het opgenomen beleid. Het resultaat van de m.e.r.-procedure, het planMER, wordt begin 2021 tegelijkertijd met de ontwerp-omgevingsvisie ter inzage gelegd.



Figuur 2-1: Totstandkoming invulling omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

### 2.2 Missie & centrale waarden

Tijdens de 'Week van de leefomgeving' zijn door inwoners van de gemeente Alphen aan den Rijn de voor hen belangrijke waarden die kenmerkend zijn voor de gemeente in beeld gebracht. Hierbij is onder meer gekeken naar kansen en knelpunten. Uit dit participatietraject zijn een missie voor de omgevingsvisie en centrale waarden naar voren gekomen. De missie van Alphen aan den Rijn luidt:

*'Voor alle inwoners een beter leven (geluk, welbevinden) met (positieve) gezondheid en duurzaamheid als basis voor sociaal, economische en ruimtelijk beleid.'*

De drie centrale waarden zijn als volgt geformuleerd:

- Een gemeente van ontmoeten en verbinden
- Duurzame en groene gemeente
- Vitale woon- en leefgemeente

De missie en centrale waarden vormen het overkoepelende kader voor de omgevingsvisie met als doel de kwaliteit van leven van de inwoners van Alphen aan den Rijn te verbeteren.

## 2.3 Integrale opgaven

Op basis van de geïdentificeerde identiteit en kwaliteiten van de gemeente Alphen aan den Rijn, de algemene trends en ontwikkelingen die waarneembaar zijn in de samenleving en de positionering van Alphen aan den Rijn in onder meer de regio zijn integrale opgaven geïdentificeerd. Deze integrale opgaven zijn vormgegeven in vijf ontwikkelrichtingen.



Onder **duurzaam ondernemen** vallen opgaven met betrekking tot bijvoorbeeld economische ontwikkeling, verduurzaming bedrijvigheid, detailhandel en horeca, circulair bouwen, kringlooplandbouw en de duurzame Greenport Boskoop.



Onder **landschappelijke verstedelijking** vallen opgaven die betrekking hebben op woningbouw, landschappelijke ontwikkeling van integrale stadsranden met ruimte voor klimaatadaptatie, natuur en energie.



Onder **waardevol buitengebied** vallen opgaven die betrekking hebben op bijvoorbeeld landbouw, biodiversiteit, klimaatadaptatie, energietransitie, recreatie en toerisme, maar ook sociaaleconomische uitdagingen.



Onder **samen sterker** vallen opgaven die betrekking hebben op bijvoorbeeld sociaal-maatschappelijke en recreatief-toeristische voorzieningen, ruimte voor lokaal initiatief, evenementen en een inclusieve openbare ruimte.



Onder gezonde **vergroening** vallen opgaven die betrekking hebben op binnenstedelijke klimaatadaptatie, fysieke vergroening, reductie milieubelasting en verduurzaming mobiliteit.

Bovengenoemde ontwikkelrichting zijn in de omgevingsvisie verder toegelicht aan de hand van de *wat, hoe en waar* – vragen. Deze wat en waar vragen vormen het uitgangspunt voor het te beoordelen beleid, zoals opgenomen in [hoofdstuk 5](#).

Daarnaast is er voor elke ontwikkelrichting een ambitie/hoofddoel geformuleerd. Deze zijn opgenomen in onderstaande tabel 2-1.

Tabel 2-1: Ambities/hoofddoelen per ontwikkelrichting uit de omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

Ontwikkelrichtingen	Ambities/hoofddoelen
Duurzaam ondernemen	Toonaangevend zijn in de economie van de toekomst in het Groene Hart
Landschappelijke verstedelijking	Slim en duurzaam ontwikkelen met Groene Hart-kwaliteiten als raamwerk
Waardevol buitengebied	Toekomstbestendige landbouw met ruimte voor natuur en mens
Samen sterker	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen
Gezonde vergroening	Een gezonde en duurzame omgeving

## 2.4 Deelgebieden en gebiedsprioriteiten

Vanwege de grote verscheidenheid binnen de gemeente Alphen aan den Rijn zet de gemeente in op maatwerk voor verschillende deelgebieden. Voor de invulling van de omgevingsvisie is er onderscheid gemaakt in meerdere deelgebieden. Om het beleid per deelgebied zo inzichtelijk en voorspelbaar mogelijk te maken zijn er prioriteiten per deelgebied opgesteld. De indeling in deelgebieden biedt daarnaast de kans voor de benodigde diepgang in de concrete uitwerking van beleid. De volgende vier deelgebieden met bijbehorende gebiedsprioriteiten zijn opgenomen in de omgevingsvisie Alphen aan den Rijn:

### 1) Buitengebied

- Veenweide Zuid-N11
- Kroonjuweel Aarlanderveen
- Koudekerkse Veenweide
- Grote Droogmakerij
- Boom- en sierteeltgebied
- Oeverwallen Oude Rijn-N11

### 2) Kernen

- Aarlanderveen
- Benthuizen
- Boskoop
- Hazerswoude-Dorp
- Hazerswoude-Rijndijk en Groenendijk
- Koudekerk aan den Rijn
- Zwammerdam

### 3) Alphen stad

- Gemengd Stedelijk Gebied
- Woonwijken
- Stadsrand

### 4) Bedrijventerreinen

## 2.5 Samenhang andere kaders

Bij het opstellen van de omgevingsvisie is rekening gehouden met regelgeving en beleid van andere overheden. Daarbij gaat het om beleid en besluiten die onder andere onderdeel zijn van de volgende plannen en programma's:

- *Europese regelgeving:* M.e.r.-richtlijn, Vogel- en Habitatrichtlijn, NEC-richtlijn, Kaderrichtlijn water, Richtlijn luchtkwaliteit, Europese Richtlijn Overstromingsrisico's, Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), Verdrag van Malta, Verdrag van Granada, Richtlijnen trillingen.
- *Nationale regelgeving en beleid:*
  - *Wetten:* Wet ruimtelijke ordening (Wro), Wet natuurbescherming (Wnb), Wet ammoniak en veehouderij (Wav), Wet geurhinder en veehouderij (Wgv), Wet milieubeheer (Wm), Waterwet, Wet geluidhinder (Wgh), Erfgoedwet 2016, Wet archeologische monumentenzorg (Wamz), Wet bodembescherming (Wbb).
  - *Besluiten:* Besluit ruimtelijke ordening (Bro), Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro en Rarro), Besluit milieueffectrapportage, Besluit huisvesting ammoniak en veehouderijen (Amvb Huisvesting), Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (Bevi, Revi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb, Revb), Besluit externe veiligheid Transport (Bevt, Revt), Besluit bodemkwaliteit (Bbk), Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water (BKMW).
  - *Nota's:* Nationale Omgevingsvisie (NOVI), Nationaal waterplan 2016-2021, Structuurvisie buisleidingen (2012-2035), Waterbeleid 21e Eeuw, Klimaatakkoord, regionaal energieakkoord, Energieakkoord, Schone Lucht Akkoord.
- *Regionaal:* Provinciale Omgevingsvisie Zuid-Holland, Programma Zuid-Hollands Groen, Programma Zuid-Hollandse Economie, Provinciaal Fietsplan, Regionale rampenbestrijding en crisisbeheersing beleidsplan 2019-2022, Regionale agenda omgevingsvisie 2040 Hart van Holland.
- *Gemeentelijk:* Groenbeleidsplan 2011, Structuurvisie Verkeer en Vervoer, Beleidsvisie externe veiligheid Alphen aan en Rijn, Economisch Actieprogramma Alphen aan den Rijn 2016-2019, De Alphense Woonagenda: Alphen ademt woonkwaliteit, Detailhandelsvisie gemeente Alphen aan den Rijn 2016-2025, Hart voor erfgoed, Actieprogramma Duurzaamheid 2017-2020, Integraal veiligheidsbeleid 2019-2022, 'Omdat het gewoon kan': Beleidskader Sociaal Domein 2021, Programma Fiets 2019-2022, Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport regio Boskoop - partiële herziening 2020

### 3 Hoe is dit planMER gemaakt?

*Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de werkwijze van het plan-m.e.r. In paragraaf 3.1 is een algemene toelichting gegeven van de aanpak, het beoordelingskader volgt in paragraaf 3.2. Deze paragrafen worden opgevolgd door uitgebreidere toelichting van de methodiek van de effectbeoordeling (paragraaf 3.3). Paragraaf 3.4 gaat ten slotte in op hoe tussentijdse reflectie heeft plaatsgevonden.*

#### 3.1 Algemene aanpak

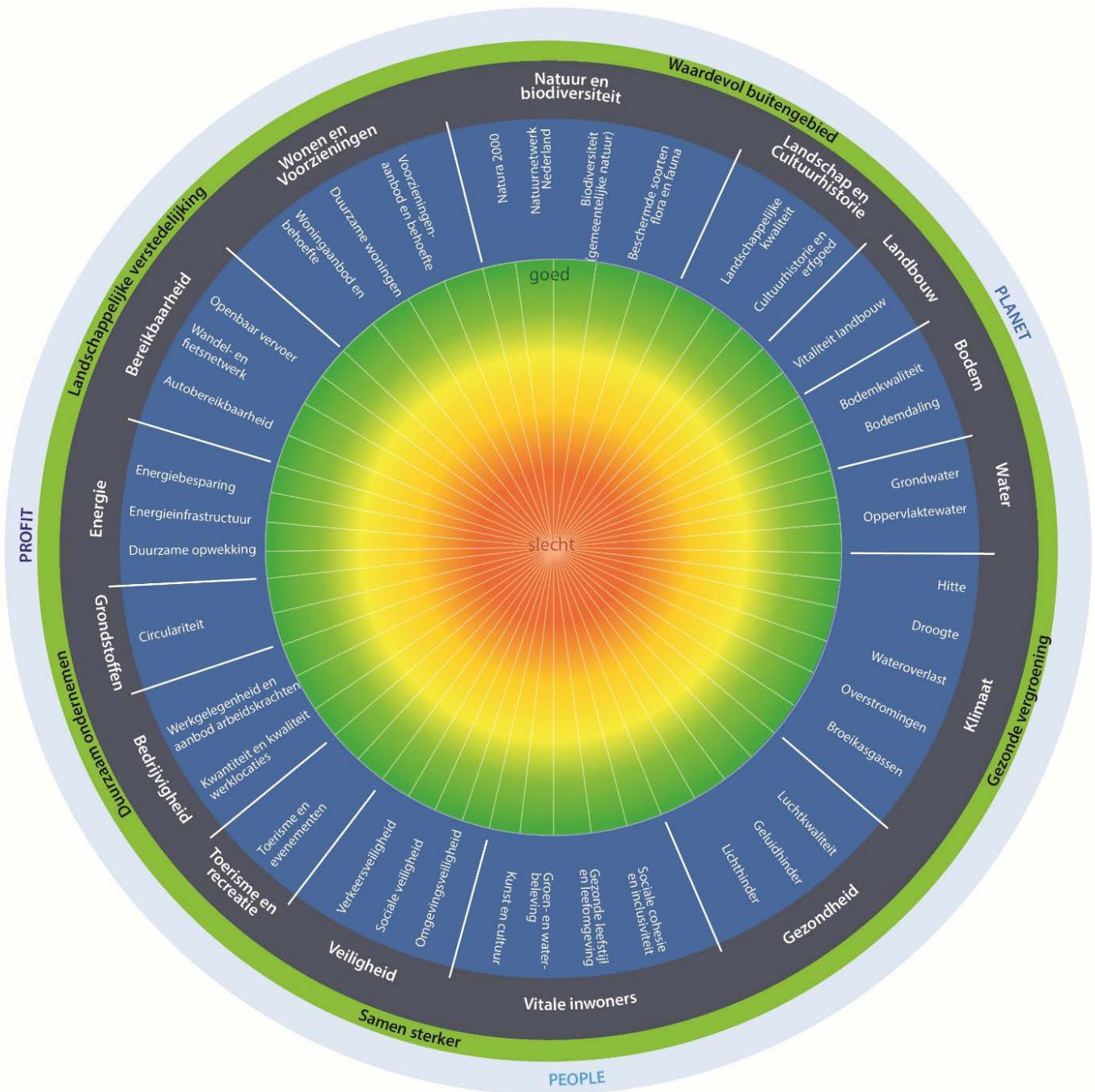
Middels het planMER wordt inzicht gegeven in:

- De staat van en trends in de leefomgeving van Alphen aan den Rijn (= de referentiesituatie)  
Dit wordt gedaan op basis van de opgestelde 'Foto van de leefomgeving' waarin zowel de huidige situatie als de autonome ontwikkeling besproken wordt op basis van bestaand beleid waarover reeds besluiten zijn genomen (zie bijlage 1). De autonome ontwikkeling is de situatie in 2030 bij ongewijzigd voortzetten van het huidige vastgesteld beleid. Daar waar mogelijk wordt een doorkijk gemaakt naar 2040. De analyse laat de kwaliteiten van de leefomgeving op gebiedsniveau zien, waar het 'op orde' is en waar er nu en bij bestaand, ongewijzigd beleid knelpunten of problemen verwacht worden.
- De effecten van het nieuwe beleid (inclusief eventuele tussentijdse keuzes) op de voorziene staat van de leefomgeving in 2030 (en daar waar mogelijk 2040)  
Dit laat zien wat de verwachte gevolgen zijn van het nieuwe beleid van de omgevingsvisie en in hoeverre dat de autonome trends in kwaliteiten van de leefomgeving beïnvloedt. Om dit te kunnen beoordelen moet de omgevingsvisie voldoende concrete uitspraken bevatten van nieuw beleid en waar een relatie met de leefomgeving mee gelegd kan worden (in paragraaf 3.4 wordt dit verder toegelicht).
- De mate waarin nieuw beleid bijdraagt aan het behalen van de ambities van de omgevingsvisie ('doelbereik')  
Dit laat zien in hoeverre verwacht wordt dat het nieuwe beleid bijdraagt aan het halen van de ambities die met de omgevingsvisie nagestreefd worden.

#### 3.2 Beoordelingskader

De kwaliteiten van de leefomgeving en de effecten van de omgevingsvisie zijn in beeld gebracht aan de hand van een beoordelingskader zoals opgenomen in figuur 3-1. Het beoordelingskader is gebaseerd op de drie pijlers van People-Planet-Profit en gepositioneerd rondom de vijf ontwikkelrichtingen. Per pijler zijn de thema's aangegeven en de daarbij beschouwde beoordelingsaspecten.

### Rad van de Leefomgeving Alphen aan de Rijn Effecten omgevingsvisie



Figuur 3-1: Beoordelingskader zoals opgenomen in het planMER

### 3.3 Methodiek effectbeoordeling

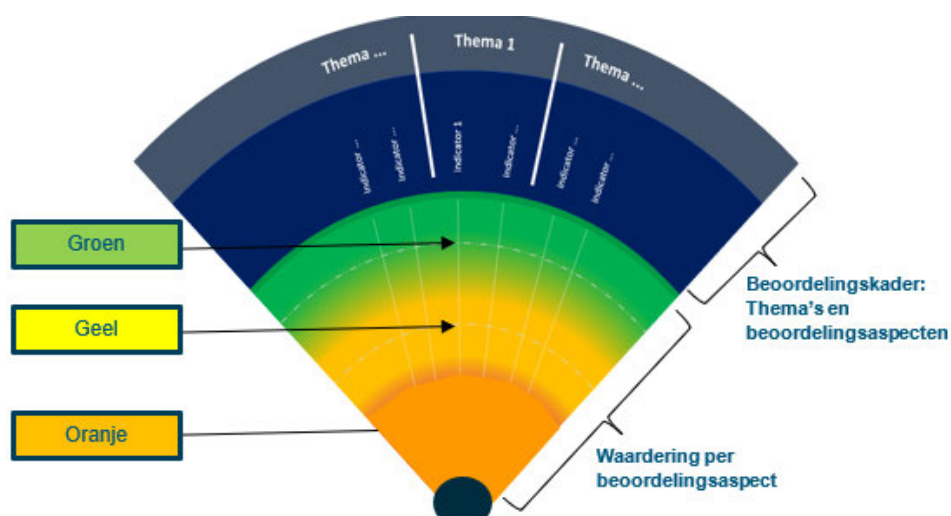
#### 3.3.1 Beschrijving referentiesituatie

Belangrijk bij de waardering van de kwaliteit van de leefomgeving aan de hand van de beoordelingsaspecten zoals zichtbaar in figuur 3-1 is de navolgbaarheid en reproduceerbaarheid van leefomgevingskwaliteiten. De definitie van de beoordelingsaspecten is gebaseerd op de beschikbare informatie in de huidige situatie en autonome ontwikkeling, de (milieu)wetgeving, het beleid en expert judgement o.b.v. tijdreeksen (ontwikkelingen van het beoordelingsaspect over de afgelopen tijd) en geografische vergelijkingen (bijvoorbeeld landelijk gemiddelde cijfers en trends). Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar de 'Foto van de leefomgeving' (bijlage 1).

De beoordeling van de aspecten resulteert per aspect in een kwaliteitsniveau: groen, geel of oranje. Per aspect is een schaalat gedefinieerd voor de toekenning van een kwaliteitsniveau. In zijn algemeenheid geldt: bij kwaliteitsniveau groen is sprake van een overwegend goede kwaliteit, er is geen sprake van overschrijding van wettelijke of beleidsnormen, knelpunten of anderszins. Bij geel is er in zijn algemeenheid sprake van risico op normoverschrijding of knelpunten, de kwaliteit zit dan tussen groen en oranje in. Bij oranje is sprake van overwegend slechte kwaliteit, dat wil zeggen: er is sprake van overschrijding van normen of knelpunten. Voor het zo objectief, navolgbaar en reproduceerbaar mogelijk toekennen van kwaliteitsniveaus zijn twee aspecten bepalend:

- a. Beschikbare informatie en de status daarvan;
- b. Beschikbare referentiewaarde voor het definiëren van kwaliteitsniveau groen, geel en oranje.

Per beoordelingsaspect is een schaalat voor de kwaliteitsniveaus gedefinieerd op aan de hand van bovenstaande twee aspecten. De schaalat is gebaseerd op beoordelingsaspecten die het meest tot de kern van het beoordelingsaspect behoren en waar goede informatie beschikbaar voor is om er een kwaliteitsniveau aan toe te kennen. Op basis van de beschikbare kwantitatieve informatie en de gedefinieerde schaalat is het kwaliteitsniveau toegekend voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. De toegekende kwaliteitsniveaus zijn voor alle beoordelingsaspecten in het Rad van de leefomgeving toegekend, zoals onderstaand weergegeven.



Figuur 3-1: Schaalat van de beoordelingsaspecten.

Het toegekende kwaliteitsniveau is een gemeente breed beeld. Daar waar er specifieke relevante afwijkingen zijn per deelgebied (Alphen stad, kernen, Buitengebied en bedrijventerreinen, zie paragraaf 2.4) is dat in een onderbouwende beschrijving bij de desbetreffende beoordelingsaspecten benoemd.

### **Waardering autonome ontwikkeling**

Bij de beschouwing van beoordelingsaspecten is een waardering gegeven aan de autonome ontwikkeling, op basis van een kwalitatieve inschatting van ontwikkelingen die optreden als gevolg van:

- De mate waarin autonome trends en ontwikkelingen leiden tot een vooruitgang of achteruitgang van de huidige situatie, zoals demografische veranderingen, klimaatveranderingen en veranderingen in de woningmarkt.
- De mate waarin voortzetting van bestaand (gemeentelijk) beleid leidt tot een vooruitgang of achteruitgang.
- De mate waarin besluiten over plannen, programma's en projecten die worden geïnitieerd door andere partijen zoals Rijkswaterstaat, het Hoogheemraadschap van Rijnland en omliggende gemeenten leidt tot een vooruitgang of achteruitgang.

### **3.3.2 Beoordeling effecten beleid omgevingsvisie**

Ten behoeve van de omgevingsvisie zijn uitspraken over nieuw beleid beoordeeld. Het gaat om richtinggevende uitspraken over beleidsinvullingen die nieuw zijn (wordt nu nog niet gedaan) en voldoende concreet om te kunnen beoordelen op kansen en risico's op positieve en negatieve effecten.

De hoofddoelen zoals deze per ontwikkelrichting geschetst zijn in de omgevingsvisie en benoemd in hoofdstuk 2, vormde de basis voor de effectbeoordeling van het planMER. Per ontwikkelrichting is gefocussed op het 'waar' uit de Omgevingsvisie, omdat op deze wijze ruimtelijk en gebiedspecifiek kan worden nagegaan welke effecten zich waar voordoen. Voor het totaal aantal beleidsuitspraken is nagegaan in hoeverre het beleid (deels) bestaand is of er sprake is van een procesuitspraak (bv we gaan een samenwerking aan). Bestaand beleid maakt onderdeel uit van de referentie en dient niet te worden beoordeeld in het planMER. Procesuitspraken zijn dermate onzeker, dan het niet goed mogelijk is effecten te voorspellen. Deze uitspraken zijn derhalve niet beoordeeld in het planMER. Het totaal aantal beleidsuitspraken (inclusief bestaande beleids- en procesuitspraken) zijn opgenomen in bijlage 3. In het overzicht is tevens een link gemaakt naar de kaarten zoals ook in de omgevingsvisie zijn opgenomen, zodat zichtbaar is waar de beleidsuitspraken ruimtelijk neerslaan. Ook is inzicht gegeven in de ligging van de deelgebieden en is met dikgedrukte teksten de kern uit de uitspraak opgenomen. Hierop is de beoordeling gebaseerd.

Elke uitspraak is op systematische wijze langs het beoordelingskader gehaald. Bij elk beoordelingsaspect is bepaald wat de gevolgen van de betreffende uitspraak kunnen zijn op dat aspect ten opzichte van de referentiesituatie zoals beschreven in de 'Foto van de leefomgeving'. Het gaat daarbij om een kwalitatieve beoordeling op basis van expert-judgement in termen van kansen op positieve en risico's op negatieve effecten. De omgevingsvisie beschrijft op hoofdlijnen het nieuwe beleid voor de lange termijn. De beoordeling van kansen en risico's op positieve en negatieve effecten is daarop aansluitend ook op hoofdlijnen gedaan. Daarbij is een beoordelingschaal gehanteerd zoals opgenomen in onderstaande tabel.

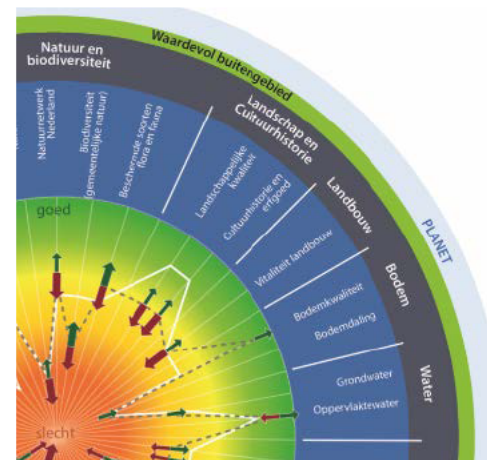
Tabel 3-1: Beoordelingsschaal

Beoordeling	Toelichting
+	Kans op positief effect
0/+	Kansen op positief effect, - in geringe mate In geringe mate vanwege afhankelijkheid van derden, kleine geografische omvang, kleine effectomvang en/of betreft deel van beoordelingsaspect.
0/-	Kansen op negatief effect, - in geringe mate In geringe mate vanwege afhankelijkheid van derden, kleine geografische omvang, kleine effectomvang en/of betreft deel van beoordelingsaspect.
-	Risico op negatief effect
+/-	Zowel kans op positief als risico op negatief effect
0	Geen effecten te verwachten
n.v.t.	Geen relatie tussen uitspraak en beoordelingsaspect

De mate waarin nieuw beleid daadwerkelijk positieve dan wel negatieve effecten oplevert, is afhankelijk van de doorvertaling van het strategische beleid uit de omgevingsvisie in vervolgbeleid of instrumenten en de sturingsfilosofie die de gemeente daarin voor ogen heeft. Ook van daaruit moet voor ogen gehouden worden dat er is beoordeeld op kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten.

Indien in dit planMER wordt gesproken van kansen en risico's, wordt bedoeld: kansen op positieve effecten, danwel risico's op negatieve effecten.

De effecten van het beleid zijn in beeld gebracht middels twee expertsessies (één voor de tussentijdse beoordeling en één voor de beoordeling van de ontwerp omgevingsvisie). In de eerste tussentijdse beoordeling zijn de beleidsuitspraken uit de omgevingsvisie verder aangescherpt, deze beleidsuitspraken zijn vervolgens beoordeeld. Bij de expertsessies waren diverse experts aanwezig vanuit de gemeente en de Omgevingsdienst Midden-Holland waaronder specialisten op het gebied van ecologie, externe veiligheid, archeologie en erfgoed, geluid, lucht, ed. Daarnaast hebben ook diverse interne expertsessies plaatsgevonden ten behoeve van de effectbeoordeling. Op basis van informatie uit de 'Foto van de leefomgeving' en expert judgement is voor elk van de beleidsuitspraken in beeld gebracht of er sprake is van een kans op een positief effect, een risico op een negatief effect of geen effect. De resultaten van de effectbeoordeling is opgenomen in bijlage 4 en nader gemotiveerd in bijlage 5. Vervolgens zijn de kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten geprojecteerd in het Rad van de Leefomgeving en gevisualiseerd middels diverse staafdiagrammen. In het Rad is, met de (autonome) referentiesituatie in 2030 als vertrekpunt, aan de hand van groene pijlen kansen weergegeven voor verbetering van de staat van de fysieke leefomgeving. Rode pijlen geven risico's voor verslechtering van de staat van de fysieke leefomgeving (zie rechter figuur). De dikte van de pijlen wordt bepaald door het aantal beleidsuitspraken in visie dat leidt tot een kans en/of risico voor de specifieke aspecten uit het Rad. Hierbij is onderscheid gemaakt in dikke en dunne pijlen. Bij de dunne pijlen is het gecumuleerde aantal kansen of risico's kleiner dan 4 of -4.



Figuur 3-2 Uitsnede rad met beoordeling

Dikke pijlen geven kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten weer, waarbij het gecumuleerde aantal kansen of risico's groter is dan 4 of -4. De dikte van de pijlen zegt dus niets over de aard of omvang van kansen en risico's of de aannemelijkheid dat deze zich kunnen voordoen; de complexiteit en daarmee samenhangende onzekerheden over de doorwerking en uitvoering van het beleid zijn hiervoor te groot.

### 3.3.3 Passende beoordeling

De gemeente Alphen aan den Rijn legt in haar omgevingsvisie het ruimtelijk beleid vast. In het planMER wordt dit ruimtelijk beleid beoordeeld door het in beeld brengen van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten van het beleid. In dat kader is in de NRD met behulp van een voortoets (bijlage bij de NRD) bepaald of een passende beoordeling uitgevoerd moet worden. De Wet natuurbescherming schrijft namelijk voor dat wanneer een activiteit of plan significant negatieve effecten kan hebben op een Natura 2000-gebied een passende beoordeling moet worden opgesteld. Bij deze beoordeling wordt niet alleen gekeken naar de gevolgen van de activiteit zelf, maar ook naar de gevolgen die de activiteit in combinatie met andere activiteiten of plannen heeft. Het nieuwe plan kan alleen worden vastgesteld, wanneer op grond van de passende beoordeling is vastgesteld dat de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied niet zullen worden aangetast.

In de voortoets is geconcludeerd dat met name als gevolg van nieuwe ontwikkelingen die een toename van stikstofdepositie veroorzaken een significant negatief effect niet uitgesloten kan worden. Met name de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck zijn (extreem) gevoelig voor een toename van stikstofdepositie en op dit moment worden de kritische depositiewaarden van het gebied al overschreden<sup>3</sup>. Als gevolg van een extra toename kan dan de duurzame instandhouding verder in gevaar komen. Een significant negatief effect is dan op voorhand niet uitgesloten en een passende beoordeling is nodig. Deze passende beoordeling wordt is onderdeel van dit planMER (zie hoofdstuk 6 in dit planMER en bijlage 2).

De passende beoordeling is de wettelijke plantoets die hoort bij kaderstellende plannen waarvan een significant negatief effect op voorhand niet uitgesloten kan worden. Het doel van de passende beoordeling is:

- Het in beeld brengen van de risico's op significant negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie
- Beschrijven van mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen die nodig zijn om significante effecten te voorkomen. Het gaat hier met name om aanbevelingen voor de uitwerking van de uitvoeringsbesluiten
- Waar relevant: kansen op positieve effecten

Het detailniveau van de passende beoordeling sluit aan bij het detailniveau van de omgevingsvisie. In de passende beoordeling is bepaald welke factoren een knelpunt zijn bij het behalen van de doelen van de gebieden binnen de verschillende Natura 2000-landschappen. Dit geeft handvatten om een risico-inschatting te maken van de nieuwe beleidsuitspraken. Wanneer bijvoorbeeld verstoring een belangrijk knelpunt binnen een Natura 2000-landschap is, dan is er eerder sprake van een risico op een negatief effect bij beleid dat leidt tot een toename van verstoring. Wanneer van het nieuwe beleid de locatie bekend is, kan nauwkeuriger worden aangegeven welke Natura 2000-gebieden beïnvloed kunnen worden. Aan de hand

<sup>3</sup> Provincie Zuid-Holland [2017]. PAS-gebiedsanalyse Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.

van deze informatie dient de passende beoordeling aannemelijk te maken dat aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden is uit te sluiten en dat het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie uitvoerbaar is. De passende beoordeling sluit aan op de beoordeling die in het planMER is gemaakt.

### 3.3.4 Doelbereik

In het planMER is beoordeeld in hoeverre de ambities/hoofdoelen zoals opgenomen in de omgevingsvisie, haalbaar zijn in 2030 en in welke mate de beleidsuitspraken daaraan bijdragen. Voor de omgevingsvisie is op hoofdlijnen een beschouwing gegeven van het doelbereik (zie paragraaf 5.4 en bijlage 4). Hiertoe is de visie geconfronteerd met ambities die zijn geformuleerd per ontwikkelrichting (zie ook hoofdstuk 2 en tabel 3.2).

Om na te gaan in hoeverre het beleid uit de omgevingsvisie bijdraagt aan de gestelde ambities/hoofdoelen is gekeken welke beoordelingsaspecten onder gebracht kunnen worden onder een ambitie. De vijf ambities/hoofdoelen en de relevante beoordelingsaspecten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Per ambitie is het aantal kansen op positieve effecten en het aantal risico's op negatieve effecten bepaald.

Tabel 3-3 Ambities en relevante beoordelingsaspecten

	Ambities	Relevante beoordelingsaspecten
Duurzaam ondernemen	Toonaangevend zijn in de economie van de toekomst in het Groene Hart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwantiteit en kwaliteit werklocaties</li> <li>• Werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten</li> <li>• Circulariteit</li> <li>• Voorzieningenaanbod en behoefte</li> <li>• Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)</li> <li>• Klimaat (Hitte, Droogte, Wateroverlast en Overstromingen)</li> <li>• Broeikasgassen</li> </ul>
Landschappelijke verstedelijking	Slim en duurzaam ontwikkelen met Groene Hart-kwaliteiten als raamwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duurzame opwekking</li> <li>• Openbaar vervoer</li> <li>• Woningaanbod en behoefte</li> <li>• Landschappelijke kwaliteit</li> <li>• Cultuurhistorie en erfgoed</li> <li>• Vitaliteit landbouw</li> <li>• Klimaat (Hitte, Droogte, Wateroverlast en Overstromingen)</li> <li>• Gezonde leefstijl en leefomgeving</li> <li>• Groen- en waterbeleving</li> <li>• Toerisme en evenementen</li> </ul>
Waardevol buitengebied	Toekomstbestendige landbouw met ruimte voor natuur en mens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duurzame opwekking</li> <li>• Wandel- en fietsnetwerk</li> <li>• Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)</li> <li>• Landschappelijke kwaliteit</li> <li>• Cultuurhistorie en erfgoed</li> <li>• Vitaliteit landbouw</li> <li>• Klimaat (Hitte, Droogte, Wateroverlast en Overstromingen)</li> <li>• Gezonde leefstijl en leefomgeving</li> <li>• Groen- en waterbeleving</li> <li>• Toerisme en evenementen</li> </ul>

	Ambities	Relevante beoordelingsaspecten
Samen sterker	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorzieningenniveau en behoefte</li> <li>• Sociale cohesie in buurten</li> <li>• Groen- en waterbeleving</li> <li>• Kunst en cultuur</li> <li>• Sociale veiligheid</li> <li>• Toerisme en evenementen</li> </ul>
Gezonde vergroening	Een gezonde en duurzame omgeving	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwantiteit en kwaliteit werklocaties</li> <li>• Energiebesparing</li> <li>• Autobereikbaarheid</li> <li>• Wandel- en fietsnetwerk</li> <li>• Openbaar vervoer</li> <li>• Duurzame woningen</li> <li>• Broeikasgassen</li> <li>• Luchtkwaliteit</li> <li>• Gezonde leefstijl en leefomgeving</li> <li>• Groen- en waterbeleving</li> </ul>

### 3.3.5 Botsproeven

Middels botsproeven zijn de verschillende beleidsuitspraken onderling met elkaar vergeleken. Er zijn vanuit de verschillende ontwikkelrichtingen diverse onderlinge koppelingen te maken. De omgevingsvisie wil de verschillende thema's in onderlinge samenhang bezien. Om grip te krijgen op de haalbaarheid van de doelen zijn de beleidsuitspraken op hoofdlijnen tegenover elkaar gezet en is benoemd of er sprake is van synergie dan wel mogelijke tegenstrijdigheden. Het resultaat hiervan is beschreven in paragraaf 5.5 en opgenomen in bijlage 4.

## 3.4 Tussentijdse reflectie

Ten behoeve van de totstandkoming van de omgevingsvisie voor Alphen aan den Rijn zijn tussentijds effecten van keuzes in beeld gebracht. Het doel van tussentijdse reflectie van de in ontwikkeling zijnde omgevingsvisie is om beleid mogelijkerwijs bij te sturen en/of aan te scherpen. De conclusies en aandachtspunten vanuit het plan-m.e.r. zijn meegenomen bij het uitwerken van de omgevingsvisie. De beleidsuitspraken die beoordeeld zijn betreffen dus niet de uitspraken zoals deze uiteindelijk in de omgevingsvisie zijn beland. Het betreft een tussentijds beeld van de in opmaak zijnde visie.

Om invulling te geven aan de reflectie hebben twee werksessies plaatsgevonden. Hierbij waren diverse beleidsmedewerkers van de zowel de gemeente Alphen aan den Rijn en de Omgevingsdienst Midden-Holland aanwezig. In een eerste sessie is per ontwikkelrichting nagegaan in hoeverre er op dat moment keuzes openstonden. Daarnaast is er gekeken voor welke beleidsuitspraken grote ruimtelijke/milieu-impact te verwachten is. Door bij de reflectie hierop te focussen is bijsturing in beleid nog mogelijk en van meerwaarde. Tabel 3-4 geeft het overzicht van de betreffende uitspraken die tijdens de eerste sessie ter discussie stonden.

De uitspraken uit tabel 3-4 zijn vervolgens beoordeeld aan de hand van het beoordelingskader zoals weergegeven in paragraaf 3.2. Indien er sprake was van risico's op negatieve effecten zijn aanbevelingen meegegeven qua locatiekeuze (op basis van bijvoorbeeld bestaande waardenkaarten) of inrichting. Dit is middels een tweede sessie teruggekoppeld aan de gemeente en de Omgevingsdienst.

In bijlage 5 is het resultaat van de reflectie opgenomen. De tussentijdse reflectie heeft tot een aantal aanscherpingen geleid in de visie. Deze betreffen:

- Het zoekgebied voor windenergie langs de N11 is enigszins aangepast (de strook is versmald en verkleind ter hoogte van natuurgebied). Mede op basis van potentiële effecten op natuur is er daarnaast voor gekozen om windturbines niet ook langs andere infrastructuur mogelijk te maken.
- De grote bypass is er als ontwikkeling uitgehaald (haalbaarheid nader onderzoeken)
- Er is afgezien van de ontwikkeling van een grootschalige recreatiepark Landal ten noorden van Bentwoud.

Tabel 3-4: Overzicht beleidsuitspraken met een mogelijk grote ruimtelijke/milieu-impact

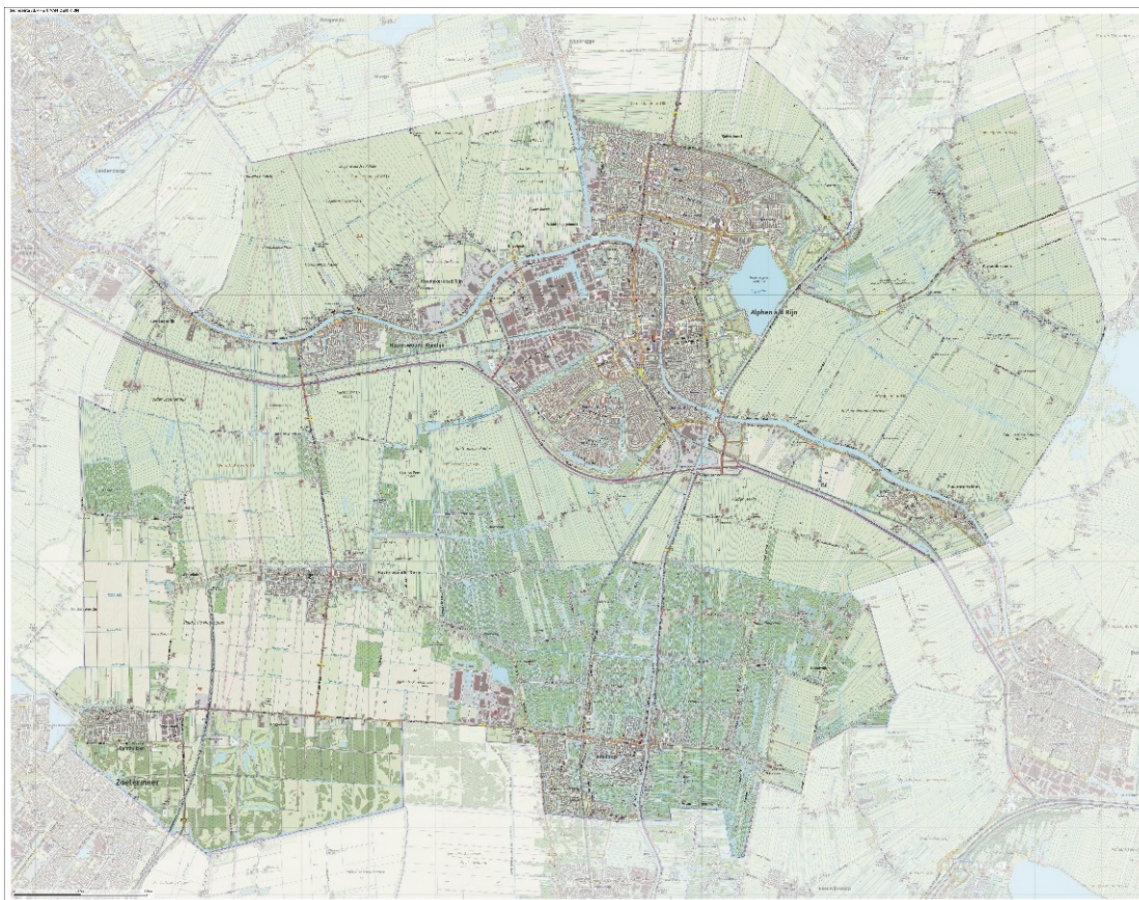
<b>Duurzaam ondernemen</b>	
De realisatie van (de zachte voorraad) bedrijventerreinen	Ruimte bieden voor nieuwe bedrijven waarbij de toegevoegde waarde voor milieu, verduurzamingsopgave, human capital en werkgelegenheid wordt meegewogen.
<b>Landschappelijke verstedelijking</b>	
Zoekgebied wind langs N11, langs alle overige wegen of op bedrijventerreinen	Grootschalige opwekking windenergie met behulp van windturbines
Realisatie van ontwikkelgebieden	Ruimte bieden voor de regionale woningvraag aan de stadsrand waarbij het landschap en de cultuurhistorische waarden het uitgangspunt vormen en opgaven als klimaatadaptatie, andbouwtransitie en energietransitie worden geïntegreerd
<b>Waardevol buitengebied</b>	
Zoekgebied vernatting	Gebied waar het gemiddelde waterpeil verhoogd wordt
<b>Samen sterker</b>	
Realisatie recreatiezones	Door de doorontwikkeling van trekpleisters wordt Alphen gepositioneerd als een recreatief-toeristisch centrum
<b>Gezonde vergroening</b>	
Nieuwe verbindingen	Realisatie van de grote en kleine bypass voor autoverkeer

## 4 Foto van de leefomgeving: huidige situatie en autonome ontwikkeling

*Als onderdeel van het planMER zijn de huidige situatie en autonome ontwikkeling in kaart gebracht. Het resultaat hiervan is opgenomen in de 'Foto van de leefomgeving' en opgenomen als bijlage bij dit planMER (bijlage 1). Dit hoofdstuk omvat een samenvatting hiervan. Paragraaf 4.1 gaat in op de algemene kenmerken van de gemeente. Vervolgens wordt in paragraaf 4.2 een algemeen beeld geschetst van de referentiesituatie. Deze wordt in de paragrafen 4.3 t/m 4.5 verder toegelicht aan de hand van people, profit en planet.*

### 4.1 Algemene kenmerken Alphen aan den Rijn

De gemeente Alphen aan den Rijn bevindt zich in het oosten van de provincie Zuid-Holland en heeft meer dan 110.000 inwoners. De gemeente bestaat uit acht kernen en een buurtschap. Rondom de kern Boskoop wordt het landschap gekenmerkt door sier- en boomteelt. De kernen Alphen aan den Rijn, Koudekerk aan den Rijn, Hazerswoude-Rijndijk en Zwammerdam zijn gevestigd aan de rivier de Oude Rijn. Er bevinden zich resten van twee Romeinse nederzettingen in de gemeente Alphen aan den Rijn die langs de Limesweg gelegen waren. De Limes was in de Romeinse tijd een belangrijke handelsroute.



*Figuur 4-1: Ligging gemeente Alphen aan den Rijn [Gemeenteatlas.nl, 2020]*

De belangrijkste verbindingswegen van de gemeente en de omgeving zijn de N11, de N207 en de N209. De N11 vormt een oost-west verbinding tussen de A12 bij Bodegraven en A4 bij Leiden, de N207 ontsluit de gemeente middels een noord-zuid verbinding naar Gouda. De N209 loopt van Hazerswoude-Rijndijk naar de A13 bij Rotterdam. De gemeente Alphen aan den Rijn kent drie treinstations, waarvan één gelegen in Alphen aan den Rijn en twee in Boskoop.

## 4.2 Algemeen beeld referentiesituatie

De staat van de fysieke leefomgeving van Alphen aan en Rijn is samengevat weergegeven in figuur 4-2, zowel voor de huidige situatie (lichte lijn) als voor de autonome ontwikkeling tot 2030 (donkere stippellijn).

De huidige staat van de fysieke leefomgeving laat een wisselend beeld zien (zie figuur 4-2). Wat betreft landschappelijke kwaliteit, cultuurhistorie en erfgoed, oppervlaktewater, gezonde leefstijl en leefomgeving en verkeersveiligheid staat de fysieke leefomgeving er op dit moment over het algemeen goed voor. Aspecten die in de huidige situatie onder druk staan zijn kwantiteit en kwaliteit werklocaties, duurzame opwekking, energiebesparing, woningaanbod en behoefte, Natura 2000-gebieden, bodemdaling, broeikasgassen, kunst en cultuur en toerisme en recreatie.

De autonome ontwikkeling laat, net als de huidige situatie, een wisselend beeld van de staat van de fysieke leefomgeving richting 2030 zien. Enerzijds treden er verbeteringen op voor enkele aspecten, anderzijds verslechteren aspecten autonoom. De gemeente zal richting de toekomst steeds meer te maken krijgen met dominante autonome trends waarop de gemeente geen of weinig invloed kan uitoefenen, waaronder klimaatverandering, (geo)politieke, demografische, technologische en economische ontwikkelingen. Bestaand beleid keert de negatieve trends naar verwachting niet. Kritische kwaliteitsniveaus<sup>4</sup> in de gemeente Alphen aan den Rijn zijn de kwantiteit en kwaliteit werklocaties, biodiversiteit, landschappelijke kwaliteit, cultuurhistorie en erfgoed, klimaatopgaven (hitte, droogte, wateroverlast), lichthinder en energie infrastructuur. Naast kritische kwaliteitsniveaus zijn er ook positieve trends zichtbaar. Deze hebben betrekking op de thema's circulariteit, bereikbaarheid, wonen en voorzieningen en vitale inwoners.

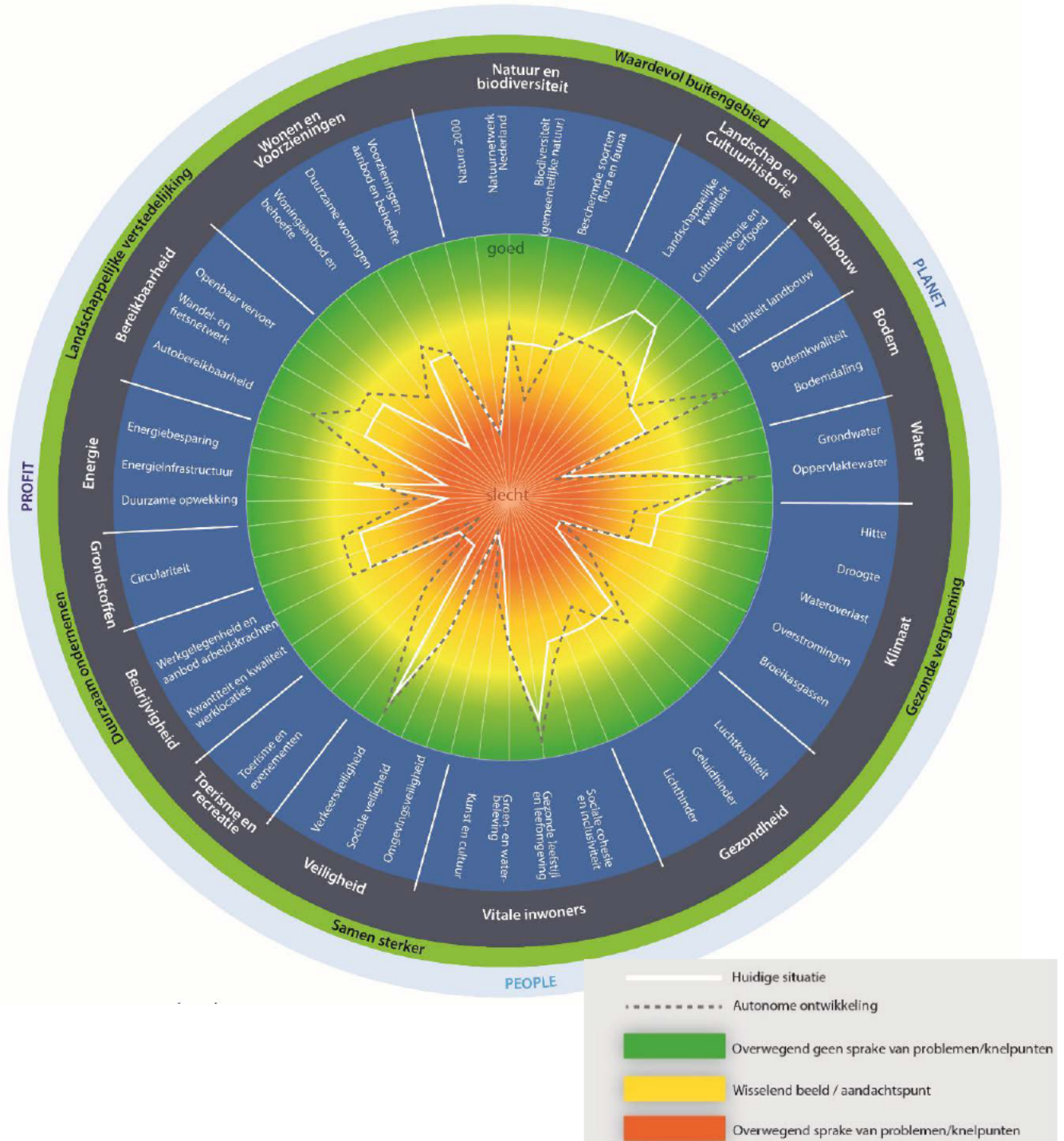
Onderstaand volgt een samenvatting van de beoordeling. Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar bijlage 1: de 'Foto van de Leefomgeving'.

---

<sup>4</sup> In het rad van de leefomgeving is te zien dat deze onderdelen verslechteren als de gemeente niet ingrijpt en het huidige vastgestelde beleid uitvoert.

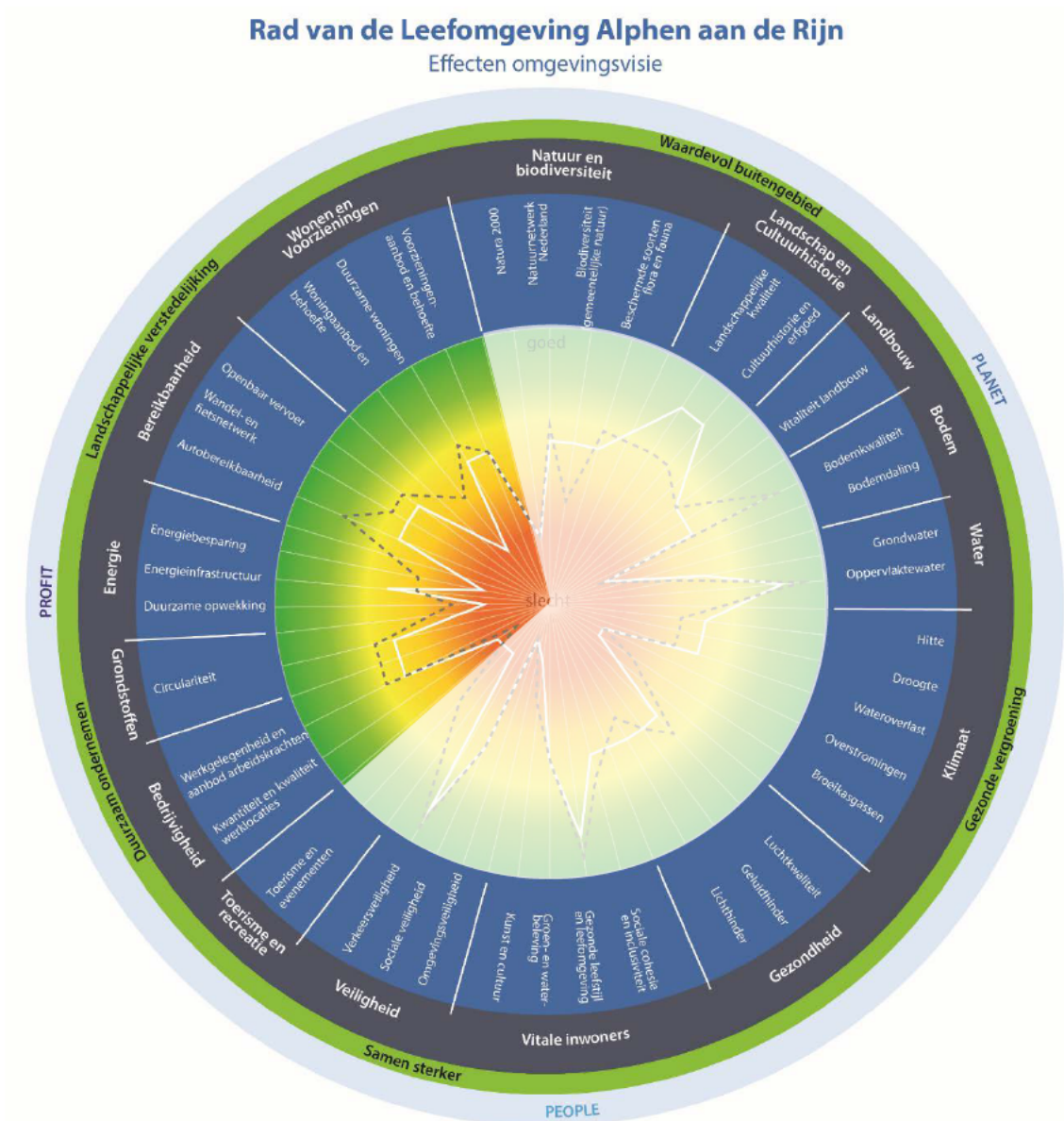
## Rad van de Leefomgeving Alphen aan de Rijn

Effecten omgevingsvisie



Figuur 4-2: Rad van de leefomgeving met daarin de staat van de fysieke leefomgeving in de gemeente Alphen aan den Rijn in de huidige situatie en autonome ontwikkeling.

### 4.3 Referentiesituatie: Profit



Figuur 4-3: Rad van de leefomgeving – uitsnede profit

#### Bedrijvigheid

In Alphen aan den Rijn is de harde capaciteit ten aanzien van bedrijventerreinen reeds vergeven of gereserveerd waardoor er geen capaciteit meer beschikbaar is. Er bestaat geen tekort in capaciteit van kantoren. Ten aanzien van het aspect **kwantiteit en kwaliteit werklocaties** geldt dat autonoom de vraag naar hectares bedrijventerrein zal toenemen, wat zal leiden tot verdere tekorten. Ten aanzien van kantoorlocaties geldt dat er autonoom sprake is van een kwalitatieve verandering naar type kantoorlocaties, waarbij de vraag naar kantoren in directe nabijheid van het station toe zal nemen. Qua **werkgelegenheid** kan gesteld worden dat het aantal banen in Alphen aan den Rijn rond het landelijk gemiddelde ligt, de netto

arbeidsparticipatie is hoger dan het landelijk gemiddelde en de werkloosheid ligt lager dan het landelijke gemiddelde. Het aantal arbeidsplaatsen zal naar verwachting autonoom toenemen door het aantrekken van nieuwe bedrijven.

#### Grondstoffen

Ten aanzien van het aspect **circulariteit** geldt dat het Duurzaamheidsprofiel van een Locatie (DPL) wordt gehanteerd om duurzaamheid van bedrijventerreinen in Alphen aan den Rijn te bepalen. De gemeente Alphen aan den Rijn heeft een score van 7.0 opgenomen als DPL-doelstelling. In de huidige situatie voldoet 20% van de bedrijventerreinen aan deze doelstelling. Autonoom is het de verwachting dat het percentage bedrijventerreinen met een DPL-score hoger of gelijk aan 7.0 zal toenemen door diverse maatregelen die genomen worden ter verduurzaming van bedrijventerreinen. Hierbij ligt dan de focus op het creëren van zowel een circulaire economie als een biobased economy.

#### Energie

**Energiebesparing** kan resulteren in een lagere afhankelijkheid van onder meer elektriciteit. Om energiebesparing van woningen en bedrijven te vergroten moeten er maatregelen genomen worden zoals isolatie of het inzetten op gedragsverandering. In de huidige situatie ligt de gemiddelde energiebesparing van woningen en bedrijven lager dan het landelijke gemiddelde. Autonoom is het de verwachting dat de energiebesparing toe zal nemen door zowel maatregelen uit de RES als maatregelen opgezet vanuit de gemeente Alphen aan den Rijn. In het Klimaatakkoord zijn landelijke doelen opgenomen ten aanzien van het percentage **duurzaam opgewekte energie**, waarvan 14% in 2020. In de huidige situatie ligt het percentage duurzaam opgewekte energie in de gemeente Alphen aan den Rijn met 3,7% lager dan het landelijke gemiddelde dat tevens niet voldoet aan de landelijke doelstelling. Het is aannemelijk dat het percentage duurzaam opgewekte energie autonoom zal toenemen onder meer door inpassing van de maatregelen uit de Regionale Energiestrategie (RES). Onduidelijk is op dit moment op welke manier deze inpassing plaatsvindt, op welke locaties en of het voldoende is om de landelijke doelstellingen uit het klimaatakkoord te behalen. De opgewekte energie wordt via de **energie infrastructuur** naar de gebruiker vervoerd. Hiervoor geldt dat er gewerkt wordt met elektriciteitsverdeelstations om inkomende energie om te zetten in de juiste spanning. In de huidige situatie is er sprake van een voorzien capaciteitsprobleem op twee locaties in de gemeente Alphen aan den Rijn. Het verzorgingsgebied dat onder deze elektriciteitsverdeelstations valt bevat minder dan 50% van het oppervlak van de gemeente Alphen aan den Rijn. Resultierend in eventuele locatie specifieke knelpunten. Autonoom worden de betreffende twee elektriciteitsverdeelstations uitgebreid, dit neemt enkele jaren in beslag. Daarnaast zal uitbreiding van het percentage duurzaam opgewekte energie leiden tot een grotere belasting op elektriciteitsverdeelstations wat resulteert in de vraag om uitbreiding van de capaciteit.

#### Bereikbaarheid

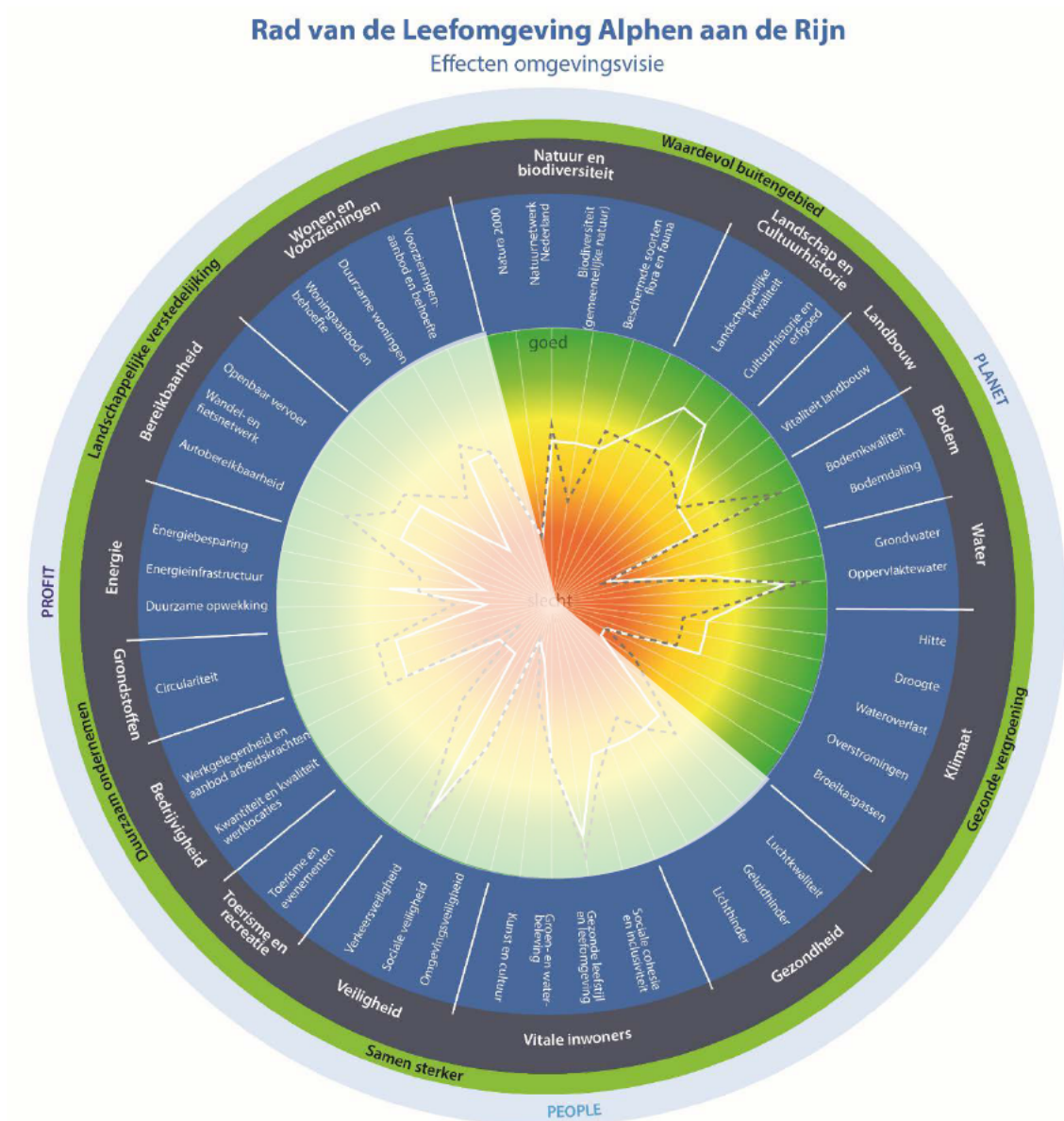
Bereikbaarheid is een afgeleide van meerdere beoordelingsaspecten. In de 'Foto van de leefomgeving' is gekeken naar openbaar vervoer, de autobereikbaarheid en het wandel- en fietsnetwerk. Ten aanzien van **openbaar vervoer** geldt dat de afstand tot een treinstation gemiddeld genomen over de gemeente kort is, echter kan hierin onderscheidt gemaakt worden per kern. Van het aantal woningen in de gemeente Alphen aan den Rijn ligt 20% op een afstand van meer dan 350 meter van een bushalte wat kan leiden tot verminderd gebruik van openbaar vervoer. Wat betreft **autobereikbaarheid** is Alphen aan den Rijn gemiddeld ontsloten, de afstand tot ontsluitingswegen is nagenoeg gelijk aan het landelijke gemiddelde, de vertraging op wegen met een maximale snelheid van 50 km/uur ligt overwegend onder de vertraging in vergelijkbare gemeenten. Autonoom heeft de gemeente Alphen aan den Rijn verschillende maatregelen voorzien die bijdragen aan de bereikbaarheid en doorstroming onder andere met het programma Beter

Bereikbaar Gouwe. Wat betreft het **wandel- en fietsnetwerk** zijn er in de huidige situatie ontbrekende schakels. Voor het fietsnetwerk geldt dat Alphen aan den Rijn gemiddeld scoort. Hierbij scoren de omrijdfactor en de stedelijke dichtheid hoger dan het landelijke gemiddelde en rotondes lager (fietsers hebben vaker geen voorrang op rotondes, vergeleken met andere gemeenten in Nederland). Autonoom is de verwachting dat de kwaliteit van het wandel- en fietsnetwerk zal verbeteren door onder meer acties opgenomen in het Programma Fiets 2019-2022.

#### Wonen en voorzieningen

De algemene trend met betrekking tot **woningaanbod en behoefte** is een tekort aan woningen, deze trend geldt ook voor de gemeente Alphen aan den Rijn. Er is sprake van een vraag die het aanbod woningen overstijgt voor alle type woningen. Autonoom worden er woningen bijgebouwd waardoor het tekort aan woningen af zal nemen. Voor goedkope koopwoningen geldt dat de verwachting is dat het aanbod in 2030 de prijs overstijgt. Voor de andere type woningen blijft er autonoom sprake van een tekort. Wat betreft **duurzame woningen** ligt het percentage woningen met een energielabel tussen A++ en B iets lager dan het landelijke gemiddelde. Het percentage woningen met een energielabel tussen de C en E ligt hoger dan het landelijk gemiddelde. Autonoom zal het aandeel duurzame woningen naar verwachting toenemen doordat er nieuwe eisen aan sociale huurwoningen gesteld worden en eigenaren van koopwoningen gestimuleerd worden te verduurzamen. Wat betreft het **voorzieningenaanbod en behoefte** geldt dat de afstand tot voorzieningen over het algemeen kleiner is dan het landelijk gemiddelde, dit geldt niet voor de afstand tot horeca en musea, deze liggen rond het landelijke gemiddelde. Het vigerende beleid is erop gericht het aanbod van voorzieningen te verbeteren, onder meer door multifunctionele accommodaties in elke kern te realiseren waar inwoners elkaar kunnen ontmoeten.

## 4.4 Referentiesituatie: Planet



Figuur 4-4: Rad van de leefomgeving – uitsnede planet

### Natuur en biodiversiteit

In en in de directe nabijheid van de gemeente Alphen aan den Rijn liggen drie **Natura 2000-gebieden**: De Wilck, Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. In de huidige situatie verkeren niet alle instandhoudingdoelen in een gunstige staat van instandhouding. Dit komt deels door interne factoren binnen de Natura 2000-gebieden maar ook door externe factoren zoals stikstofdepositie. Autonoom is de verwachting dat niet alle instandhoudingsdoelen behaald zullen worden.

Het **Natuurnetwerk Nederland (NNN)** is een samenhangend netwerk van bestaande en toekomstige natuurgebieden. In de gemeente Alphen aan den Rijn liggen natuurgebieden die behoren tot de NNN, er

bestaat een restantopgave ter voltooiing van het NNN. Hiervoor geldt dat de verwerving van gronden nagenoeg gereed is, de inrichting moet nog gebeuren. Autonoom zal de restantopgave naar verwachting voltooid worden. Wat betreft **beschermde soorten** geldt dat er meerdere beschermde soorten flora en fauna voorkomen in de gemeente Alphen aan den Rijn, zowel in stedelijk gebied, groengebied en het buitengebied. Voor enkele beschermde soorten geldt dat er sprake is van een dalende trend in het aantal soorten. Dit betreft onder andere iconsoorten als de grutto, de gierzwaluw en de huismus. Het is de taak van de Provincie Zuid-Holland om beschermde soorten in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen. Autonoom moeten maatregelen getroffen worden om de negatieve trends te keren. Onduidelijk is in hoeverre maatregelen bijdragen aan het keren van de trends. Voor de **biodiversiteit** geldt dat er in de huidige situatie sprake is van een negatieve trend ten aanzien van de ontwikkeling van biodiversiteit. Daarnaast is er in de huidige situatie weinig sprake van een verbinding tussen de binnenstedelijke groenstructuren en het buitengebied. Om autonoom de negatieve trend te keren is een grote inspanning nodig. Door autonome trends zoals klimaatverandering, toenemende milieudruk en ruimtelijke en economische ontwikkelingen wordt de druk op de biodiversiteit naar verwachting groter.

#### Landschap en cultuurhistorie

Het Groene Hart kenmerkt zich door een grote verscheidenheid aan landschappen. In en rondom Alphen aan den Rijn zijn vijf verschillende gebiedsprofielen te onderscheiden. Deze gebieden onderscheiden zich onderling sterk qua opbouw van het landschap. Er is sprake van een hoge landschappelijke diversiteit, een grote openheid en rust en stilte. Autonoom neemt de druk op het landschap toe, onder andere door klimaatverandering en verstedelijking. Dit kan zowel effect hebben op openheid als rust en stilte als **landschappelijke kwaliteit**. In de gemeente Alphen aan den Rijn zijn verschillende waarden van **cultuurhistorie en erfgoed** aanwezig. Zo zijn er meerdere locaties met bouwhistorische waarden en zijn er diverse ensembles langs de oude infrastructuur, zoals het lint Landlustweg in Koudekerk aan den Rijn. Op meerdere locaties binnen de gemeente Alphen aan den Rijn zijn er molenbiotopen aanwezig waar sprake is van een zeer hoge cultuurhistorische waarde. Tenslotte is er sprake van de aanwezigheid van een zogenaamd Kroonjuweel ter hoogte van Aarlanderveen. Kroonjuwelen zijn zeer unieke, karakteristieke en gave erfgoedensembles van het Zuid-Hollandse landschap. Ook zijn er meerdere archeologische waarden in het gebied aanwezig. Dit hangt met name samen met de aanwezigheid van Romeinen in de Romeinse tijd. Twee voormalige Romeinse Nederzettingen zijn gelegen naast de Limes en aangewezen als gebieden met een hoge verwachtingswaarde. Archeologische resten bevinden zich vlak onder het maaiveld en zijn kwetsbaar voor ophogingen en graafwerkzaamheden. Aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden zijn in principe wettelijk beschermd. Autonoom zal de druk op de ruimte toenemen door bevolkingsgroei, verduurzamingsopgaven, verdichting en verstedelijking. Het is aannemelijk dat hierdoor de druk op cultuurhistorische objecten toenemen.

#### Landbouw

De landbouw in de gemeente Alphen aan den Rijn kenmerkt zich door agrarisch grasland in het buitengebied, akkerbouw in het zuidwesten en boom- en sierteelt ter hoogte van Boskoop. In de huidige situatie staat de **vitaliteit van de landbouw** onder druk, met name in veenweidegebieden. Dit komt onder andere door toegenomen verzilting in de droogmakerijen, wat een negatieve uitwerking heeft op de productie. Daarnaast is er sprake van ruimtegebrek waardoor schaalvergroting onder druk staat. Autonoom bestaat er een opgave voor de landbouw, zo zal het landgebruik in balans gebracht moeten worden met natuurlijke systemen.

#### Bodem

Ten aanzien van **bodemkwaliteit** geldt dat er in Alphen aan den Rijn sprake is van de aanwezigheid van vijf spoedlocaties met een verspreidingsrisico. Bij deze spoedlocaties bestaat het risico dat de verontreiniging zich verspreid via het grondwater. De risico's van de vijf locaties zijn onder controle en de sanering van de spoedlocaties is gestart. Autonoom is de verwachting dat het aantal spoedlocaties niet of nauwelijks zal toenemen, nieuwe ontdekkingen van verontreinigingen zijn niet uitgesloten. De bestaande spoedlocaties zullen naar verwachting in 2021 gesaneerd zijn. Bodemdaling is een ontwikkeling die zich in de gemeente Alphen aan den Rijn voordoet. **Bodemdaling** ontstaat door klink en zetting van klei, oxidatie en samendrukken van (slappe) veengrond wat leidt tot volumeverlies en is voornamelijk in gebieden met klei en veen in de ondergrond een probleem. Het grootste gedeelte van de gronden in Alphen aan den Rijn bestaan uit slappe gronden, de bodem in Alphen aan den Rijn is zeer bodemdalingsgevoelig. Tenslotte zorgt de aanwezigheid van veenweidegebieden voor het risico op veenoxidatie wat ook leidt tot bodemdaling. Autonoom zal de bodemdaling toenemen als gevolg van klimaatverandering en de toenemende druk op de bodem door de verstedelijkingsopgave. De Regio Deal Bodemdaling pakt op verschillende manieren bodemdaling aan wat mogelijk leidt tot het minimaliseren van de bodemdalingstrend.

#### Water

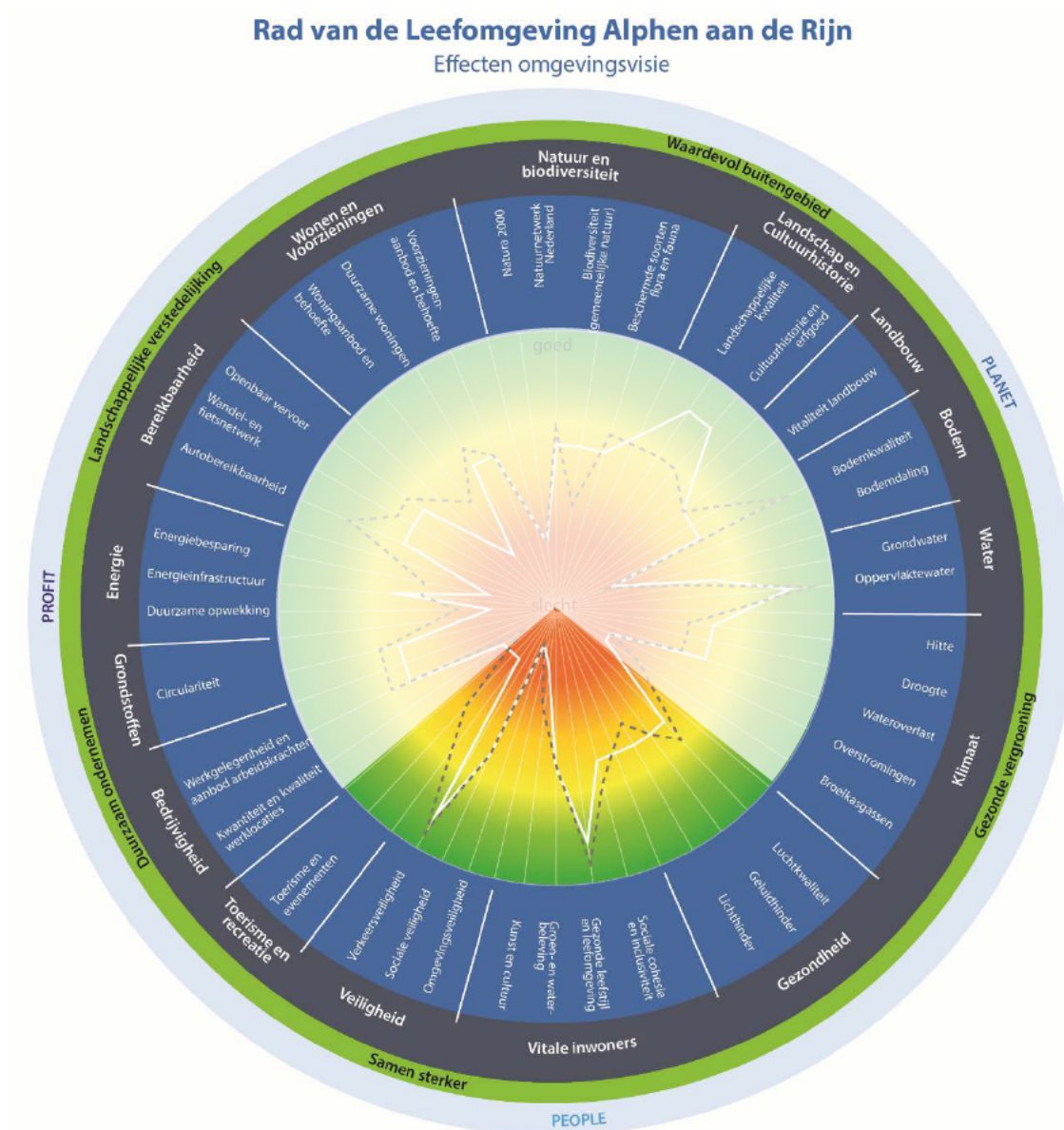
Binnen het thema water wordt gekeken naar het **grondwater** en het oppervlaktewater. De gemiddelde grondwaterstand geeft inzicht in de grondwaterkwantiteit en geeft een indicatie of er sprake is van grondwateroverlast of grondwateronderlast. De gemiddelde grondwaterstand wordt weergegeven in de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG). In de gemeente Alphen aan den Rijn ligt de GHG overwegend vlak onder maaiveld (tot -0,6m-mv). De grondwaterkwaliteit staat door verzilting onder druk. De verzilting ligt overwegend tussen de -25m-mv en -100m-mv. Autonoom zal door onder meer klimaatverandering de GHG stijgen en de GLG dalen, ook zal een mogelijke toename in bodemdaling leiden tot een toename van verzilting. Wat betreft **oppervlaktewater** is de kwaliteit leidend. Ten aanzien van de oppervlaktewaterkwaliteit wordt er gekeken naar de ecologische kwaliteit, waarbij gekeken wordt naar de aanwezigheid van verschillende soorten in het water. In de huidige situatie is de kwaliteit van het oppervlaktewater overwegend beoordeeld als goed (67%) of voldoet (78%). Autonoom is de verwachting dat kwaliteit verbetert door uitvoering van de KRW-maatregelen.

#### Klimaat

De trend van de afgelopen jaren is dat het aantal hittegolven toeneemt, wat leidt tot een verhoogde kans op **hittestress**. De mate van hittestress is onder meer afhankelijk van het percentage verhard oppervlak. Binnen de gemeente Alphen aan den Rijn is er met name in de kern Alphen aan den Rijn sprake van een hoge mate van het stedelijk hitte eiland effect (UHI). De temperatuur hier ligt tussen de 1,2 °C en 2,0 °C hoger. In de rest van de gemeente loopt het stedelijk hitte eiland effect op tot 0,8 °C. Het is aannemelijk dat hittegolven autonoom toenemen als gevolg van klimaatverandering. Naast hitte is de **droogtestress** in de afgelopen jaren toegenomen door droge zomers. Als tijdens droogteperiodes veel grondwater wordt onttrokken kan droogtestress ontstaan. In de gemeente Alphen aan den Rijn is overwegend een laag risico op droogtestress, op enkele locaties, met name rond de Oude Rijn, is er sprake van een matig risico op droogtestress. De verwachting is dat droogtestress autonoom toe zal nemen als gevolg van klimaatverandering. **Wateroverlast** ontstaat als gevolg van capaciteitsproblemen bij de afvoer van hevige buien. De trend is dat het aantal hevige buien toeneemt. Ook hier in de mate van overlast afhankelijk van het percentage verhard oppervlak binnen de gemeente. Met name in de kernen is er sprake van een verhard oppervlak tussen de 50 en 70%. Het aantal getroffen per hectare tijdens een overstrooming ligt in Alphen aan den Rijn op 8,9. De verwachting is dat wateroverlast als gevolg van klimaatverandering toeneemt. De gemeente Alphen aan den Rijn neemt autonoom maatregelen om het percentage verhard oppervlakte te

verminderen. **Overstromingen** kunnen ontstaan vanuit zee, rivieren of vanuit regionale wateren. Met name in het zuiden van de gemeente Alphen aan den Rijn is er sprake van een waterdiepte die op enkele locaties oplopen tot 6 meter. Autonoom worden er door het Waterschap maatregelen getroffen om de gevolgen van een overstroming te reduceren, zoals bijvoorbeeld ervoor te zorgen dat de keringen voldoen aan de norm, advies te geven over de ruimtelijke inrichting en het treffen van voorbereidingen op een calamiteit. Echter, de kans op een overstroming zal autonoom toenemen door het smelten van gletsjers in de Alpen en zeespiegelstijging als gevolg van het smelten van het ijs op de Zuidpool. De uitstoot van **broeikasgassen** is aangewezen als een oorzaak van de toenemende klimaatverandering. In de Klimaatwet (2019) is opgenomen dat er in 2030 een reductie van 49% in broeikasgassen gerealiseerd moet zijn ten opzichte van het niveau van 1990. In 2050 is de reductie 95%. In de gemeente Alphen aan den Rijn is de uitstoot van broeikasgassen in de periode 2010-2018 nauwelijks afgenomen en binnen enkele sectoren zoals verkeer zelfs toegenomen. De doelen uit de Klimaatwet zijn nog niet behaald. Het is aannemelijk dat er autonoom een reductie van de uitstoot van broeikasgassen plaatsvindt. Dit komt met name door de transitie naar elektrisch vervoer. Onduidelijk is welke maatregelen de gemeente Alphen aan den Rijn treft om broeikasgassen te reduceren.

## 4.5 Referentiesituatie: People



Figuur 4-5: Rad van de leefomgeving – uitsnede people

### Gezondheid

Er wordt nog niet overal in de gemeente Alphen aan den Rijn voldaan aan de WHO-advieswaarden voor de grenswaarden voor de fijnstofconcentraties (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub>). Er wordt overal voldaan aan de gestelde WHO-advieswaarden voor de concentratie stikstofdioxiden (NO<sub>2</sub>). De verwachting is dat de **luchtkwaliteit** autonoom zal verbeteren, onder andere als gevolg van maatregelen die samenhangen met het Schone Lucht Akkoord en de verduurzamingstrend bij mobiliteit en energieopwekking. Geluiden in de omgeving kunnen een grote bijdrage leveren aan de beleving van de leefomgeving, te veel geluid kan leiden tot gezondheidseffecten. **Geluidhinder** is gedefinieerd als het vaak of soms last hebben van geluid van

wegverkeer, railverkeer, vliegtuigen, buren, industrie, bedrijvigheid, het laden en lossen van goederen of spelende kinderen. De ervaren geluidhinder in de gemeente Alphen aan den Rijn ligt met 21% rond het regionale gemiddelde. De meeste geluidhinder wordt ervaren door brommers of scooters en buren, gevolgd door vliegverkeer en wegverkeer. De gemiddelde geluidbelasting ligt lager dan het landelijke gemiddelde. Autonoom zal de geluidsdeken naar verwachting toenemen door toename in bevolking en verstedelijking. De gemeente Alphen aan den Rijn neemt maatregelen om geluidhinder te reduceren. Tenslotte kunnen gezondheidseffecten ontstaan als gevolg van **lichthinder**. Lichthinder speelt met name in het zuidelijke deel van de gemeente Alphen aan den Rijn, in en rondom Boskoop waar veel boom- en sierteelt gevestigd is. De verwachting is dat lichthinder autonoom niet zal afnemen door een toename van woningen en industrie.

#### Vitale inwoners

De **sociale cohesie in een buurt** is een aspect van de leefbaarheid van een woonbuurt. In Alphen aan den Rijn scoort het sociaal vertrouwen en het sociaal contact beter dan het landelijke gemiddelde. Echter, men vindt gemiddeld minder vaak dan het landelijke gemiddelde dat er sprake is van saamhorigheid in de buurt. De sociale cohesie scoort gemiddeld. De verwachting is dat de sociale cohesie autonoom toe zal nemen, met name doordat de gemeente Alphen aan den Rijn op verscheidene manieren in zet op het versterken van de sociale cohesie en het sociale vertrouwen. Onder andere door preventie, ondersteuning en inburgering. De **gezonde leefstijl en leefomgeving** wordt bepaald door de kernindicator beweegvriendelijke leefomgeving van het RIVM. Hierbij is gekeken naar de publieke sportaccommodaties, sport- en speelplekken, sport- en speelruimtes, routes en nabijheid van voorzieningen. Alphen aan den Rijn scoort gemiddeld beter dan de rest van Nederland, dit komt met name door de goede score ten aanzien van sport- en speelruimtes en nabijheid voorzieningen. Autonoom is de verwachting dat er een verbeterende trend optreedt door beleid dat gericht is op zowel een verbeterde inrichting van de leefomgeving als het stimuleren van een gezonde en actieve leefstijl. In 2021 is de gemeente benoemd als Sportstad van Europa. De **groen- en waterbeleving** in Alphen aan den Rijn laat een wisselend beeld zien. De afstand tot openbaar groen is met 500 meter gelijk aan het landelijke gemiddelde, de afstand tot recreatief binnenwater ligt lager dan het landelijke gemiddelde. De groenindex geeft de hoeveelheid groen binnen de gemeente weer, de groenindex ligt lager dan het gemiddelde van omliggende gemeenten. Autonoom zal er weinig tot geen verandering optreden ten aanzien van groen- en waterbeleving. Ondanks dat de gemeente Alphen aan den Rijn inzet op verbeteren van groenstructuren zorgen ruimtelijke ontwikkelingen voor druk op de openbare ruimte en conflicterende ruimteclaims. Ten aanzien van **kunst en cultuur** geldt dat er binnen de gemeente Alphen aan den Rijn sprake is van aanwezigheid van kunst en cultuur. Cultuur kan op verscheidene manieren bijdragen aan de samenleving, zowel op artistiek als maatschappelijk en economisch vlak. In de Atlas van Gemeenten staat Alphen aan den Rijn op plek 47 in de cultuurindex, in relatie tot de 23<sup>e</sup> plek qua omvang betekent dit dat het lager scoort dan andere vergelijkbare gemeenten. De gemeente Alphen aan den Rijn zet middels de Cultuurvisie in op het verbeteren en uitbreiden van het culturele aanbod binnen de gemeente.

#### Veiligheid

Binnen veiligheid wordt onderscheidt gemaakt in de aspecten externe veiligheid, sociale veiligheid en verkeersveiligheid. Ten aanzien van **omgevingsveiligheid** geldt dat er meerdere locaties aanwezig zijn waar sprake is van de opslag van gevaarlijke stoffen. Deze locaties bevinden zich met name rondom Boskoop waar gevaarlijke stoffen in propaantanks opgeslagen zijn in het tuindersgebied. Daarnaast loopt er een route voor transport van gevaarlijke stoffen (de N11) door de gemeente en lopen er diverse gasleidingen in de gemeente. Op meerdere locaties is sprake van kwetsbare gebieden binnen een brand- en explosie aandachtsgebied. Het aandeel landoppervlakte dat onder een brand- of explosie-aandachtsgebied valt zal naar verwachting autonoom gelijk blijven. De **sociale veiligheid** wordt bepaald

door het aantal diefstallen, inbraken, gewelds- en seksuele misdrijven en de onveiligheidsbeleving. Het aantal vermogensdelicten in de gemeente Alphen aan den Rijn ligt lager dan het landelijke gemiddelde. In Alphen aan den Rijn voelen minder mensen zich onveilig in vergelijking met de rest van Nederland. Het aantal gewelds- en seksuele misdrijven ligt in Alphen aan den Rijn nagenoeg gelijk aan het landelijke gemiddelde. De verwachting is dat door een toename van bevolkingsgroei het aantal misdrijven kan toenemen. Echter, de gemeente Alphen aan den Rijn heeft beleid geformuleerd om het aantal gewelds- en vermogensdelicten te reduceren. Ten aanzien van de **verkeersveiligheid** geldt dat het aantal geregistreerde ongevallen per kilometer weg in Alphen aan den Rijn lager ligt dan het landelijke gemiddelde, dit geldt ook voor het aantal verkeersdoden. Echter, de afgelopen jaren is het aantal verkeersongevallen en verkeersdoden wel toegenomen. De verwachting is dat door inzet van campagnes (zowel provinciaal als regionaal) de bewustwording rondom gevaren in het verkeer toeneemt, dit betreft met name inzet op gedragsbeïnvloeding. Het is onduidelijk welke fysieke acties ondernomen worden om de verkeersveiligheid te verbeteren.

#### Toerisme en recreatie

Het grootste deel van de inkomsten uit **toerisme en recreatie** komen door dagtoerisme (attractiebezoeken en recreatief winkelen). Het aantal banen in toerisme per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 ligt fors lager dan het Nederlandse gemiddelde. Ook het aantal vestigingen dat gerelateerd is aan toerisme en recreatie ligt lager dan het Nederlandse gemiddelde. De gemeente Alphen aan den Rijn heeft flinke doelstellingen gesteld ten aanzien van toerisme en recreatie. Indien deze doelen behaald worden kan er autonoom een toename in het aantal banen van 140% ontstaan.

## 5 Effecten omgevingsvisie

Dit hoofdstuk beschrijft wat de effecten van het nieuwe beleid zijn zoals dat is opgenomen in de omgevingsvisie. De effectbeoordeling heeft plaatsgevonden aan de hand van beleidsuitspraken (paragraaf 5.1). De effecten zijn in beeld gebracht voor de aspecten zoals opgenomen in het beoordelingskader (paragraaf 5.2). Daarnaast is inzicht gegeven in de mate van doelbereik (paragraaf 5.3), zijn botsproeven gedaan (paragraaf 5.4) en heeft een analyse plaatsgevonden op deelgebieden (paragraaf 5.5).

### 5.1 Beoordeelde beleidsuitspraken

In de omgevingsvisie is op basis van de bestaande kwaliteiten, trends en ontwikkelingen, regionale visies en aanbevelingen uit het vergezicht gekozen voor vijf richtinggevende integrale opgaven, oftewel de ontwikkelrichtingen:

- Duurzaam ondernemen
- Landschappelijke verstedelijking
- Waardevol buitengebied
- Samen sterker
- Gezonde vergroening

De ambities per ontwikkelrichting zijn in onderstaande tabel opgesomd en nader toegelicht in de omgevingsvisie.

Tabel 5-1: Ambities per ontwikkelrichting

Ontwikkelrichtingen	Ambities
Duurzaam ondernemen	Toonaangevend zijn in de economie van de toekomst in het Groene Hart
Landschappelijke verstedelijking	Slim en duurzaam ontwikkelen met Groene Hart-kwaliteiten als raamwerk
Waardevol buitengebied	Toekomstbestendige landbouw met ruimte voor natuur en mens
Samen sterker	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen
Gezonde vergroening	Een gezonde en duurzame omgeving

In onderstaande tabel zijn de beleidsuitspraken uit de omgevingsvisie opgenomen die beoordeeld zijn in dit planMER. In hoofdstuk 3 is een nadere toelichting gegeven hoe hiertoe gekomen is. In bijlage 3 is voor elke beleidsuitspraak ook zichtbaar op welk gebied deze ruimtelijk betrekking heeft.

Tabel 5-2: Beleidsuitspraken die beMERd zijn

Beleidsuitspraken omgevingsvisie Alphen aan den Rijn		
Beleidsuitspraak	Kern	Deelgebied
<b>Duurzaam ondernemen</b>		
1. Ruimte bieden voor duurzame innovatieve bedrijven op nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen	De bedrijventerreinen zijn van groot belang voor het MKB en daarmee voor arbeidsplaatsen in de gemeente. Samen met de Greenport zijn hier de meeste bedrijven en arbeidsplaatsen gevestigd. We zien hier ruimte voor groei, maar zetten tevens in op de optimalisatie van het ruimtegebruik en verdere verduurzaming van bestaande bedrijventerreinen. Op de kaart hebben we daarom locaties gemarkeerd die verder onderzocht worden op haalbaarheid als te ontwikkelen bedrijventerrein (zoekgebieden). Zo kan het aantal	Bedrijventerreinen

Beleidsuitspraken omgevingsvisie Alphen aan den Rijn		
Beleidsuitspraak	Kern	Deelgebied
	arbeidsplaatsen gelijk op groeien met de toename van het aantal inwoners. We houden het areaal bedrijventerreinen met hoge milieucategorie gelijk. Bij nieuwe ontwikkelingen kiezen we niet voor de hogere categorieën (uitgezonderd beperkte delen ter compensatie van verkleuring bestaande gebieden). Daarnaast zijn de toegevoegde waarde voor de economische structuur, milieupact, verduurzamingsopgave, menselijk kapitaal, innovatiekracht en werkgelegenheid belangrijke afwegingscriteria.	
2. Ruimte bieden voor hoge mate van functiemenging, dichtheden en functies in gemengd stedelijk gebied	Het gemengde stedelijk gebied biedt ruimte voor een hoge mate van functiemenging en stedelijke dichtheden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan woningbouw in hogere dichtheden met lagere parkeernormen in combinatie met kleinere en grotere bedrijven in dienstverlening, detailhandel en horeca. Daarnaast is een aantrekkelijk stadshart onderdeel van een goed vestigingsklimaat.	Alphen stad
3. Verbeteren verblijfsklimaat wijk- en dorpscentra en clustering van detailhandel en horeca	In de wijk- en dorpscentra is ruimte voor ondernemers gericht op wijk en dorpen. Hier kunnen tevens maatschappelijke voorzieningen aan gekoppeld worden. Deze centra zijn van belang voor de levendigheid en vitaliteit.	Kernen
4. Ruimte bieden aan verduurzaming agrarische bedrijven en landschapsgebonden toerisme in het buitengebied	In het buitengebied zijn, naast agrarische ondernemers, ook meer industriële en toeristisch-recreatieve ondernemers actief. We willen dat boeren duurzaam kunnen blijven boeren en zien kansen voor landschapsgebonden toerisme, maar zetten minder in op het bieden van uitbreidingsruimte voor industriële activiteiten in het buitengebied. Hiervoor bieden we in principe ruimte op de bedrijventerreinen, mits deze ruimte beschikbaar is. In uitzonderingsgevallen kijken we naar mogelijkheden voor maatwerk op de bestaande locaties.	Buitengebied
5. Transformatiegebieden	In sommige gebieden zien we ruimte voor 'verkleuring'. Dat wil zeggen dat hier een mix van activiteiten kan ontstaan. Op Heimanswetering is ruimte voor experiment. Hier onderzoeken we mogelijkheden om woningbouw en bedrijvigheid te mixen. Verder zijn er enkele kleinere transformatiegebieden opgenomen waarbij bedrijvigheid naar woningbouw verkleuren, zoals bijvoorbeeld het Werklust-terrein.	Alphen stad
<b>Landschappelijke verstedelijking</b>		
6. Inpassen windenergieopgave	Het veenweidegebied ten zuiden van de N11 zien we als een groene as. Een waardevol veenweidegebied met ruimte voor weides, natuur en grootschalige windenergie. De beperkingen vanuit de infrastructuur (bijvoorbeeld buisleidingen), natuur en molenbiotopen hebben hierbij onze aandacht.	Buitengebied
7. Realiseren groen-blauwe as	Langs de Noordelijke stads- en dorpsranden van Zwammerdam, Alphen aan den Rijn en Koudekerk zien we een groen-blauwe as met nieuwe ecologische verbindingen tussen Nieuwkoopse plassen en Kagerplassen, via Molenviergang en de Noordrand.	Buitengebied
8. Meervoudige ontwikkeling Gnephoek en Noordrand	Langs de noord-westelijke stadsrand van Alphen aan den Rijn is, binnen een landschappelijk kader met groene hart kwaliteiten, ruimte voor een mix van woningbouw, waterberging, natuurontwikkeling, landbouw en energieopwekking. De Noordrand is hiervan de meest concrete uitwerking tot dusver met een combinatie van natuur, waterberging en woningbouw. De Gnephoek wordt momenteel nog	Alphen stad

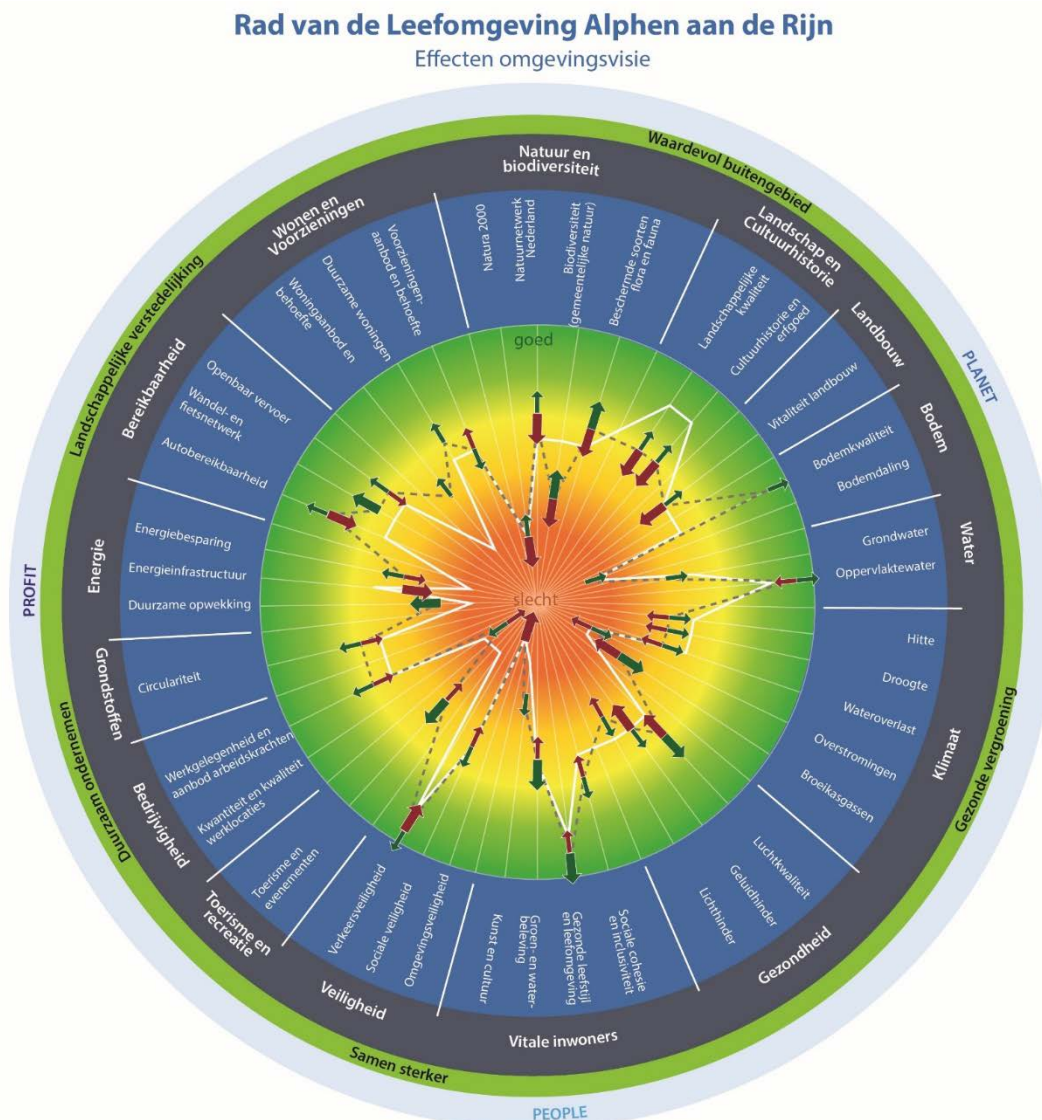
Beleidsuitspraken omgevingsvisie Alphen aan den Rijn			
Beleidsuitspraak	Kern	Deelgebied	
	nader onderzocht op haalbaarheid als 'living lab klimaatbestendig bouwen' en daarom als zoekgebied aangeduid.		
9.	Inzetten op verdichting stedelijke activiteiten en verbetering multimodale verbindingen rondom knooppunten en aanleg nieuwe knooppunten bij grotere woningbouwontwikkelingen.	We zetten in op verdichting langs bestaande en nieuwe OV-knooppunten. Op loop- en fietsafstand van de treinstations zoeken we ruimte voor verdichting. Daarnaast zetten we binnen Alphen-Stad in op nieuwe knooppunten bij nieuwe ontwikkelingen.	Alphen stad, kernen
10.	Faciliteren lokale woningbouwbehoefte dorpskernen en randen zonder hoogwaardig OV knooppunt.	We willen hier de vitaliteit op peil houden. Dat gaat verder dan woningvraag. Daarom wordt bij goed ontsloten dorpen met landschappelijke kernrandvisies gekeken naar een integrale benadering. Waarbij diverse maatschappelijke ruimtevragers als natuur, woningbouw, recreatie, water en energie gecombineerd kunnen worden. Bij minder goed ontsloten dorpskernen faciliteren we de lokale woningbouwbehoefte en zoeken dit met name binnen het bestaande bebouwde gebied. Daarnaast zijn alle dorpscentra van belang voor de vitaliteit.	Kernen
<b>Waardevol buitengebied</b>			
11.	Innovatie en verduurzaming landbouw (hoogproductief, kringlopen en natuurinclusief)	Polder de Noordplas: In de Noordplas is de grotere schaal van de kavels en de behorende landschappelijke lijnen van de linten en waterwegen kenmerkend. <b>Het bestaand agrarisch systeem blijft leidend, maar samen met gebruikers, omwonenden en partners wordt ingezet op verduurzaming en innovatie. Daarnaast wordt ruimte voor verbreding geboden.</b>	Buitengebied
13.	In Aarlanderveen-Kroonjuwee vanuit huidig agrarisch gebruik combinatie zoeken met recreatie (cultuur)landschap en natuur.	<b>Samen met gebruikers, omwonenden en partners maken we de huidige agrarische bedrijfsvoering wordt nog natuurvriendelijker en behouden we het waardevolle agrarische cultuurlandschap. Daarbij zoeken we vanuit het huidige gebruik nadrukkelijk naar combinaties van recreatie, landschap en natuur. Denk bijvoorbeeld aan natuurlijke, natte randen langs een verbrede Molenviergang. Hierbij gaan we uit van kleinschalige vormen van recreatie en toerisme.</b>	Buitengebied
15.	Ruimte bieden voor verbreding verduurzaming, innovaties en klimaatadaptatie in Boskoop	<b>In Boskoop heeft de boom- en sierteelt prioriteit. Daarbij zien we wel ruimte voor verbreding, verduurzaming en innovaties. Op het gebied van klimaatadaptatie zal er worden gezocht naar oplossingen voor het opvangen van hevige regenbuien. Bijvoorbeeld in Middellandpolder en de Tempelpolder.</b>	Kernen
<b>Samen sterker</b>			
17.	Een prettige leefomgeving voor van en met iedereen in wijken en dorpen	We richten onze gebouwde omgeving in op bewegen en ontmoeten. Dat wil zeggen dat hier ruimte is voor sociale en maatschappelijke activiteiten als pluktuinen in het groen, kleinschalige evenementen, buurtfeesten en dergelijke. De openbare ruimte en maatschappelijke voorzieningen maken we hier inclusief. Dit houdt in; toegankelijk voor een ieder en dus met bijzondere aandacht voor mensen met een beperking, ouderen en kinderen. Naast de openbare ruimte spelen de bestaande centra en multifunctionele accommodaties hier een belangrijke rol. Hier komen mensen samen en bieden we ruimte voor initiatieven die aan de vitaliteit van de centra bijdragen. In de	Kernen

Beleidsuitspraken omgevingsvisie Alphen aan den Rijn		
Beleidsuitspraak	Kern	Deelgebied
	woonwijken ligt de nadruk meer op leefbaarheid en bij de wijk- en dorpscentra streven we naar een balans tussen leefbaarheid en levendigheid.	
18. Een prettige leefomgeving voor van en met iedereen in het stadshart - gemengd stedelijk gebied	Ook in het stadshart zetten we in op een inclusievere en groenere openbare ruimte. Hier is ruimte voor meer en grotere evenementen en initiatieven gericht op het bevorderen van de levendigheid. Hier ligt de nadruk meer op levendigheid dan leefbaarheid.	Alphen stad
19. Ruimte bieden voor bewegen en (beperkt) grootschalige evenementen. Versterken en verbinden trekpleisters.	De recreatiegebieden Zegerplas en Bentwoud zijn van grote waarde. Naast ruimte voor bewegen wordt hier beperkt ruimte geboden aan grootschalige gemeente-overstijgende evenementen, bijvoorbeeld op het gebied van muziek, cultuur en sport. Waarbij het Bentwoud meer voor sport- en extensieve evenementen ingezet wordt. Naast de grotere recreatieparken zijn ook de kleine groenperken en onze parken van grote waarde. Deze hoofdgroenstructuren behouden we en verbinden we verder met elkaar via een groene (openbare) toeristische ruimte. Daarnaast zetten we in op versterking en verbinding van de trekpleisters als Avifauna, Archeon en Boskoop. Eventuele groeiende bezoekersaantallen willen we faciliteren. Bij grootschalige gemeente-overstijgende evenementen hebben we aandacht voor bereikbaarheid en effecten op natuur.	Buitengebied
<b>Gezonde vergroening</b>		
20. Verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van wijken en dorpen	We zetten in op verduurzaming van onze mobiliteit en onze gebouwde omgeving. Dit houdt in dat in onze wijken en dorpen een grote opgave ligt om enerzijds duurzame mobiliteitsvormen te faciliteren en anderzijds woningen energiezuiniger te maken en de warmtevoorziening te verschonen. Ook in de openbare ruimte werken we aan schonere en groenere ruimtes. Dit betekent dat we inzetten op meer ruimte voor groen, water en bewegen middels langzaam verkeer. Inherent hieraan is dat we minder inzetten op individueel gemotoriseerd verkeer, oftewel de auto. Aansluiting op transferia en knooppunten in de centra is hierbij van belang.	Kernen
21. Verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van gemengd stedelijk gebied	In het gemengd stedelijk gebied gaan we nog een stapje verder, hier hanteren we lage parkeernormen en is enkel ruimte voor emissievrij verkeer en stadsdistributie. Ook hier staat vergroening (zowel fysiek als in termen van verduurzaming) hoog op de agenda.	Alphen stad
22. Ontwikkelen transferia bij nieuwe ontwikkelingen	Nieuwe transferia realiseren we bij nieuwe ontwikkelingen, zoals de woningbouwlocaties. Hiermee ontlasten we het bestaande stedelijke gebied en maken we ruimte voor groen en langzaam verkeer. Denk bijvoorbeeld aan de verkenning naar een nieuw transferium bij de Noordrand.	Alphen stad, buitengebied
23. Realiseren nieuwe infrastructurele verbindingen	Op het gebied van mobiliteit is een aantal nieuwe verbindingen en bestaande knelpunten van belang. Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De OV-verbinding richting Schiphol</li> <li>• De kleine bypass</li> <li>• De Bodegravenknoop en gevolgen Hazerswoude-Dorp</li> <li>• Verbindingen voor knelpunten Boskoop</li> <li>• Fietsbrug Gnephoek</li> <li>• Diverse recreatieve routes</li> <li>• Snelfietsroutes</li> </ul>	Alphen stad, buitengebied, kernen

## 5.2 Effecten van voorgenomen beleid

### 5.2.1 Rad van de leefomgeving

Voor de beleidsuitspraken zoals beschreven in de vorige paragraaf zijn de effecten in beeld gebracht. In **bijlage 4** is per beoordelingsaspect inzichtelijk gemaakt in hoeverre een beleidsuitspraak kan leiden tot kansen op positieve effecten, dan wel risico's op negatieve effecten. De resultaten zijn samengevat gevisualiseerd in het Rad van de leefomgeving met behulp van groene (kansen) en rode (risico's) pijlen ten opzichte van de referentiesituatie. Er is onderscheid gemaakt in twee soorten pijlen. Bij de dunne pijlen is het gecumuleerde aantal kansen of risico's kleiner dan 4 of -4, bij dikke pijlen groter dan 4 of -4 (zie ook bijlage 4). Onder de figuur worden de resultaten van de effectbeoordeling besproken. Eerst is een beeld gegeven per uitspraak, vervolgens per thema en tot slot per beoordelingsaspect. Ook is een overallbeeld gegeven in relatie tot de kwaliteitsniveaus van de referentiesituatie.



Figuur 5-1: Rad van de leefomgeving met effecten beleidsuitspraken

### 5.2.2 Beeld per uitspraak

Als we kijken naar de beoordeling per uitspraak, dan levert dat het beeld op zoals weergegeven in onderstaand figuur 5-2. Het figuur laat voor alle uitspraken het totaalbeeld zien van alle toegekende kansen op positieve en risico's op negatieve effecten. Het geeft een beeld van welke uitspraken vooral kansen dan welk risico's met zich meebrengen. Het gaat om een rekenkundige optelling, geen onderling gewogen optelling.

#### **Uitspraken met de meeste kansen op positieve effecten**

Voor nagenoeg alle uitspraken geldt dat er kansen op positieve effecten zijn. Onderling verschilt het aantal kansen per beleidsuitspraak. De beleidsuitspraken met de meeste kansen op positieve effecten hebben met name betrekking op het verduurzamen van de landbouw en landschapsgebonden toerisme in het buitengebied en de inzet op transformatiegebieden. Hieronder worden de twee beleidsuitspraken met de meeste kansen op positieve effecten, respectievelijk 14,5 en 11,5 kansen, nader uitgelicht (nr. 4 en 5 uit figuur 5-2).

Ten aanzien van het bieden van ruimte aan agrarische bedrijven met minder effecten op de natuur, minder gebruik van energie en broeikasgassen en de inzet op kringlooplandbouw (nr. 11 in figuur 5-2) geldt dat kansen zich met name voordoen ten aanzien van beoordelingsaspecten gericht op natuur en biodiversiteit en circulariteit en duurzame opwekking. Het 'duurzaam boeren' geeft ook kansen voor vitaliteit landbouw. Focus op landschapsgebonden toerisme kunnen mogelijke kansen vormen voor uitbreiding van het aantal wandel- en fietsroutes en de beoordelingsaspecten groen- en waterbeleving door toegankelijkheid van het landschap en focus op toerisme en recreatie (nr. 4 uit figuur 5-2).

Wat betreft de transformatie van bedrijventerreinen naar gemengde woon-werk milieus op drie locaties in Alphen aan den Rijn (nr. 5 in figuur 5-2) worden er kansen gezien ten aanzien van woningaanbod en behoefte (het woningaanbod neemt toe) en duurzame woningen. Voor dit laatste wordt er van uit gegaan dat nieuwe woningen duurzamer gebouwd worden, waardoor de verhouding van energielabels binnen de gemeente verandert. Ook op het gebied van natuur en biodiversiteit kunnen kansen ontstaan onder de voorwaarde dat transformeren inhoudt dat het aantal bedrijven zoals deze in de huidige situatie gevestigd zijn op de terreinen afneemt en het aandeel groen toeneemt. De afname van bedrijventerreinen leidt tot een afname in transportbewegingen wat ook een kans is voor beoordelingsaspect broeikasgassen, luchtkwaliteit en geluidhinder. Echter, voor deze beleidsuitspraak geldt dat er tegenover een groot aantal kansen ook een groot aantal risico's gezien worden. Deze hebben met name betrekking op externe veiligheid, werkgelegenheid en kwaliteit en kwantiteit werklocaties, en voorzieningenniveau en behoefte. Wat betreft het laatste beoordelingsaspect is deze opgenomen, omdat er niet gesproken wordt over uitbreiding van voorzieningen in transformatiegebieden. Ook de bouw van extra woningen kan een verkeersaantrekkende werking veroorzaken. Hierdoor genereert deze uitspraak ook tot risico's voor gezondheid (o.a. lucht en geluid).



Figuur 5-2: Overzicht kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten van beleidsuitspraken uitgezet per beleidsuitspraak

### **Uitspraken met de meeste risico's op negatieve effecten**

Voor enkele beleidsuitspraken geldt dat er risico's op negatieve effecten bestaan. Ten opzichte van de kansen op positieve effecten is er een duidelijk onderscheidt waarneembaar in de verdeling van risico's. Wat opvalt is dat er voor minder beleidsuitspraken risico's op negatieve effecten voorzien zijn. Daar waar zich risico's voordoen zijn er echter wel veel risico's voorzien. De twee beleidsuitspraken met de meeste risico's op negatieve effecten betreffen: 'Ruimte bieden voor duurzame innovatieve bedrijven op bedrijventerreinen (nieuw bedrijventerrein voorzien (zachte voorraad)' (nr. 1), inpassen windenergieopgave (nr. 6) en meervoudige ontwikkeling landschappelijke stads- en dorpsranden (nr. 8). Onderstaand wordt hier nader op ingegaan.

De beleidsuitspraak met veruit de meeste risico's heeft betrekking op uitbreiding van het aantal bedrijven (nr. 1 in figuur 5-2). Voor deze uitspraak geldt dat er enkele kansen op positieve effecten waarneembaar zijn, maar dat deze niet opwegen tegen de hoeveelheid risico's op negatieve effecten die voorzien worden. De risico's op negatieve effecten hebben met name betrekking op het directe gevolg van uitbreiding van het aantal bedrijven, zoals de toename in transportbewegingen. Voor de beoordelingsaspecten die vallen binnen het thema natuur en biodiversiteit geldt dat hier voor alle beoordelingsaspecten risico's worden voorzien. Zo kan een toename in het aantal transportbewegingen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura-2000-gebieden die hier gevoelig voor zijn in of in de directe nabijheid van de gemeente Alphen aan den Rijn (Nieuwkoopse Plassen & De Haeck). Daarnaast ligt bij het terrein nabij Hazerswoude-Rijndijk wat als zoeklocatie voor bedrijvigheid aangemerkt is een ecologische verbinding van het NNN (Barrepolder) die nadelige gevolgen kan ondervinden (verstoring) bij vestiging van bedrijven. Bij uitbreiding van het aantal bedrijven in gebieden waar in de huidige situatie groengebieden gelegen zijn geldt dat dit een risico vormt voor de biodiversiteit en beschermde soorten in het gebied, zoals weidevogels, rugstreeppad en ringslang. Dit geldt onder andere voor het gebied tussen Alphen aan den Rijn en Boskoop. Ook wat betreft het thema landschap en cultuurhistorie is er bij uitbreiding van het aantal bedrijven en bedrijventerreinen sprake van vermindering van de openheid van het landschap (bijvoorbeeld ten westen van Boskoop), als kenmerk van het Groene Hart en aantasting van cultuurhistorische structuren in het landschap zoals de molenbiotopen nabij Hazerswoude-Rijndijk. Toename van verhard oppervlak als gevolg van de aanleg van nieuwe bedrijventerreinen leidt tot een risico op negatieve effecten met betrekking tot de beoordelingsaspecten onder klimaat zoals bijvoorbeeld wateroverlast en hitte. Voor broeikasgassen geldt dat hiervoor de toename in transportbewegingen een risico vormt. Tenslotte geldt voor het thema gezondheid dat er op alle beoordelingsaspecten behorende tot dit thema sprake is van risico's op negatieve effecten. Dit betreft een afname in luchtkwaliteit en een toename van geluidhinder door een toename in transportbewegingen (als gevolg van een toename in het aantal bedrijven). De toename in het aantal bedrijven zal daarnaast leiden tot een toename in lichthinder wat weer gevolgen heeft voor de omgeving.

Het inpassen van de windenergieopgave ter hoogte van de N11 genereert 11 risico's. Er zijn met name risico's te verwachten voor natuur (mogelijke vogelslachtoffers of vleermuizen), landschap (afname openheid wat karakteristiek is voor het Groene Hart) en cultuurhistorie en erfgoed (ingrepen zijn voorzien ter hoogte van gebied waar eerder archeologische vondsten zijn gedaan). Ook kan er sprake zijn van geluidshinder en is er impact op de omgevingsveiligheid.

Meervoudige ruimtelijke ontwikkelingen (Gnephoek en Noordrand) die ten noorden van Alphen aan den Rijn voorzien zijn (nr. 8 in figuur 5-2) bieden als gevolg van een klimaatrobuuste en natuurinclusieve inrichting met veel groen en water kansen voor groen en waterbeleving, woningaanbod, duurzame woningen, biodiversiteit, beschermde soorten, hitte, droogte, wateroverlast, overstromingen en broeikasgassen. Vanwege het intensieve gebruik van het gebied als agrarisch grasland zijn de natuurwaarden en

biodiversiteit in het gebied momenteel ondergeschikt en relatief laag (zie Foto van de Leefomgeving voor nadere toelichting). Bij de verdere uitwerking van de Noordrand wordt een ecologisch raamwerk als basis gebruikt. Hoewel leefgebied voor weidevogels niet in de plannen geïntegreerd kunnen worden aangezien deze afhankelijk zijn van open agrarische gebieden, kan het ecologisch raamwerk wel van betekenis worden voor andere soorten en daarmee de biodiversiteit versterken.

Qua risico's zit er in deze beleidsuitspraak een overlap in redenering met hetgeen bovenstaand beschreven. Zo geldt dat er een risico is op een toename van stikstofdepositie door de verkeersaantrekkende werking. Anderzijds wordt ook landbouwgrond uit productie genomen door de ontwikkelingen, wat tot vermindering van de stikstofdepositie zal leiden. Bij de nadere uitwerking van deze beleidsuitspraak zal moeten blijken of er daadwerkelijk sprake is van een depositietoename binnen gevoelig Natura 2000-gebied. Aandachtspunt is verder dat er sprake is van een beschermd weidevogelgebied. Dat houdt niet in dat gebiedsontwikkeling niet mogelijk is, maar dat er in de ontwikkeling rekening gehouden moet worden met het behoud, verbetering of aanpassing van een habitat dat voor weidevogels geschikt is, of het in overleg met de Provincie ontwikkelen van een habitat voor andere doelsoorten, al dan niet met compensatiemaatregelen. Een integrale gebiedsontwikkeling met voldoende oog voor de bestaande ecologische waarden, is hier noodzakelijk. Daarnaast is geconstateerd dat de bestaande kwaliteit van de Noordrand als weidevogelgebied beperkt is (zie bijlage 1 hoofdstuk 8). Overige mogelijke risico's die zich kunnen voordoen hebben betrekking op o.a. de luchtkwaliteit, geluidhinder, lichthinder en verkeersveiligheid. Deze effecten hangen hoofdzakelijk samen met een verkeersaantrekkende werking van de integrale gebiedsontwikkeling. Of negatieve effecten daadwerkelijk zullen optreden is afhankelijk van de uitwerking van de plannen.

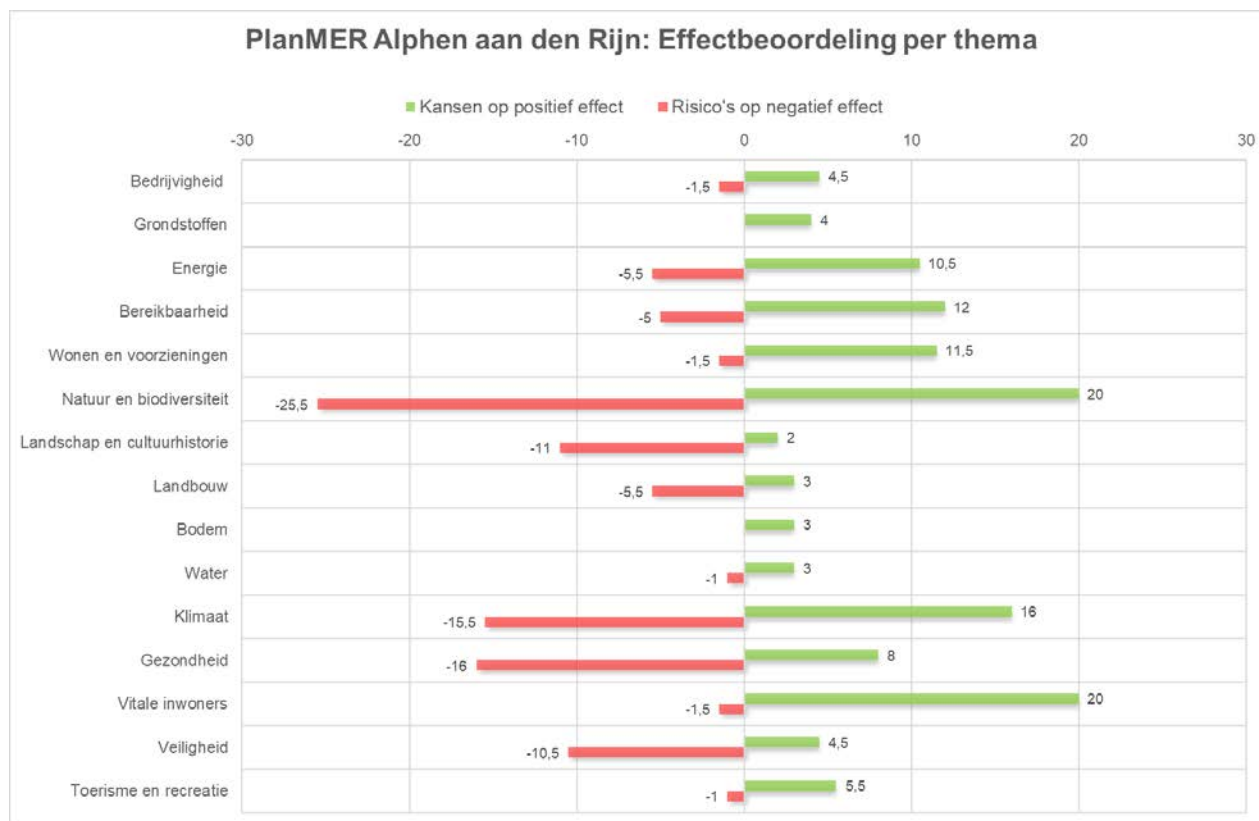
### 5.2.3 Beeld per thema

Onderstaand figuur 5-3 geeft het beeld van de effecten op hoofdlijnen, gebundeld per thema. De effecten per thema zijn de gecumuleerde effecten van de beoordelingsaspecten die bij het thema horen. Uit de figuur kan afgeleid worden dat er voor alle thema's zowel kansen op positieve effecten als risico's op negatieve effecten zijn.

Figuur 5-3 laat zien dat het nieuwe beleid de meeste kansen op positieve effecten oplevert bij de thema's natuur en biodiversiteit, klimaat en vitale inwoners. In vergelijking met het aantal risico's op negatieve effecten geldt voor het thema natuur en biodiversiteit dat er meer risico's zijn op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten. Voor het thema klimaat geldt dat er nagenoeg evenveel kansen op positieve effecten als risico's op negatieve effecten zijn. Wat betreft vitale inwoners geldt dat er veel kansen op positieve effecten gezien worden in tegenstelling tot enkele risico's op negatieve effecten. Beleidsuitspraken die met name leiden tot kansen op positieve effecten binnen het thema vitale inwoners zijn hieronder omschreven.

Ten eerste leidt de ontwikkeling van groen/blauwe wijken aan de noordzijde van Alphen aan den Rijn (zoals de Noordrand) tot een kans voor een toename van groen- en waterbeleving (voor zowel nieuwe bewoners van het gebied als voor bewoners van andere delen van Alphen aan den Rijn). Deze toevoeging van groen en water kan zorgen voor vitalere inwoners. Inbreiding (met het bieden van ruimte voor hoge mate van functiemening, dichtheden en functies) kan ook worden gezien als een kans voor vitale inwoners, door de mogelijke toename van sociale cohesie. Dit geldt ook voor het bieden van ruimte aan maatschappelijke voorzieningen in wijken en dorpen, dit vormt tevens een kans op een positief effect voor sociale cohesie in buurten. Het ontwikkelen van OV-knooppunten in stedelijk gebied en de kernen kan openbaar vervoer een aantrekkelijk alternatief maken voor de auto en vormt hiermee een kans op meer beweging onder inwoners. De grootste kansen op positieve effecten zijn echter gerelateerd aan de verbeteringen van de kwaliteit van

de openbare ruimte. Door zowel in te zetten op inrichting ten behoeve van beweging en ontmoeting, als maatschappelijke voorzieningen in multifunctionele accommodaties, kan de leefbaarheid vergroot worden op verschillende vlakken.



*Figuur 5-3: Overzicht kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten van het totaal van alle beleidsuitspraken uitgezet per thema*

Wat opvalt in figuur 5-3, en reeds benoemd is, is dat de thema's klimaat en natuur en biodiversiteit naast veel kansen op positieve effecten ook veel risico's op negatieve effecten kennen. Voor zowel het thema klimaat als natuur en biodiversiteit hebben deze risico's met name betrekking op de beleidsuitspraken gericht op inbreiding, bijvoorbeeld toevoeging van voorzieningen en horeca, maar ook het mengen van woonmilieus met bedrijvigheid. Ook het inpassen van de windenergieopgave ter hoogte van de N11 genereert risico's voor natuur. Dit is met name het gevolg van verwachte aanvaringslachtoffers onder vogels en vleermuizen. Nabij de voorziene windturbines ligt Natura 2000-gebied de Wilck (dat is aangewezen voor met name zwanen en smienten) en weidevogelgebied. Daarnaast zijn de effecten van windturbines op cultuurhistorische en archeologische waarden in de bodem groot. Langs de N11 hebben in het verleden archeologische opgravingen plaatsgevonden bij de aanleg van windturbines, en worden meer archeologische vindplaatsen verwacht bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Afhankelijk van de mogelijkheid deze vindplaatsen in te passen bij ruimtelijke ontwikkelingen kunnen negatieve effecten optreden. Ten aanzien van klimaat geldt dat de toename van verhard oppervlakte (wat samenhangt met inbreiding) risico's vormen voor wateroverlast door verminderde infiltratie, toename van hittestress door asfalt en uitstoot van broeikasgassen door transportbewegingen als gevolg van toename van bedrijvigheid. Wat betreft het thema natuur en biodiversiteit geldt dat de toename van transportbewegingen als gevolg

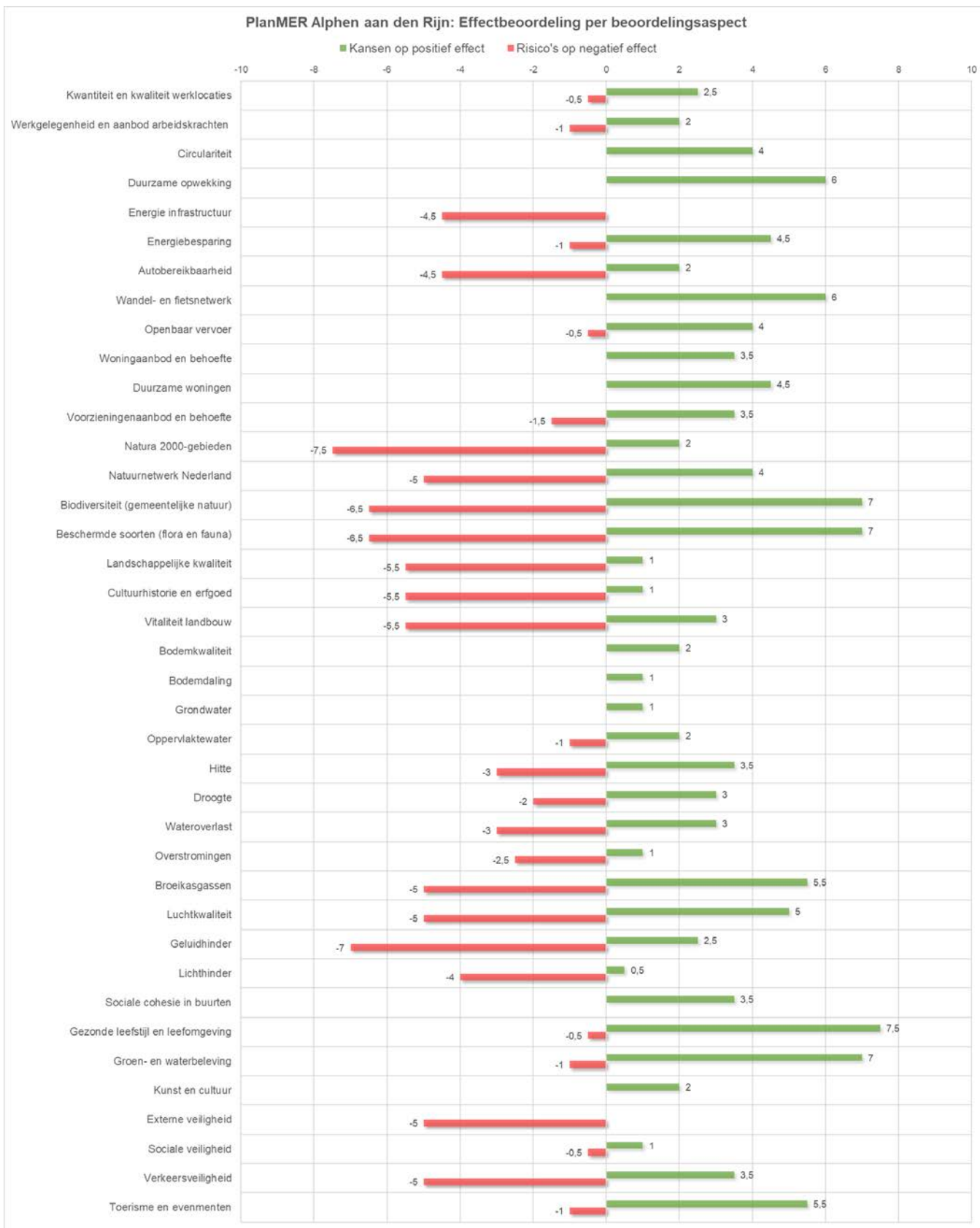
van een toename in bedrijvigheid (zowel kantoren als toename van bedrijfsvloeroppervlak) leidt tot een toename in de uitstoot van o.a. stikstof. Stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving van Alphen aan den Rijn (met name Natura 2000-gebied de Nieuwkoopse plassen) ondervinden negatieve effecten als gevolg van een verhoogde stikstofuitstoot. Ook kan uitbreiding van bedrijventerreinen, ontwikkelgebieden ter hoogte van nu nog 'groen' gebied en inbreiding leiden tot een afname van groenoppervlak in Alphen aan den Rijn. Naast dat dit risico's vormt voor de aanwezigheid van groen kan dit ook risico's vormen voor beschermde soorten en biodiversiteit zoals vleermuizen die vaak afhankelijk zijn van groenstructuren en weidevogels die open weidegebied nodig hebben.

Naast de thema's klimaat en natuur en biodiversiteit laat ook het thema gezondheid een groot aantal risico's op negatieve effecten zien. Beleidsuitspraken die hieraan ten grondslag liggen hebben met name betrekking op stedelijke ontwikkelingen, zowel inbreiding als uitbreiding van woningenbouw en bedrijventerreinen. Het is aannemelijk dat het aantal verkeersbewegingen, zowel personenvervoer als transportbewegingen, hierdoor toe zal nemen. Dit vormt een risico op negatieve effecten ten aanzien van luchtkwaliteit en geluidhinder. Ten aanzien van geluidhinder geldt dat ook een toename van het aantal evenementen een risico vormt. Voor bodemdaling zijn er voornamelijk kansen als gevolg van vernatting en klimaatbestendige inzet. Risico's als gevolg van ontwikkelingen zijn als beperkt ingeschat.

Beleidsuitspraken gericht op uitbreiding van woon-werkgebieden en bedrijvigheid en kantoren vormen risico's voor de milieukwaliteit. Deze risico's ontstaan met name door een toename in transportbewegingen en bedrijvigheid. Als gevolg van deze toename kan de luchtkwaliteit lokaal verslechteren. Ook geluidhinder kan lokaal toenemen als gevolg van zwaarder transport in de nabijheid van woningen. Hiervan is met name sprake in woon-werk milieus. Bedrijvigheid in nabijheid van woongebieden kunnen daarnaast leiden tot lokale geluidhinder, afhankelijk van de soort bedrijvigheid. Wat betreft het thema energie hebben bovengenoemde beleidsuitspraken met name risico's op de toename in energiegebruik dat gerelateerd is aan een toename in woningen en bedrijven. Een toename in het energieverbruik leidt tot een verdere belasting van het energienetwerk, mits een gebied zelfvoorzienend is (zoals bijvoorbeeld de Noordrand).

#### **5.2.4 Beeld per beoordelingsaspect**

Als we vervolgens verder inzoomen op scores per beoordelingsaspect, dan laat dat het beeld zoals weergegeven in onderstaande figuur 5-4.



Figuur 5-4: Overzicht kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten per beoordelingsaspect

In de 'Foto van de leefomgeving' zijn voor deze beoordelingsaspecten tevens de huidige en autonome situatie in beeld gebracht (zie ook hoofdstuk 4 van dit planMER).

Figuur 5-4 laat zien dat de meeste kansen op positieve effecten zich voordoen bij de beoordelingsaspecten biodiversiteit, beschermde soorten, gezonde leefstijl en leefomgeving en groen- en waterbeleving. Hierbij geldt voor biodiversiteit en beschermde soorten dat er respectievelijk meer en een gelijk aantal risico's op negatieve effecten is. Voor de beoordelingsaspecten gezonde leefstijl en leefomgeving en groen- en waterbeleving geldt dat het aantal risico's op negatieve effecten niet opweegt tegen het aantal kansen op positieve effecten.

Ten aanzien van beoordelingsaspect gezonde leefstijl en leefomgeving geldt dat kansen gerelateerd zijn aan:

- Het toegankelijk maken van het buitengebied (door landschapsgebonden toerisme);
- Het realiseren van nieuwe infrastructurele verbindingen en OV-knooppunten wat kan leiden tot meer beweging om van en naar openbaar vervoer te komen of mogelijkheden tot bijv. fietsen;
- Het inrichten van de gebouwde omgeving op bewegen;
- Vergroening van de bebouwde omgeving.

Ten aanzien van beoordelingsaspect groen- en waterbeleving geldt dat kansen gerelateerd zijn aan:

- Het toegankelijk maken van het buitengebied (door landschapsgebonden toerisme);
- Transformeren van bedrijventerreinen naar gebieden met woon-werk milieu (kans op toevoeging groen);
- Inzet op ontwikkelgebieden aan de noordrand van Alphen aan den Rijn met de focus op een groen-blauw milieu ten behoeve van de biodiversiteit met waterverbindingen;
- Realiseren van een groen-blauwe as;
- Verkennen van mogelijkheden tot recreatie in combinatie met agrarisch gebruik in het kroonjuweel Aarlanderveen.

Wat betreft het grote aantal kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten bij biodiversiteit en beschermde soorten; hierbij geldt dat inbreiding de druk op de groenstructuren binnen de bebouwde kom vergroot, uitbreiding leidt tot verdwijning van groene gebieden buiten de bebouwde kom. Hierbij geldt dat de Gnephoek een leefgebied is van weidevogels. Inpassing van bijvoorbeeld windenergie langs de N11 zorgt voor aanvaringsslachtoffers onder vogels en vleermuizen en verstoring van weidevogelgebied. Kansen op positieve effecten zijn met name gerelateerd aan vergroening van de openbare ruimte, inzet op vernatting van het buitengebied, aanleg van een groen - blauwe as en natuurinclusieve landbouw. Door dit type ontwikkelingen kunnen leefgebieden ontstaan voor nieuwe soorten (biodiversiteit) of leefgebieden van bestaande soorten versterkt worden.

De beoordelingsaspecten Natura 2000-gebieden en geluidhinder kennen veel risico's op negatieve effecten. In de nabijheid van de gemeente Alphen aan den Rijn liggen Natura 2000-gebieden die stikstofgevoelig zijn. Door een toename van verkeersbewegingen gerelateerd aan de toename van het aantal bedrijven en woningen zal de stikstofuitstoot toenemen wat een risico vormt voor de instandhouding van deze Natura 2000-gebieden. De inzet van duurzame mobiliteit kan dit risico verkleinen. Ook de aanleg van windmolens langs de N11 vormt een risico voor Natura 2000-gebieden, specifiek vliegroutes van vogels op de plek van de windmolens. Dit komt met name door de nabijheid van Natura 2000-gebied de Wilck dat is aangewezen als beschermd gebied op basis van de Vogelrichtlijn.

Ten aanzien van geluidhinder geldt dat beleidsuitspraken die resulteren in risico's op negatieve effecten met name betrekking hebben op inbreiding en uitbreiding van woningen en bedrijven en de toename van verkeers- en transportbewegingen die hieraan gerelateerd zijn. Daarnaast wordt het toestaan van grotere evenementen binnen de gemeente gezien als risico op negatieve effecten met betrekking tot geluidhinder, alsmede de aanleg van windturbines ter hoogte van de N11.

Voor cultuurhistorie en erfgoed zijn ook redelijk wat risico's geconstateerd als gevolg van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen (bijvoorbeeld bedrijventerreinen en aanleg woningen). Als gevolg van de beoogde vergraving zijn er met name voor archeologie risico's voor het verstoren van archeologische waarden in de ondergrond.

Voor de beoordelingsaspecten duurzame opwekking, wandel- en fietsnetwerk, woningaanbod en behoefte, duurzame woningen, bodemkwaliteit, grondwater, sociale cohesie in buurten en kunst en cultuur geldt dat de beleidsuitspraken enkel leiden tot kansen op positieve effecten binnen de benoemde beoordelingsaspecten. Er zijn geen risico's op negatieve effecten constateert.

Voor de beoordelingsaspecten energie-infrastructuur en externe veiligheid geldt dat de beleidsuitspraken enkel leiden tot risico's op negatieve effecten, er zijn geen kansen op positieve effecten.

### **5.2.5 Overallbeeld in relatie tot kwaliteitsniveaus bij autonome ontwikkeling**

In de 'Foto van de leefomgeving' zijn de kwaliteitsniveaus van de beoordelingsaspecten bij autonome ontwikkeling in 2030 in beeld gebracht. Zoals in hoofdstuk 4 van dit planMER is beschreven geldt voor een aantal beoordelingsaspecten dat deze zijn beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje' en er sprake is van een autonome verslechterende trend. Het is van belang om met beleid deze negatieve trend zo veel als mogelijk te keren.

Ten aanzien van kwaliteit en kwantiteit werklocaties laat het beleid een lichte verbetering zien ten opzichte van de autonome situatie. Er zijn meer kansen dan risico's geconstateerd. Voor beschermde soorten geldt dat de omgevingsvisie evenveel kansen op positieve als risico's op negatieve effecten laat zien. Dit betekent dat de visie nagenoeg geen effect zal hebben ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De beoordelingsaspecten Natura 2000-gebieden, bodemdaling en overstromingen leiden tot meer risico's op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten. Hier geldt dat bij implementatie van deze beleidsuitspraken extra aandacht nodig is om de risico's te beperken, in de vorm van mitigerende maatregelen.

Autonome negatieve trends op het gebied van energie infrastructuur, landschap en cultuurhistorie en lichthinder worden als gevolg van de omgevingsvisie naar verwachting niet gekeerd. Dit is mogelijk wel het geval voor klimaat (hitte, droogte en wateroverlast) als gevolg van inzet op o.a. een klimaatbestendigere leefomgeving. In hoeverre de negatieve trend inderdaad gekeerd kan worden is afhankelijk van uitwerking in vervolg besluiten.

Wat betreft de beoordelingsaspecten die autonoom reeds een verbetering laten zien (circulariteit, duurzame opwekking, energiebesparing, woningaanbod en behoefte, broeikasgassen, toerisme en recreatie) geldt dat de omgevingsvisie voor het beoordelingsaspect broeikasgassen meer risico's op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten laat zien. De omgevingsvisie zal de verbeterende trend zoals deze in de autonome ontwikkeling ingezet wordt niet doorzetten en de trend keren.

Tenslotte geldt voor de overige beoordelingsaspecten (circulariteit, duurzame opwekking, energiebesparing, woningaanbod en behoefte en toerisme en recreatie) dat er meer kansen op positieve effecten dan risico's op negatieve effecten gezien worden. De verbeterende trend die autonoom waarneembaar is zal verder doorgezet worden.

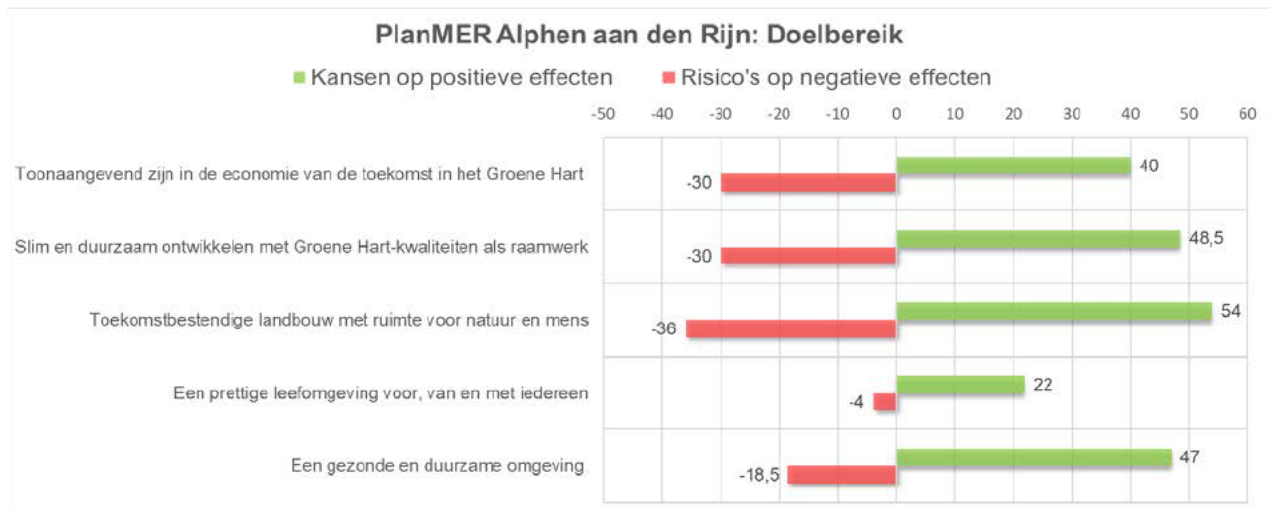
### 5.3 Mate van doelbereik

Om na te gaan in hoeverre het beleid uit de omgevingsvisie bijdraagt aan de gestelde ambities/hoofdoelen is gekeken welke beoordelingsaspecten ondergebracht kunnen worden onder een ambitie (zie par 3.3.4). De vijf ambities/hoofdoelen en de relevante beoordelingsaspecten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5-3: Ontwikkelrichtingen ambities

Ontwikkelrichtingen	Ambities/hoofdoelen
Duurzaam ondernemen	Toonaangevend zijn in de economie van de toekomst in het Groene Hart
Landschappelijke verstedelijking	Slim en duurzaam ontwikkelen met Groene Hart-kwaliteiten als raamwerk
Waardevol buitengebied	Toekomstbestendige landbouw met ruimte voor natuur en mens
Samen sterker	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen
Gezonde vergroening	Een gezonde en duurzame omgeving

Per ambitie is het aantal kansen op positieve effecten en het aantal risico's op negatieve effecten weergegeven in figuur 5-5.



Figuur 5-5: Het aantal kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten per hoofddoel

Uit de figuur kan afgeleid worden dat er voor het hoofddoel *Toonaangevend zijn in de economie van de toekomst in het Groene Hart* in totaal 40 kansen op positieve effecten zijn en 30 risico's op negatieve effecten. Deze getallen zijn ontstaan door de cumulatie van het de totalen per beoordelingsaspect uit de effectbeoordeling (zie bijlage 4). Een uitleg over deze totstandkoming aan de hand van een beoordelingsaspect is weergegeven in onderstaande box.

#### De totstandkoming van de scores

Als voorbeeld wordt hier het hoofdoel/ambitie 'Toonaangevend zijn in de economie van de toekomst in het Groene Hart' genomen.

In tabel 3.2 zijn relevante beoordelingsaspecten voor deze ambitie opgesomd. Een van deze beoordelingsaspecten betreft kwantiteit en kwaliteit werklocaties. In de effectbeoordeling is een totaalscore van 2,5 kansen op positieve effecten en 0,5 risico's op negatieve effecten aan dit beoordelingsaspect toegekend. Deze totaalscore is in het doelbereik meegenomen als uitgangspunt. Vervolgens is voor elk beoordelingsaspect die in tabel 3 gerelateerd is aan de ambitie de totaalscore uit de effectbeoordeling opgenomen. Door vervolgens alle totaalscores te cumuleren is het totaal aantal kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten per ambitie vastgesteld. Deze zijn weergegeven in figuur 5-5.

Op basis van deze analyse kunnen de volgende constateringën gedaan worden:

- Als gevolg van het beleid opgenomen in de omgevingsvisie is er bij twee van de vijf hoofdoelen overwegend sprake van kansen waardoor gesteld kan worden dat er bijgedragen wordt aan de geformuleerde hoofdoelen. Bij drie van de vijf hoofdoelen geldt dat er naast een groot aantal kansen ook een substantieel aantal risico's gezien worden.
- De analyse geeft geen inzicht in hoeverre hoofdoelen wel of niet behaald worden. Wel geeft het een beeld hoeveel inzet er wordt gedaan om een bijdrage te leveren aan de hoofdoelen;
- Het hoofdoel met de meeste kansen en risico's is *toekomstbestendige landbouw met ruimte voor natuur en mens*. Hierbij geldt dat er beoordelingsaspecten bij betrokken zijn die in de effectbeoordeling veel kansen of risico's laten zien. Dit betreft onder meer duurzame opwekking, biodiversiteit, gezonde leefstijlen leefomgeving en groen- en waterbeleving waarbij sprake is van veel kansen op positieve effecten. De beoordelingsaspecten die veel risico's op negatieve effecten laten zien hebben met name betrekking op het onder druk staan van het Groene Hart landschap, cultuurhistorie en landbouw.
- Voor veel thema's zijn autonoom verslechterende trends waarneembaar, zoals bijv. klimaatverandering en cultuurhistorie en erfgoed. Het verdient aanbeveling om de ambities/strategische doelen van het omgevingsbeleid aan te scherpen en ze door te vertalen naar concrete, toetsbare deelambities. Ook is het raadzaam om de ambities meer toe te spitsen op wat de gemeente binnen haar beïnvloedingsruimte kan én wil bereiken. Dat biedt dan een goed vertrekpunt om het beleid verder te verrijken met nieuwe onderdelen die bij kunnen dragen aan het halen van de gemeentelijke ambities voor de leefomgeving. Door ambities concreter te maken kan in de praktijk ook daadwerkelijk op een goede manier gemonitord worden in hoeverre het beleid bijdraagt aan het halen van de gestelde ambities en of de ambities behaald zijn.

## 5.4 Botsproeven

Middels botsproeven zijn de verschillende beleidsuitspraken onderling met elkaar vergeleken. Er zijn vanuit de verschillende ontwikkelrichtingen diverse onderlinge koppelingen te maken. De omgevingsvisie wil de verschillende thema's in onderlinge samenhang bezien. Om grip te krijgen op de haalbaarheid van de doelen zijn de beleidsuitspraken op hoofdlijnen tegenover elkaar gezet en is benoemd of er sprake is van synergie dan wel mogelijke tegenstrijdigheden. Beleidsuitspraken zijn gebundeld per ontwikkelrichting, de ontwikkelrichtingen zijn hieronder met elkaar vergeleken (tabel 5.4). Er is geconstateerd dat er ook beleidsuitspraken binnen een ontwikkelrichting met elkaar kunnen botsen (of elkaar kunnen versterken, zie ook \* en \*\*). Het overzicht waarbij alle beleidsuitspraken met elkaar zijn vergeleken is opgenomen in bijlage 4. Het beleid omvat hoofdzakelijk kansen voor synergie. Er zijn negen tegenstrijdigheden geconstateerd.

Onderstaand zijn per ontwikkelrichting de belangrijkste conclusies opgesomd. Op basis hiervan zijn in de conclusies aanbevelingen gedaan om negatieve effecten bij tegenstrijdigheden te beperken in vooral de verdere uitwerking van de omgevingsvisie en bijbehorende instrumenten.

Tabel 5-4: Botsproeven tussen ontwikkelrichtingen

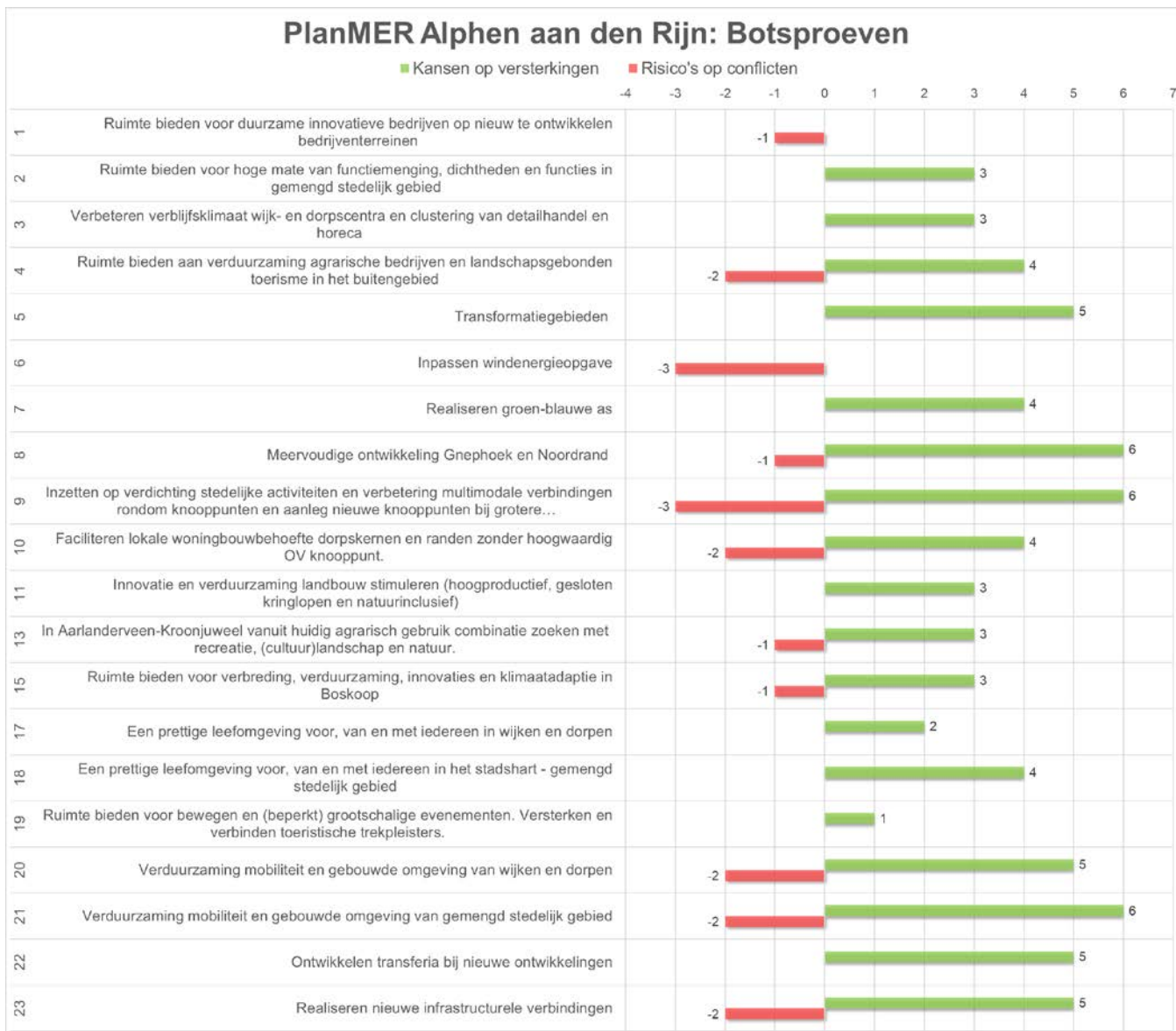
	Duurzaam ondernemen	Landschappelijke verstedelijking	Waardevol buitengebied	Samen sterker	Gezonde vergroening
Duurzaam ondernemen	0	+/-	+	+	+
Landschappelijke verstedelijking		+/- *	+/-	+	+/-
Waardevol buitengebied			+**	0	+
Samen sterker				0	+
Gezonde vergroening					+/-*

\* Binnen deze ontwikkelrichting bevinden zich beleidsuitspraken die elkaar kunnen versterken of die kunnen leiden tot conflicten (zie bijlage 4 voor nadere duiding).

\*\*Binnen deze ontwikkelrichting bevinden zich beleidsuitspraken die elkaar kunnen versterken (zie bijlage 4 voor nadere duiding).

Legenda	
+	Kansen op synergie
-	Risico op tegenstrijdigheden
+/-	Zowel kansen op synergie als risico's op tegenstrijdigheden
0	Geen effectrelatie voorzien

Zoals in bijlage 4 zichtbaar is omvat het beleid hoofdzakelijk kansen voor synergie. Er zijn slechts 9 tegenstrijdigheden geconstateerd (zie hiervoor bijlage 4). Onderstaand volgt per ontwikkelrichting een korte samenvatting. Figuur 5-6 geeft het totaalbeeld van de risico's op conflicten en kansen op synergie per beleidsuitspraak.



Figuur 5-6: Botsproeven beleidsuitspraken

#### Duurzaam ondernemen (beleidsuitspraken 1-5 uit figuur 5-6)

De beleidsuitspraken die vallen onder duurzaam ondernemen genereren hoofdzakelijk kansen voor synergie. Het verbeteren van het verblijfsklimaat in wijk- en dorpscentra met clustering van detailhandel en horeca (duurzaam ondernemen) draagt bijvoorbeeld bij aan een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen in wijken en dorpen (samen sterker). Mogelijke tegenstrijdigheden betreffen:

- De uitbreiding van bedrijventerreinen ten zuiden van de N11 (betreft slechts een heel klein gebied) en de inzet op grootschalige windenergie (landschappelijke verstedelijking): Vanuit windturbines gelden beperkingen gerelateerd aan hoogte en externe veiligheid.

- Ruimte bieden aan landschapsgebonden toerisme in het buitengebied en de inzet op grootschalige windenergie (landschappelijke verstedelijking): windturbines kunnen een negatieve impact hebben op de beleving van het buitengebied door recreanten/toeristen.

#### **Landschappelijke verstedelijking** (beleidsuitspraken 6-10 uit figuur 5-6)

De beleidsuitspraken die vallen onder landschappelijke verstedelijking genereren hoofdzakelijk kansen voor synergie. Realisatie van een groen-blauwe as ter hoogte van de ontwikkellocaties kan kansen bieden voor klimaatrobuuste en natuurinclusieve inrichting. Mogelijke tegenstrijdigheden betreffen:

- De inzet op grootschalige windenergie langs de N11 kan belemmerend werken op het verdichten van stedelijke activiteiten en de verbetering van multimodale verbindingen rondom OV knooppunten (dit geldt enkel voor het OV knooppunt Hazerswoude-Rijndijk) (Landschappelijke verstedelijking).
- Het faciliteren van de lokale woningbouwbehoefte in dorpskernen en randen zonder hoogwaardig OV knooppunt knelt mogelijk met behouden van het huidige agrarisch gebruik in Aarlanderveen-Kroonjuweel in combinatie met recreatie, (cultuur)landschap en natuur (weeldig buitengebied).
- Het inzetten op verdichting van stedelijke activiteiten en het verbetering multimodale verbindingen rondom OV knooppunten botst mogelijk met verduurzaming, innovaties en klimaatadaptie in Boskoop (waardevol buitengebied) en met verduurzaming van de gebouwde omgeving in de kernen en Alphen aan den Rijn (gezonde vergroening).

#### **Waardevol buitengebied** (beleidsuitspraken 11-16 uit figuur 5-6)

Afgezien van de tegenstrijdigheden beschreven onder landschappelijke verstedelijking zijn er voor beleidsuitspraken vallende onder waardevol buitengebied alleen maar synergiekansen waar te nemen.

#### **Samen sterker** (beleidsuitspraken 17-19 uit figuur 5-6)

De beleidsuitspraken vallende onder "samen sterker" werken alleen versterkend op andere beleidsuitspraken.

#### **Gezonde vergroening** (beleidsuitspraken 20-23 uit figuur 5-6)

De beleidsuitspraken die vallen onder gezonde vergroening genereren hoofdzakelijk kansen voor synergie. Het ontwikkelen van transferia bij nieuwe ontwikkelingen draagt bijvoorbeeld bij aan verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van gemengd stedelijk gebied. Mogelijke tegenstrijdigheden betreffen:

- Het verduurzamen van de mobiliteit en de gebouwde omgeving van wijken en dorpen en gemengd stedelijk gebied conflicteert mogelijk met het realiseren van nieuwe infrastructuur (wegen). Overigens kan er hierbij ook sprake zijn van een synergiekans aangezien tevens wordt ingezet op de versterking van OV verbindingen. Hier geldt dus zowel een kans op versterking, als een risico op conflict, afhankelijk van type verbinding.

## **5.5 Analyse deelgebieden**

In de omgevingsvisie is onderscheid gemaakt in verschillende deelgebieden die typerend zijn voor de gemeente Alphen aan den Rijn. Om te zien hoe de effecten van de omgevingsvisie uitwerken op deze verschillende deelgebieden is een analyse uitgevoerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in hoofddeelgebied niveau:

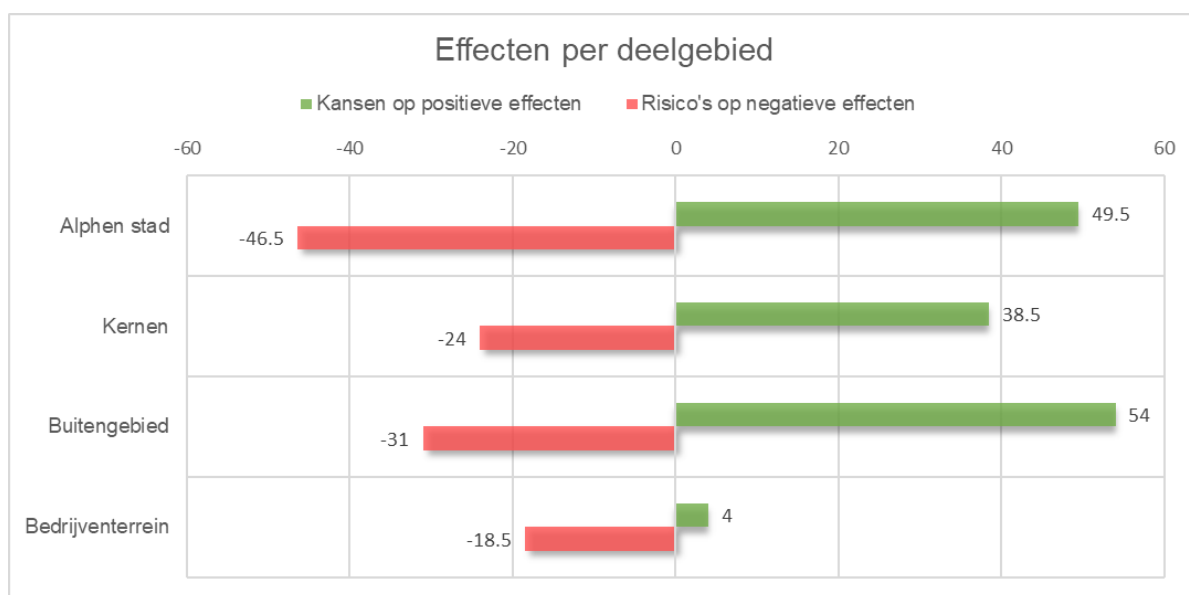
- Buitengebied
- Kernen
- Alphen-Stad

- Bedrijventerreinen

In de omgevingsvisie is, ten opzichte van de in het planMER beschouwde hoofdeelgebieden, nog een verdere onderverdeling gemaakt in sub-gebieden. Per beleidsuitspraak is aangegeven op welk deelgebied deze betrekking heeft (zie bijlage 3). Vervolgens is beschouwd hoeveel kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten zich voordoen in elk deelgebied. Het resultaat is weergegeven in bijlage 4 en samengevat in figuur 5-7.

Zichtbaar is dat er voor zowel de kernen, Alphen Stad als het buitengebied meer kansen zijn op positieve effecten dan risico's op negatieve effecten. Voor deelgebied Alphen stad is het verschil klein. Tenslotte is er voor deelgebied bedrijventerreinen overwegend sprake van risico's op negatieve effecten.

Veel kansen in het buitengebied zijn gerelateerd aan natuur als gevolg van bijvoorbeeld de inzet op verduurzaming landbouw of realisatie van de natte as. Ook zijn hier veel kansen voor vitale inwoners en recreatie en toerisme als gevolg van bijvoorbeeld inzet op toeristische trekpleisters en recreatieve routes. De kansen die zich voordoen in zowel de kernen als Alphen stad zijn hoofdzakelijk gerelateerd aan met name gezondheid en vitale inwoners als gevolg van o.a. inzet op verduurzaming mobiliteit, vergroening en inzet op bewegen en ontmoeten. De kansen voor nieuwe bedrijventerreinen zitten enkel op bedrijvigheid en circulariteit. De meeste risico's zijn aanwezig binnen Alphen stad als gevolg van verdichting, uitbreiding van woongebied aan de randen en transformatielocaties. Om het risico op verdere afname van biodiversiteit tot een minimum te verlagen, de kwaliteit van het omliggende groene landschap en de gezondheid van de inwoners van Alphen in het algemeen te verbeteren, is het noodzakelijk om deze stadsranden op een integrale wijze te ontwikkelen, waarbij ingezet wordt op het verbeteren van biodiversiteit, het leveren van een bijdrage aan de koppeling tussen verder weg gelegen natuurgebieden, in te zetten op een gezonde levensstijl e.d. Op deze wijze wordt ook de natuur en het landschap het verstedelijkt gebied ingeleid, op een wijze waarop deze – beter dan nu – beleefd kunnen worden, met een positieve uitwerking op gezondheid, landschap en biodiversiteit.



*Figuur 5-7: Analyse effecten deelgebieden*

## 6 Passende Beoordeling

Omdat het op voorhand niet is uitgesloten dat het nieuwe beleid in de omgevingsvisie een (significant) negatief effect veroorzaakt op de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden is een passende beoordeling opgesteld. Deze is onderdeel van dit planMER behorend bij de omgevingsvisie en opgenomen in bijlage 2.

Onderstaand volgen de belangrijkste conclusies. Voor nadere toelichting wordt verwezen naar bijlage 2.

Enkele beleidsuitspraken van de omgevingsvisie kunnen een risico hebben op significant negatieve effecten binnen Natura 2000-gebieden. Deze zijn in onderstaande tabel opgenomen. Bij de verdere uitwerking van het nieuwe beleid moet integraal aandacht zijn voor ontwikkelingen die kunnen leiden tot een verhoogde milieudruk binnen Natura 2000-gebieden. Door een integrale aanpak en de projectscope van een ontwikkeling zo in te steken dat ook maatregelen om stikstofdepositie te verminderen worden betrokken bij de ontwikkeling (interne saldering) kan een significant negatief effect voorkomen worden. Ook kan bij de uitwerking van het beleid blijken dat de ambitie naar beneden bijgesteld moeten worden. Bijvoorbeeld in het aantal windturbines, de aantallen of bedrijfscategorie van nieuwe bedrijven, de hoeveelheid verkeer die een ontwikkeling met zich meebrengt. Daarmee zijn de getoetste beleidsuitspraken uit de omgevingsvisie in principe uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel Natura 2000).

Tabel 6-1: Beleidsuitspraken uit de omgevingsvisie met een risico op een significant negatief effect.

Beleidsuitspraak		Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
1	Ruimte bieden voor duurzame innovatieve bedrijven op nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen	Door uitbreiding bedrijventerrein mogelijk een toename in stikstofdepositie (o.a. als gevolg van verkeersaantrekkende werking). Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Bij de uitwerking van dit beleid moet kritisch gekeken worden naar de ligging, ontsluitingsroutes en type bedrijvigheid om zo de invloed op het Natura 2000-gebied zoveel mogelijk te beperken. Saldering met ander beleid voorkomt mogelijk een toename aan stikstofdepositie. Een andere optie is intern/extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouders (minder intensief, meer natuurinclusief).	(Significant) negatief effect is te voorkomen
2	Ruimte bieden voor hoge mate van functie-menging, dichtheden en functies in gemengd stedelijk gebied	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-	Ja, klein risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal	(Significant) negatief effect is te voorkomen

Beleidsuitspraak	Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
	gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.		vervoersbewegingen met de auto. Verder kan autogebruik ontmoedigd worden met hogere parkeertarieven of ingezet worden op het stimuleren van het gebruik van elektrisch vervoer.	
5 Transformatiegebieden	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoersbewegingen met de auto. Verder kan autogebruik ontmoedigd worden met hogere parkeertarieven.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
6 Inpassen windenergie opgave	Er kan sprake zijn van verstoring en aanvaringsoffers onder met name vogels en vleermuizen nabij Natura 2000-gebieden in de omgeving.	Ja, groot risico op significant negatief effect door verstoring en aanvaringsoffers onder met name vogels en vleermuizen van de omliggende Natura 2000-gebieden.	Onderzoek naar de vliegbewegingen van vogels en vleermuizen is nodig. Op basis daarvan moet een zorgvuldige locatiekeuze en keuze voor aantal/types windturbines gebaseerd worden. Aanvaringssslachtoffers kunnen daarnaast voorkomen worden door stilstandvoorzieningen of wieken met zwart gekleurde punten.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
7 Realiseren groen-blauwe as	Als gevolg van de nieuwe waterverbinding tussen de Nieuwkoopse plassen en Kagerplassen ontstaat mogelijk een ecologische verbinding tussen beide gebieden. Dit kan gevolgen hebben voor de waterkwaliteit wat een belangrijke sleutelfactor is voor het behalen van de	Ja, groot risico op significant negatief effect op de waterkwaliteit in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Geadviseerd wordt om nader ecologisch onderzoek te doen naar de gevolgen van de open waterverbinding tussen de Kagerplassen en Nieuwkoopse Plassen. Voorkomen moet worden dat de verbinding leidt tot een verslechtering van de waterkwaliteit in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse plassen & De Haeck.	(Significant) negatief effect is te voorkomen

Beleidsuitspraak		Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
		Natura 2000-doelen in de Nieuwkoopse plassen & De Haeck.			
8	Meervoudige ontwikkeling Gnephoek en Noordrand	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoersbewegingen met de auto. Daarnaast kan er ingezet worden op het stimuleren van het gebruik van elektrisch vervoer. Een andere optie is intern/extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouders.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
9	Inzetten op verdichting stedelijke activiteiten en verbetering multimodale verbindingen rondom knooppunten en aanleg nieuwe knooppunten bij grotere woningbouwontwikkelingen.	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Indien uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename in stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dan is saldering met stikstofbronnen in de omgeving de meest haalbare route om tot een uitvoerbaar project te komen. Verder kan autogebruik ontmoedigd worden met hogere parkeertarieven.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
10	Faciliteren lokale woningbouwbehoefte dorpskernen en randen zonder hoogwaardig OV knooppunt.	Uitgaande van grootschalige woningbouw ter hoogte van dorpskernen en randen zijn er effecten op Natura 2000 gebied te verwachten als gevolg van stikstofdepositie door toenemende verkeersbewegingen.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Indien uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename in stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dan is saldering met stikstofbronnen in de omgeving de meest haalbare route om tot een uitvoerbaar project te komen. Verder kan autogebruik ontmoedigd worden met hogere parkeertarieven.	(Significant) negatief effect is te voorkomen

Beleidsuitspraak	Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
19 Ruimte bieden voor bewegen en (beperkt) grootschalige evenementen. Versterken en verbinden toeristische trekpleisters.	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoersbewegingen met de auto. Een andere optie is extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouderijen. Verder kan autogebruik ontmoedigd worden met hogere parkeertarieven. En ingezet worden op het stimuleren van het gebruik van elektrisch vervoer.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
23 Realiseren nieuwe infrastructurele verbindingen	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie afhankelijk van de ligging van de nieuwe verbindingen. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Bij de uitwerking van dit beleid moet kritisch gekeken worden naar de ligging van de nieuwe verbindingen om zo de invloed op het Natura 2000-gebied zoveel mogelijk te beperken. Saldering met ander beleid voorkomt mogelijk een toename aan stikstofdepositie. Een andere optie is intern/extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouderijen.	(Significant) negatief effect is te voorkomen

## 7 Conclusies, aandachtspunten en aanbevelingen

De 'Foto van de leefomgeving' beschrijft de referentiesituatie van beoordelingsaspecten opgenomen in dit planMER. Meerdere beoordelingsaspecten scoren in de referentiesituatie niet voldoende. Voorbeelden van beoordelingsaspecten zijn kwaliteit en kwantiteit werklocaties, bodemdaling en Natura 2000-gebieden. Er zijn echter ook diverse beoordelingsaspecten die goed scoren (zoals oppervlaktewater, bodemkwaliteit, verkeersveiligheid en gezonde leefstijl en leefomgeving).

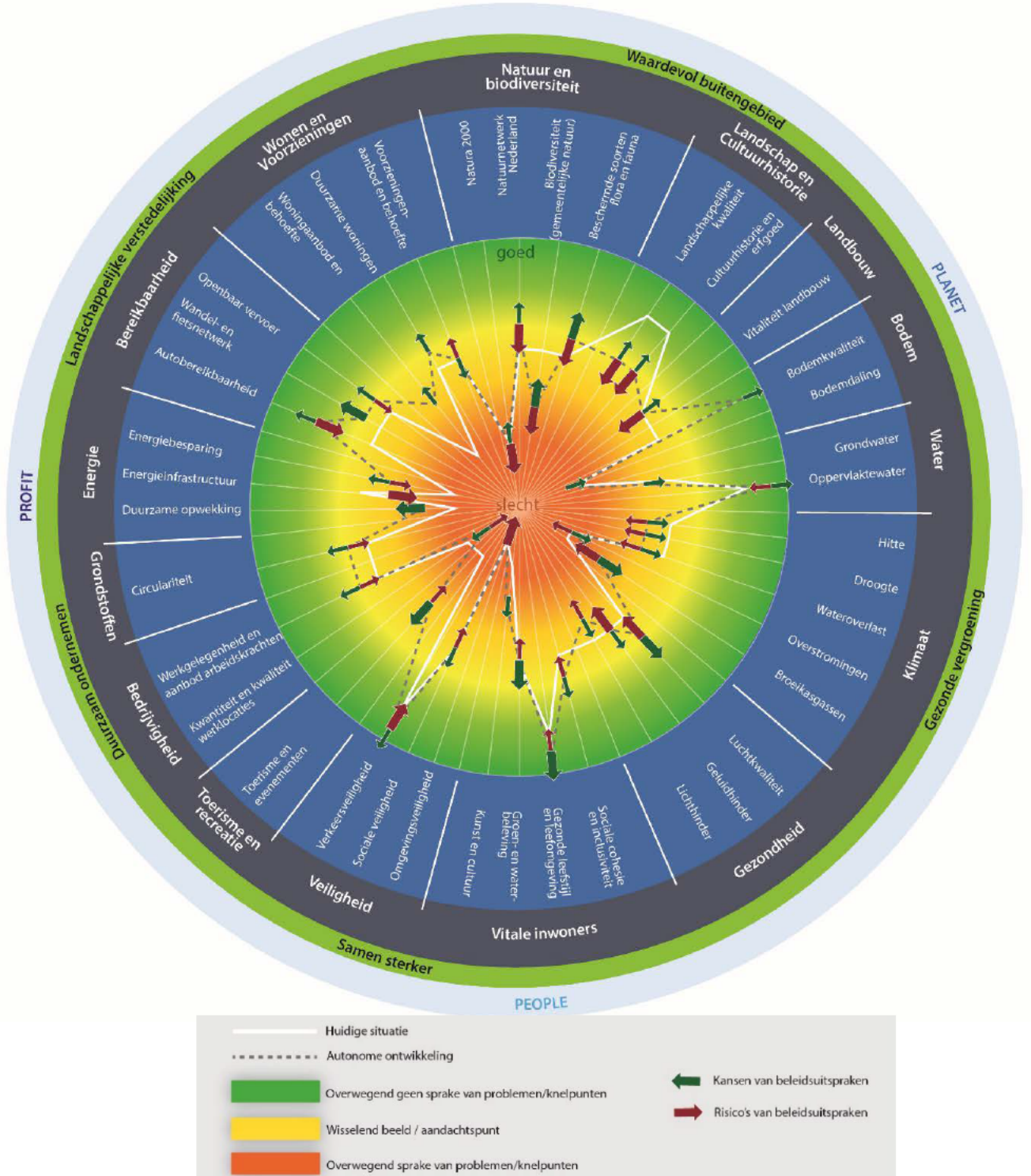
De omgevingsvisie kent op de meeste thema's nieuw beleid waarmee getracht wordt de referentiesituatie te beschermen of te verbeteren. Dit uit zich in kansen op positieve effecten op verschillende beoordelingsaspecten (zie groene pijlen figuur 7-1). Als gevolg van het beleid opgenomen in de omgevingsvisie wordt overwegend positief bijgedragen aan twee van de vijf hoofddoelen. Voor de overige drie hoofddoelen geldt ook hier sprake is van overwegend kansen op positieve effecten maar daarnaast ook substantieel veel risico's op negatieve effecten.

Aan de andere kant zijn er ook diverse risico's geconstateerd (zie rode pijlen figuur 7-1). Er is echter sprake van meer kansen op positieve effecten dan risico's op negatieve effecten. De risico's hangen voornamelijk samen met mogelijke negatieve effecten op natuur & biodiversiteit, landschap & cultuurhistorie, klimaat en gezondheid. Hiervoor zijn diverse aandachtspunten en aanbevelingen geformuleerd die kunnen worden meegenomen bij het verder aanscherpen van de omgevingsvisie, dan wel bij de uitwerking in het Omgevingsplan of Omgevingsprogramma. In onderstaande tabel 7-1 zijn de aandachtspunten en aanbevelingen weergegeven, ook wel mitigerende maatregelen.

Enkele beleidsuitspraken van de omgevingsvisie kunnen daarnaast een risico hebben op significant negatieve effecten binnen Natura 2000-gebieden. Bij de verdere uitwerking van het nieuwe beleid moet integraal aandacht zijn voor ontwikkelingen die kunnen leiden tot een verhoogde milieudruk binnen Natura 2000-gebieden. Door een integrale aanpak en de projectscope van een ontwikkeling zo in te steken dat ook maatregelen om stikstofdepositie te verminderen worden betrokken bij de ontwikkeling (interne saldering) kan een significant negatief effect voorkomen worden. Daarmee zijn de getoetste beleidsuitspraken uit de omgevingsvisie in principe uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel Natura 2000-gebieden).

## Rad van de Leefomgeving Alphen aan de Rijn

Effecten omgevingsvisie



Figuur 7-1: Rad van de leefomgeving met daarin de effecten van de omgevingsvisie

Tabel 7-1: Aanbevelingen/mitigerende maatregelen vanuit planMER

Beleidsuitspraak	Kans, risico en/of effect	Mitigerende maatregel (aandachtspunten en aanbevelingen)	Waar verwerkt/meegenomen?
<b>Duurzaam ondernemen</b>			
Ruimte bieden voor <b>duurzame innovatieve bedrijven</b> op nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen	<p>Toename van bedrijventerrein gaat als gevolg van een verkeersaantrekkende werking veelal gepaard met een toename van stikstofdepositie. Stikstofdepositie kan daarnaast veroorzaakt worden door bedrijven die stoken op gas. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse plassen &amp; De Haeck zijn zeer gevoelig voor stikstofdepositie.</p>	<p>Bij de uitwerking van dit beleid moet kritisch gekeken worden naar de ligging, ontsluitings-routes en type bedrijvigheid om zo de invloed op het Natura 2000-gebied zoveel mogelijk te beperken. Saldering met ander beleid (bijvoorbeeld inzet op verduurzaming mobiliteit) voorkomt mogelijk een toename aan stikstofdepositie. Een andere optie is extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouderijen.</p>	<p>Besloten is om in de omgevingsvisie het deel ten zuiden van N11-Steekterpoort niet op te nemen als zoekgebied voor bedrijventerrein.</p>
	<p>Nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen hebben een negatief effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden en bestaande landbouwgrond. Toename van verharding heeft een negatief effect op wateroverlast, hittestress en natuurwaarden (biodiversiteit en beschermde soorten en leefgebieden). Er vindt mogelijk aantasting plaats van ecologische verbindingzones. Daarnaast ontstaat er als gevolg van de uitbreiding van bedrijventerrein een toename van verkeer. Dit heeft een negatieve weerslag op de autobereikbaarheid, luchtkwaliteit, geluidhinder, broeikasgassen en lichthinder.</p>	<p>Randvoorwaarden stellen aan de ruimtelijke kwaliteit van ontwikkelingen zodat bestaande landschappelijke en cultuurhistorische waarden (zoals bijvoorbeeld waardevolle historisch landschappelijke lijnstructuren) zo min mogelijk worden aangetast. Houdt bij ontwikkelingen rekening met molenbiotopen (zie verordening provincie voor hoogtebeperkingen).</p> <p>Om behoud van archeologische waarden <i>in situ</i> (in de bodem) te garanderen is er op voorhand meer archeologisch onderzoek nodig en mogelijk opgravingen (ex situ) om archeologische waarden te behouden. Door archeologisch onderzoek op voorhand een vast onderdeel te laten zijn (voor besluitvorming) kunnen archeologische waarden zoveel mogelijk behouden blijven. Daarnaast is de aanbeveling als gemeente na te denken over hoe er om gegaan dient te worden met archeologische waarden en ook aardkundige waarden in de bodem, om aantasting zoveel mogelijk te voorkomen.</p> <p>Zorg ervoor dat bedrijventerreinen klimaatruust en natuurinclusief worden ingericht. Hierdoor ontstaan er kansen voor biodiversiteit en beschermde soorten. Met een goede inrichting kan een ecologische verbinding worden ingepast.</p>	<p>Deze kwaliteiten zijn randvoorwaarde bij de nieuwe ontwikkelingen. Daarnaast is duurzaamheid (inclusief water en ecologie) als uitgangspunt bij zowel bestaande als nieuwe terreinen centraal gezet in de omgevingsvisie.</p>

Beleidsuitspraak	Kans, risico en/of effect	Mitigerende maatregel (aandachtspunten en aanbevelingen)	Waar verwerkt/meegenomen?
		Bedrijventerreinen zo veel als mogelijk laten aansluiten op (snel)fietsroutes en OV. Stimuleer het gebruik van OV.	
	De uitspraak knelt mogelijk met het inpassen van windenergie ter hoogte van de N11. Windturbines leggen beperkingen op aan de hoogte van gebouwen. Tevens dient rekening gehouden te worden met externe veiligheid (bladbreuk), geluidshinder en slagschaduw.	Goede positionering nieuwe bedrijven ten opzichte van beoogde windturbines. Waar nodig aanvullende zoneringsmaatregelen en/of randvoorwaarden.	Het zoekgebied voor windenergie is breed genoeg om hier rekening mee te houden. Aan de omgevingsvisie is een beperkingenkaart toegevoegd.
	Risico knelpunt met betrekking tot capaciteit energie infrastructuur in relatie tot toename energievraag en aanbod. Het energienetwerk staat autonoom al onder druk.	Energiebesparing maximaliseren door eisen te stellen aan nieuw te vestigen bedrijven.	Derhalve is het beoogde gebied voor bedrijven beperkt tot vlak ten zuiden van de N11. Hier is, in tegenstelling tot Boskoop/Benthuizen, nog voldoende ruimte op het net.  Daarnaast is het de wens van de netbeheerder om te streven naar een 1:1 verhouding wind:zon.
Ruimte bieden voor <b>hoge mate van functiemenging, dichtheden en functies in gemengd stedelijk gebied</b>	Verdichting in het stedelijk gebied genereert risico's voor beschermde soorten zoals gebouwbewonende vogels en vleermuizen en biodiversiteit in zijn algemeenheid door het verdwijnen van groene elementen.	Een natuurinclusieve uitwerking van dit beleid, waarbij verblijfsplaatsen en leefgebieden worden gerealiseerd biedt kansen voor soorten van stedelijk gebied. Ook de inrichting en het beheer van groene gebieden dient hierbij betrokken te worden.	In de visie is de ambitie opgenomen om gebouwd gebied ook fysiek te vergroenen en areaal groen gelijkelijk te houden.
	Als gevolg van verdichting kan hittestress en wateroverlast ontstaan.	Houdt in het stedelijk gebied rekening met voldoende maatregelen voor afvoer van water en vergroening (bv groene daken, aanplant bomen, ed).	De openbare ruimte wordt sterk vergrotend en vergat.
Transformatiegebieden	Risico dat onvoldoende voorzieningen worden gerealiseerd tussen de bedrijven.	Geef bij de uitwerking van de plannen ook aandacht aan het voorzieningenniveau van de nieuwe bewoners van de transformatiegebieden.	Deze aanbeveling wordt meegenomen in de uitwerking van het omgevingsplan.
	Effecten kunnen afhankelijk van de invulling van het gebied zowel positief of negatief uitvallen. Bedrijven maken plaats voor woningen. Beide hebben een	Zet bij de transformatie in op vergroening van het huidige bedrijventerrein ten behoeve van de leefbaarheid.	De vergroening van de terreinen is als aanvullend uitgangspunt opgenomen.  Multimediale bereikbaarheid is als prioriteit opgenomen.

Beleidsuitspraak	Kans, risico en/of effect	Mitigerende maatregel (aandachtspunten en aanbevelingen)	Waar verwerkt/meegenomen?
	verkeersaantrekkende werking en hebben ruimtebeslag.	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoersbewegingen met de auto.	
<b>Landschappelijke verstedelijking</b>			
Inpassen windenergieopgave	De inpassing van de windenergieopgave wordt uitgewerkt in de RES 1.0. Vaststelling hiervan is voorzien medio 2021. Gekoppeld aan de RES wordt een planMER opgesteld. Aangezien de effecten van de windturbines in dit separate traject reeds worden meegenomen heeft effectbeoordeling van deze uitspraak alleen op hoofdlijnen, passend bij het detailniveau van de visie, plaatsgevonden. Geadviseerd wordt om in het planMER voor de RES een verdere verdieping plaats te laten vinden van de effectbeschrijving zoals onderstaand uitgelicht.		
	Risico negatieve effecten Natura 2000-gebied Wilck als gevolg van vogelslachtoffers (gebied is aangewezen voor met name zwanen en smienten). Risico op verstoring weidevogelgebieden ten zuiden van de N11. Risico aantasting beschermde soorten en biodiversiteit (vleermuizen en vogels).	Bij de verdere uitwerking van dit beleid in de RES is het nodig om onderzoek uit te voeren naar de vliegbewegingen van vogels en vleermuizen en de gevoeligheden van de weidevogelgebieden en NNN. Op basis daarvan moet een zorgvuldige locatiekeuze en keuze voor aantal/types windturbines gebaseerd worden. Aanvaringsslachtoffers kunnen daarnaast voorkomen worden door stilstandvoorzieningen.	Dit wordt meegenomen in de planMER van de RES en in de uitwerking van het omgevingsplan.
	Risico op afname openheid Groene Hart en impact op molenbiotopen.	Zoek voor de plaatsing van windturbines zo veel mogelijk aansluiting bij bestaand (gesloten) stedelijk gebied en/of windturbines. Houdt bij de ontwikkeling rekening met molenbiotopen.	Molenbiotopen zijn meegenomen in de omgevingsvisie.
	Risico's voor gezondheid en veiligheid als gevolg van geluidshinder, effecten slagschaduw.	Afstand bestaande woningen maximaal houden en windturbines idealiter niet ten zuiden van woningbouw plaatsen. Plaats turbines op afstand van gevoelige objecten (zoals woningen en locaties waar vervoer of opslag van gevaarlijke stoffen (bv tankstation) plaatsvindt.	Deze aanbeveling wordt niet meegenomen. De locatie van het huidige zoekgebied wordt standgehouden.
	De inzet op grootschalige windenergie kan belemmerend werken op het verdichten van stedelijke activiteiten en de verbetering van multimodale verbindingen rondom toekomstige OV knooppunten (dit geldt enkel voor het OV knooppunt Hazerswoude-Rijndijk).	Rekening houden met voldoende afstand tussen stedelijke activiteiten en grootschalige windturbines.	Deze aanbeveling wordt niet meegenomen. Het opgenomen zoekgebied biedt voldoende schuiframen.

Beleidsuitspraak	Kans, risico en/of effect	Mitigerende maatregel (aandachtspunten en aanbevelingen)	Waar verwerkt/meegenomen?
<b>Realiseren groen-blaue as</b>	Als gevolg van de nieuwe waterverbinding tussen de Nieuwkoopse plassen en de Kagerplassen ontstaat mogelijk een open waterverbinding tussen beide gebieden. Dit kan gevolgen hebben voor de waterkwaliteit wat een belangrijke sleutelfactor is voor het behalen van de Natura 2000-doelen in de Nieuwkoopse plassen. In z'n algemeenheid heeft de realisatie van de blauwe as kansen voor biodiversiteit, NNN en beschermde soorten die hier nieuw leefgebied kunnen vinden.	Geadviseerd wordt om nader ecologisch onderzoek te doen naar de gevolgen van de open waterverbinding tussen de Kagerplassen en Nieuwkoopse Plassen. Voorkomen moet worden dat de open verbinding leidt tot een verslechtering van de waterkwaliteit in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse plassen.	Vooralsnog gaat het enkel om een ecologische zone. De nieuwe waterverbinding is genuanceerd.
<b>Meervoudige ontwikkeling Gnephoek en Noordrand</b>	Bereikbaarheid: Risico op toename congesties op het lokale netwerk als gevolg van verkeersaantrekkende werking door de bouw van extra woningen. Hoe meer woningen ontwikkeld worden, hoe groter de bijdrage aan de belasting van de route Maximabrug en de Hoorn/Leidse Schouw (Arcadis, 2020).	Op basis van het onderzoek van Arcadis blijkt dat, ook met de realisatie van de bypass, verkeersproblemen blijven bestaan. Geadviseerd wordt om nader (model)onderzoek uit te voeren naar de effecten van de woningbouw-ontwikkelingen. Omdat effecten op bereikbaarheid nog niet kunnen worden uitgesloten is dit beoordeeld als een risico.	Deze aanbeveling wordt meegenomen bij een nadere uitwerking van, maar niet in de omgevingsvisie.
	De Gnephoek en de Noordrand vallen binnen beschermd weidevogelgebied <sup>5</sup> . Daarnaast is er een risico op indirecte effecten als gevolg van verkeersaantrekkende werking op Natura 2000-gebieden en is er een risico voor aantasting beschermde soorten in bestaand groengebied. Aan de andere kant biedt de ontwikkeling ook een kans voor versterking van de bestaande biodiversiteit.	Voor de ontwikkelingen in weidevogelgebieden <sup>5</sup> moet aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden voorkomen worden. Dit kan door een natuurinclusieve invulling waarbij een echte impuls (kwaliteit/areaal) aan het weidevogelgebied gegeven wordt, waardoor per saldo geen sprake is van een aantasting en zelfs sprake kan zijn van een verbetering. Dit biedt dan veel kansen voor biodiversiteit en beschermde soorten, omdat er meer ruimte ontstaat voor de ontwikkeling verschillende leefgebieden.  Wanneer uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dan is saldering met stikstofbronnen in de omgeving (zoals landbouwgrond dat uit productie wordt	Zowel landschap als ecologie zijn als prioriteit opgenomen bij deze ontwikkeling.

<sup>5</sup> In het weidevogelgebied direct nabij de N207 worden geen broedgevallen verwacht. Er vindt hier geen weidevogelbeheer (legselbescherming, uitgestelde maaidatum etc.) plaats, daarnaast zorgt de weg in de huidige situatie voor de nodige licht- en geluidsverstoring [provincie Zuid-Holland, 2014].

Beleidsuitspraak	Kans, risico en/of effect	Mitigerende maatregel (aandachtspunten en aanbevelingen)	Waar verwerkt/meegenomen?
		genomen) de meest haalbare route om tot een uitvoerbaar project te komen.	
	Een aandachtspunt vormt het voorzieningenniveau. Daarnaast kan de toename van verhard oppervlak leiden tot beperkte risico's voor hittestress, wateroverlast en overstromingen.	Stel harde voorwaarden ten aanzien van klimaatadaptief bouwen en waarborg dat voldoende invulling wordt gegeven aan het voorzieningenniveau.	Klimaatadaptief bouwen is middels een convenant vastgelegd en heeft bij deze ontwikkeling een hoge prioriteit.
	Risico op afname openheid, ingrepen ter hoogte van historisch waardevolle polder ter hoogte van Gnephoek en waardevol lint Oog van Koudekerk, hoge archeologische verwachtingswaarden (met name rondom Limes/Oog van Koudekerk).	Maak smart hoe opgaven worden geïntegreerd en bestaande waarden als uitgangspunt worden gehanteerd.	Deze aanbeveling wordt meegenomen bij een nadere uitwerking van, maar niet in de Omgevingsvisie
Inzetten op <b>verdichting stedelijke activiteiten</b> en verbetering multimodale verbindingen rondom knooppunten en aanleg nieuwe knooppunten bij grotere woningbouwontwikkelingen.	Ter hoogte van het verdichtingsgebied rondom het OV punt Hazerswoude-Rijndijk ligt het NNN met het risico op effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van dit gebied. Ook zijn er als gevolg van de verdichting en het verdwijnen van groene elementen risico's voor beschermde soorten (o.a. vleermuizen en vogels) en biodiversiteit.	Bij de uitwerking van dit beleid is eveneens een natuurinclusieve aanpak de mogelijkheid om aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden op te heffen. Ook kan hierdoor ruimte geboden worden aan biodiversiteit en beschermde soorten.  Wanneer uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dan is saldering met stikstofbronnen in de omgeving de meest haalbare route om tot een uitvoerbaar project te komen.	We zetten natuur en landschapsinclusiviteit centraal (zie ook buitengebied) in de omgevingsvisie.
	Als gevolg van verdichting kan hittestress en wateroverlast ontstaan.	Houdt in het stedelijk gebied rekening met voldoende maatregelen voor afvoer van water en vergroening (bv groene daken, aanplant bomen, ed).	In de omgevingsvisie wordt ingezet op sterke vergroening en vernatting van de openbare ruimte.
	Mogelijk conflict met verduurzaming, innovaties en klimaatadaptie in Boskoop.	Geef randvoorwaarden mee aan de verdichting ten behoeve van verduurzaming, innovaties en klimaatadaptatie.	Dit is opgenomen in de omgevingsvisie bij transformatiegebieden Duurzaam ondernemen
<b>Faciliteren lokale woningbouwbehoefte</b> dorpskernen en randen zonder hoogwaardig OV knooppunt.	Uitgaande van grootschalige woningbouw ter hoogte van dorpskernen en randen zijn er effecten op Natura 2000 gebied te verwachten als gevolg van stikstofdepositie door	Bij de uitwerking van dit beleid moet kritisch gekeken worden naar de ligging en ontsluitings-routes van de woningen om zo de invloed op het Natura 2000-gebied zoveel mogelijk te beperken. Saldering met ander beleid voorkomt mogelijk een toename aan	Deze aanbeveling wordt meegenomen bij een nadere uitwerking van, maar niet in de Omgevingsvisie. Dit is nu nog te onduidelijk.

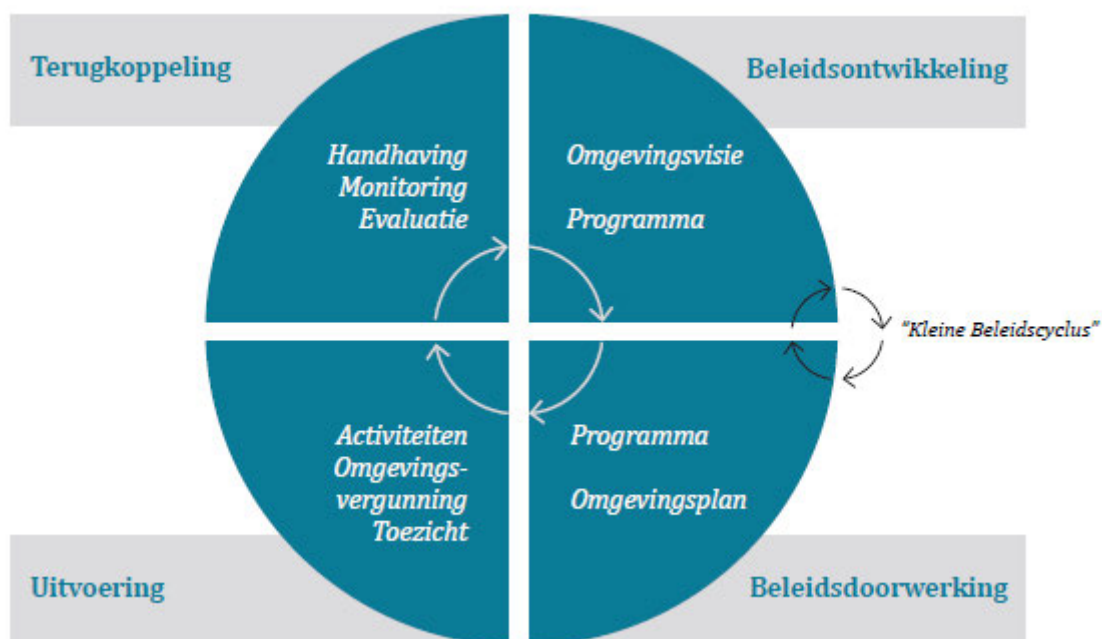
Beleidsuitspraak	Kans, risico en/of effect	Mitigerende maatregel (aandachtspunten en aanbevelingen)	Waar verwerkt/meegenomen?
	toenemende verkeersbewegingen.	stikstofdepositie. Een andere optie is extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouderijen.	
	Bij woningbouw in het buitengebied is er het risico op aantasting landschappelijke en cultuurhistorische waarden.	Streef zo veel mogelijk naar inbreiding in plaats van uitbreiding. Indien toch sprake is van uitbreiding stel randvoorwaarden aan de ruimtelijke kwaliteit van ontwikkelingen. Cultuurhistorie kan ook een bindende factor zijn.	Deze aanbeveling wordt meegenomen bij een nadere uitwerking van, maar niet in de Omgevingsvisie. Dit is nu nog te onduidelijk.
<b>Waardevol buitengebied</b>			
In Aarlanderveen-Kroonjuweel vanuit huidig agrarisch gebruik combinatie zoeken met recreatie, (cultuur)landschap en natuur.	Er is weinig kans op verstoring van het aangrenzend Natura 2000 gebied Nieuwkoopse plassen. De soorten zijn niet gevoelig voor verstoring recreanten. Uitgangspunt hierbij is wel kleinschalige recreatie.	Uitsluiten grootschalige recreatieve en toeristische voorzieningen.	In de Omgevingsvisie is toegevoegd dat het gaat om kleinschalige vormen.
	Risico op conflict op het faciliteren van de lokale woningbouwbehoefte in Aarlanderveen.	Randvoorwaarden meegeven aan uitbreiding buiten de kern.	Deze aanbeveling wordt meegenomen bij een nadere uitwerking van, maar niet in de Omgevingsvisie. Dit is nu nog te onduidelijk.
<b>Samen sterker</b>			
Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen in het stadshart - gemengd stedelijk gebied.	Het bieden van ruimte voor meer en grote evenementen brengt risico's mee voor bereikbaarheid, luchtkwaliteit, broeikasgassen en geluid.	Maak het stadshart goed bereikbaar met het OV (via transferia) of met de fiets.	Deze aanbeveling is opgenomen.
Ruimte bieden voor bewegen en (beperkt) grootschalige evenementen. Versterken en verbinden toeristische trekpleisters.	Als gevolg van grootschalige gemeentelijk overstijgende evenementen vindt er een toename plaats van de verkeers-aantrekkende werking. Dit kan voor natuur leiden tot negatieve effecten op Natura 2000 gebieden door bijvoorbeeld stikstofdepositie als gevolg van verkeer en verstoring van beschermde soorten en weidevogelgebieden.  Daarnaast kan dit ook negatieve impact hebben op luchtkwaliteit,	Bij de uitwerking van dit beleid dient expliciet aandacht te zijn voor het voorkomen van aantasting van leefgebieden van soorten en biodiversiteit. Dit kan door een goede locatieafweging en aandacht voor gevoelige periode voor soorten (bijvoorbeeld voortplantingsperiode).  Wanneer uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dan is saldering met stikstofbronnen in de omgeving de	Aandacht voor natuur is toegevoegd. Bij nadere uitwerking van de Omgevingsvisie wordt een check op natuur meegenomen.

Beleidsuitspraak	Kans, risico en/of effect	Mitigerende maatregel (aandachtspunten en aanbevelingen)	Waar verwerkt/meegenomen?
	geluid, lucht, boe kagassen en het bestaande landschap.	meest haalbare route om tot een uitvoerbaar project te komen.	
<b>Gezonde verstedelijking</b>			
Realiseren nieuwe infrastructurele verbindingen	De realisatie van nieuwe infrastructuur kan mogelijk indirecte effecten hebben op Natura 2000 gebied Nieuwkoopse plassen als gevolg van de toename van st kstofdepositie. Op een afstand van > 1 kilometer is het risico op negatieve effecten als gevolg van geluidverstoring klein.	Wanneer uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dan is saldering met stikstofbronnen in de omgeving de meest haalbare route om tot een uitvoerbaar project te komen.  Voor de doorsn jding van weidevogelgebied is een natuurinclusieve aanpak nodig waarbij per saldo geen sprake is van aantasting als gevolg van versnippering en verstoring van dit gebied. Dit biedt ook veel kansen voor het vergroten van de biodiversiteit en voor het leefgebied van beschermde soorten. Wanneer dit niet voorkomen kan worden is compensatie nodig. Hiervoor moet de kwaliteit en/of het areaal van weidevogelgebied verbeteren.	Deze aanbeveling wordt meegenomen b j een nadere uitwerking van, maar niet in de Omgevingsvisie
	De nieuwe infrastructuur doorsn jdt weidevogelgebied ten noordwesten van Alphen aan den Rijn. Daarnaast is er risico op het aantasten van beschermde soorten en biodiversiteit (verstoring en ruimtebeslag ter hoogte van bestaand groen in het buitengebied).		
	Nieuwe verbindingen vormen een risico voor landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het buitengebied. Bestaand agrarisch gebied wordt doorsneden.	Stel randvoorwaarden op dat bestaande landschappelijke en cultuurhistorische waarden (zoals bijvoorbeeld waardevolle historisch landschappelijke l jnstructuren) zo min mogelijk worden aangetast.	Het gehanteerde uitgangspunt in de omgevingsvisie is landschap en natuurinclusief handelen.

## 8 Het vervolg

De nieuwe Omgevingswet stelt monitoring en evaluatie van het beleid verplicht om in beeld te krijgen of de uitwerking van het beleid daadwerkelijk bijdraagt aan het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving. Periodiek wordt er middels een terugkoppeling nieuwe input geleverd voor de beleidsontwikkeling wat kan leiden tot voortzetting of bijsturing van het beleid. Door monitoring en evaluatie ontstaat een gesloten beleidscyclus. Onderstaande figuur geeft de beleidscyclus weer. Deze beleidscyclus werkt als volgt.

- 1) In de **beleidsontwikkeling** wordt de omgevingsvisie opgesteld, deze stap wordt met vaststelling van de omgevingsvisie Alphen aan den Rijn voltooid;
- 2) In de **beleidsdoorwerking** worden de uitspraken uit de omgevingsvisie verder geconcretiseerd in uitvoeringsprogramma's en andere instrumenten, zoals het omgevingsplan, dit wordt in [paragraaf 8.1](#) besproken;
- 3) Tijdens de **uitvoering** worden de concrete besluiten en/of regels en ander instrumentarium toegepast;
- 4) In de **terugkoppeling** wordt door monitoring en evaluatie gereflecteerd op behaalde resultaten waarna deze op basis van hun betekenis input vormen voor een nieuwe beleidscyclus. Hier gaat [paragraaf 8.2](#) dieper op in.



Figuur 8-1: Beleidscyclus [ontwerp omgevingsvisie Alphen aan den Rijn]

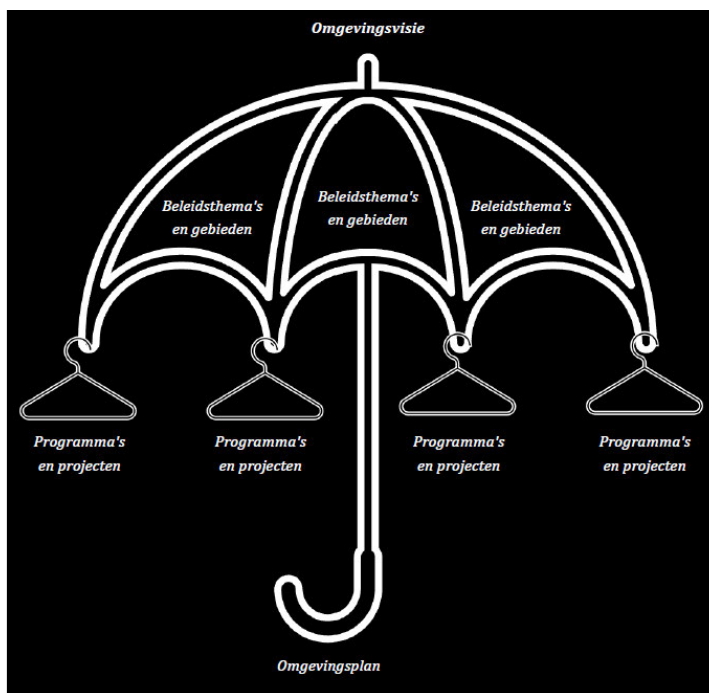
### 8.1 Omgevingsplan en omgevingsprogramma's

Deze omgevingsvisie schetst het toekomstbeeld voor Alphen aan den Rijn zoals de gemeente dat op dit moment voor ogen heeft; de ontwikkelingen en ambities voor de komende 10 tot 20 jaar. Wanneer de

omgevingsvisie door de gemeenteraad is vastgesteld, vormt de visie het afwegingskader voor verdere uitwerking in plannen en programma's. In plannen en programma's komt middels duidelijke beschrijvingen naar voren hoe en op welke locaties de ambities vanuit de omgevingsvisie concreet uitgevoerd worden. Conclusies, aandachtspunten en aanbevelingen uit dit planMER worden daarin zo veel als mogelijk meegenomen. Omdat de omgevingsvisie het strategische kader is voor alle keuzes die de gemeente maakt met betrekking tot de fysieke leefomgeving, kiest ze ervoor om de visie periodiek van een update te voorzien. De omgevingsvisie heet daarom: 1.0 visie. Een basis van waaruit verder wordt gewerkt. Met welk ritme de visie wordt aangepast hangt af van de ervaringen die worden opgedaan met andere instrumenten en de monitoring van de doelen en van de staat van de fysieke leefomgeving.

De uitgangspunten en ontwikkelrichtingen uit de omgevingsvisie Alphen aan den Rijn worden uitgewerkt in één omgevingsplan, hierin worden naast concrete uitwerking van de ambities aangegeven welke activiteiten in de toekomst vergunningsplichtig zijn. Het omgevingsplan geldt voor iedereen en vormt daarmee de basis voor verdere omgevingsprogramma's.

Een omgevingsprogramma is een niet verplicht onderdeel van de Omgevingswet. In een omgevingsprogramma kan vastgelegd worden hoe specifieke doelen behaald dienen te worden. Een omgevingsprogramma is een flexibel document dat ruimte biedt voor adaptatie. Momenteel wordt voor de programma's gedacht aan een bundeling onder de vijf ontwikkelrichtingen. Dit dient nog verder uitgewerkt te worden.



Figuur 8-2: Schematische weergave van de positie van de omgevingsvisie en het omgevingsplan

Met de vertaling van de omgevingsvisie naar een omgevingsplan en eventuele omgevingsprogramma's start de beleidscyclus van de Omgevingswet. Deze beleidscyclus vormt een instrument om de uitvoering van de omgevingsvisie volgens een logisch proces te structureren. Figuur 8-1 geeft de beleidscyclus weer. De strategische cyclus draait om de verbetering van de inhoud van het beleid, in dit geval de omgevingsvisie, terwijl de operationele beleidscyclus ingaat op de uitvoering van het beleid. De cyclus eindigt met monitoring waarmee het resultaat van het beleid inzichtelijk gemaakt wordt.

## 8.2 Onzekerheden en monitoring

De omgevingsvisie Alphen aan den Rijn heeft geen vastgelegde looptijd. De gemeente houdt de visie actueel door deze na een jaar (en vervolgens om het jaar) tegen het licht te houden en zo nodig aan te

passen (en waar nodig inclusief planMER). Hierbij wordt ook gekeken naar de uitvoering via het omgevingsprogramma.

Het monitoringprogramma wordt gebaseerd op het 'Rad van de leefomgeving', als onderdeel van de 'Foto van de leefomgeving'. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van dezelfde beoordelingsaspecten en bronnen zoals bijvoorbeeld de Klimaatmonitor, CBS en PBL (zie bijlage 1). Hierbij worden nieuwe ontwikkelingen gespiegeld tegen de beoordelingsaspecten uit het rad van de leefomgeving om te achterhalen of doelen worden verwezenlijkt. Hierbij wordt indien mogelijk gefocust op de meest relevante beoordelingsaspecten en wordt onderzocht of verdere uitwerking op het niveau van deelgebieden mogelijk is. Indien ontwikkelingen in de kwaliteit van de leefomgeving aanleiding geeft tot het hanteren van andere beoordelingscriteria wordt hierop geanticipeerd. Ook wordt gekeken naar beoordelingsaspecten waarmee wordt gemonitord of de doelen worden verwezenlijkt.

Geadviseerd wordt om de volgende stappen te doorlopen voor het monitorings- en evaluatieprogramma:

- **Stap 1:** Welke ontwikkelingen hebben plaats gevonden sinds de vorige check?
- **Stap 2:** Vallen de milieugevolgen van deze ontwikkelingen binnen de acceptabel geachte grenzen? Hiervoor wordt aangesloten bij de in dit MER beschouwde beoordelingssystematiek.
- **Stap 3:** Moeten mitigerende / aanvullende maatregelen worden getroffen om de milieugevolgen acceptabel te houden of te krijgen?
- **Stap 4:** Zijn de doelen nog realistisch en voldoen de gestelde kaders nog of zijn ze te ruim of juist te knellend? Is er aanleiding voor bijstellen van de bestuurlijke aanpak?
- **Stap 5:** Geeft het omgevingsplan/omgevingsprogramma aanleiding om de omgevingsvisie bij te stellen?

## 9 Referenties

Provincie Zuid-Holland [2017]. PAS-gebiedsanalyse Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.

Gemeente Alphen aan den Rijn [2020]. Ontwerp omgevingsvisie Alphen aan den Rijn: 'Groene gemeente met lef!'

Gemeente Alphen aan den Rijn [2020]. Notitie reikwijdte en detailniveau planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn.

## 10 Begrippenlijst

Begrip	Betekenis
Aardkundige waarden	: Geologische, geomorfologische en bodemkundige verschijnselen en processen die iets vertellen over de ontstaansgeschiedenis van het landschap.
Archeologie	: Leer die zich bezighoudt met oudheidkundige zaken.
Autonome ontwikkeling	: Op zichzelf staande ontwikkeling die plaats vindt als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd.
Beleidsuitspraak	: Wijziging ten opzichte van het vigerend beleid zoals vastgelegd wordt in de omgevingsvisie
Bevoegd gezag	: Overheidsinstantie die bevoegd is over de voorgenomen activiteit een besluit te nemen.
Bodemkwaliteit	: Chemische samenstelling van de bodem met name in de context van potentiële verontreinigingen.
Cultuurhistorie	De overblijfselen van de geschiedenis van de door de mens gemaakte en beïnvloede leefomgeving, zichtbaar in zowel het landschap (structuren) als in de ondergrond (archeologische waarden)
Ecologie	: Wetenschap van de relaties tussen planten, dieren en hun omgeving.
Ecologische verbindingzone	: Zone waarlangs dieren en planten zich van het ene natuurgebied naar het andere kunnen verplaatsen en verspreiden.
Emissie	: Uitstoot van stoffen.
Foto van de leefomgeving	: Beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen van de gemeente Alphen aan den Rijn
Habitat	: Standplaats van een organisme. Het gaat hier om de soort specifieke levensruimte van een plant of dier.
m.e.r.	: (de) Milieueffectenrapportage (de procedure).
Hittestress	: Stress op het menselijk lichaam veroorzaakt door een periode van uitzonderlijk warm weer
Landschappelijke kwaliteit	Beeldbepalende landschappen met eigen kenmerken en kwaliteiten
Maaiveld	: Een aanduiding voor de hoogte van het grondoppervlak; het maaiveld wordt meestal uitgedrukt ten opzichte van NAP.
Maatlat	: Methode om het effect van maatregelen ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie plus autonome ontwikkeling) te bepalen.
Mitigerende maatregelen	: Maatregelen die genomen worden om effecten te beperken.
NNN	: Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een samenhangend netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden.
MER	: (het) Milieueffectrapport.
NO <sub>x</sub>	: Stikstofoxide
PAS	: Programmatische Aanpak Stikstof

- Referentiesituatie : Situatie die als uitgangspunt wordt genomen om het voorgenomen beleid mee te vergelijken.
- Strategische doelen : Doelen die de gemeente na streeft met de omgevingsvisie Alphen aan den Rijn
- Thema ('s) : Aspecten waaraan de verschillende alternatieven getoetst worden om een afweging tussen de alternatieven te maken.

## **Bijlage 1: Foto van de leefomgeving**

# RAPPORT

## Foto van de leefomgeving

PlanMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

Klant: Gemeente Alphen aan den Rijn

Referentie: BH4562

Status: S4/P01.6

Datum: 07-Jan-21

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35  
3818 EX AMERSFOORT  
Transport & Planning

[REDACTED]  
+31 88 348 20 00 T  
+31 33 463 36 52 F  
info@rhdhv.com E  
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: Foto van de leefomgeving

Ondertitel: LOF PlanMER Alphen aan den Rijn  
Referentie: BH4562  
Status: P01.6/S4  
Datum: 07-Jan-21  
Projectnaam: OER Omgevingsvisie Alphen aan den Rijn  
Projectnummer: BG9627  
Auteur(s): [REDACTED]

Opgesteld door: [REDACTED]

Gecontroleerd door: [REDACTED]

Datum: November 2020

Goedgekeurd door: [REDACTED]

Datum: 7 januari 2021

Classificatie

Projectgerelateerd

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Achtergrond en aanpak ‘Foto van de leefomgeving’</b>	<b>1</b>
1.1	Waarom een ‘Foto van de leefomgeving’?	1
1.2	Aanpak ‘Foto van de leefomgeving’	1
1.3	Vigerend omgevingsbeleid en relevante fysiek ruimtelijke ingrepen	6
<b>2</b>	<b>Rad van de leefomgeving Alphen aan den Rijn</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Bedrijvigheid</b>	<b>10</b>
3.1	Kwantiteit en kwaliteit werklocaties	10
3.2	Werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten	16
<b>4</b>	<b>Grondstoffen</b>	<b>18</b>
4.1	Circulariteit	18
<b>5</b>	<b>Energie</b>	<b>21</b>
5.1	Duurzame opwekking	21
5.2	Energie infrastructuur	24
5.3	Energiebesparing	26
<b>6</b>	<b>Bereikbaarheid</b>	<b>28</b>
6.1	Wandel- en fietsnetwerk	28
6.2	Openbaar vervoer	32
6.3	Autobereikbaarheid	34
<b>7</b>	<b>Wonen en voorzieningen</b>	<b>38</b>
7.1	Woningaanbod en behoefte	38
7.2	Duurzame woningen	42
7.3	Voorzieningenaanbod en behoefte	44
<b>8</b>	<b>Natuur en biodiversiteit</b>	<b>47</b>
8.1	Natura 2000-gebieden	47
8.2	Natuurnetwerk Nederland	50
8.3	Beschermde soorten	54
8.4	Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)	56
<b>9</b>	<b>Landschap en cultuurhistorie</b>	<b>59</b>
9.1	Landschappelijke kwaliteit	59
9.2	Cultuurhistorie en erfgoed	62

<b>10</b>	<b>Landbouw</b>	<b>70</b>
10.1	Vitaliteit landbouw	70
<b>11</b>	<b>Bodem</b>	<b>73</b>
11.1	Bodemkwaliteit	73
11.2	Bodemdaling	75
<b>12</b>	<b>Water</b>	<b>80</b>
12.1	Grondwater	80
12.2	Oppervlaktewater	85
<b>13</b>	<b>Klimaat</b>	<b>88</b>
13.1	Hitte	88
13.2	Droogte	92
13.3	Wateroverlast	96
13.4	Overstromingen	102
13.5	Broeikasgassen	106
<b>14</b>	<b>Gezondheid</b>	<b>110</b>
14.1	Luchtkwaliteit	110
14.2	Geluidhinder	114
14.3	Lichthinder	118
<b>15</b>	<b>Vitale inwoners</b>	<b>120</b>
15.1	Sociale cohesie en inclusiviteit	120
15.2	Gezonde leefstijl en leefomgeving	123
15.3	Groen- en waterbeleving	126
15.4	Kunst en cultuur	130
<b>16</b>	<b>Veiligheid</b>	<b>135</b>
16.1	Omgevingsveiligheid	135
16.2	Sociale veiligheid	138
16.3	Verkeersveiligheid	140
<b>17</b>	<b>Toerisme en recreatie</b>	<b>144</b>
17.1	Toerisme en evenementen	144

<b>18</b>	<b>Gevoeligheidsanalyse COVID-19</b>	<b>147</b>
	<b>Afkortingen</b>	<b>151</b>
	<b>Referenties</b>	<b>152</b>

## 1 Achtergrond en aanpak ‘Foto van de leefomgeving’

### 1.1 Waarom een ‘Foto van de leefomgeving’?

#### **In beeld brengen kwaliteit van de leefomgeving**

Als vertrekpunt voor het planMER van de omgevingsvisie van Alphen aan den Rijn is een ‘Foto van de leefomgeving’ (LOF) opgesteld: het beeld hoe de leefomgeving van Alphen aan den Rijn er nu voor staat. Vervolgens is inzichtelijk gemaakt hoe de leefomgeving zich naar verwachting in de toekomst ontwikkelt (2030-2040). Dit toekomstbeeld is de autonome ontwikkeling, de verwachte toekomstige situatie bij voortzetting van het huidige beleid, rekening houdend met autonome trends (bijvoorbeeld klimaatverandering) en al genomen besluiten over ingrepen in de leefomgeving. Deze autonome ontwikkeling is de referentiesituatie voor het planMER. De mogelijke effecten van het nieuwe beleid in de omgevingsvisie worden in beeld gebracht ten opzichte van deze referentiesituatie.

De foto van de leefomgeving laat zien bij welke leefomgevingsaspecten er nu en in de toekomst problemen en knelpunten kunnen optreden en welke autonome trends er daarin te verwachten zijn. Zo brengt het in beeld wat de kwaliteit is van de verschillende aspecten van de leefomgeving in Alphen aan den Rijn.

Hiermee kan de foto van de leefomgeving bijdragen aan het aanscherpen van de omgevingsvisie en het maken van keuzes voor nieuw strategisch beleid. In de Foto van leefomgeving wordt de leefomgeving beschreven aan de hand van de thema’s en beoordelingsaspecten uit het beoordelingskader van het planMER.

#### **Basis voor effectbeoordeling planMER**

De referentiesituatie vormt het vertrekpunt voor de effectbeoordeling in het planMER. Effecten van nieuw beleid worden in termen van kansen op positieve effecten en risico’s op negatieve beschouwd ten opzichte van de referentiesituatie. Zo ontstaat een beeld van de te verwachten impact van het nieuwe beleid, inclusief mate van invloed dat het nieuwe (strategische) beleid heeft op autonome trends en ontwikkelingen ten opzichte van het bestaande beleid. In het planMER wordt een samenvatting opgenomen van de ‘foto van de leefomgeving’.

#### **Basis voor monitoring**

Gezien de onzekerheid over de wijze waarop het beleid uiteindelijk wordt uitgevoerd én onzekerheid over de implicaties die het beleid op lange termijn hebben voor de fysieke leefomgeving, is het belangrijk om gedurende de uitvoering van het beleid met monitoring ‘vinger aan de pols te houden’. Ook voor deze monitoring is het belangrijk om een beeld te hebben van de uitgangssituatie waartegen autonome ontwikkelingen en het optreden van effecten, kansen en risico’s kunnen worden afgezet. Deze ‘foto van de leefomgeving’ biedt daarom ook een basis voor toekomstige monitoring.

### 1.2 Aanpak ‘Foto van de leefomgeving’

#### 1.2.1 De basis: beoordelingskader planMER

De kwaliteiten van de leefomgeving en de effecten van de omgevingsvisie worden in beeld gebracht aan de hand van het beoordelingskader (zie tabel 1.1). Het beoordelingskader volgt de brede en integrale benadering uit de Omgevingswet [[Aan de slag met de Omgevingswet, 2019](#)]. Dit betekent dat naast de thema’s binnen de fysieke leefomgeving het beoordelingskader ook sociale en economische thema’s bevat. Met een dergelijk breed beoordelingskader kan het planMER daadwerkelijk bijdragen aan een goede weging van alle relevante belangen in de omgevingsvisie van de gemeente Alphen aan den Rijn.

Het beoordelingskader is het resultaat van een analyse van opgaven in de fysieke leefomgeving, afstemming met het proces van raadpleging over de beoogde reikwijdte en detailniveau van het planMER.

Het beoordelingskader is gaandeweg binnen de procesaanpak van het planMER verder aangescherpt ten opzichte van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau, waarbij sommige beoordelingsaspecten zijn opgesplitst of samengenomen. In het voorliggende rapport wordt per hoofdstuk een thema beschreven, met daarbij de beoordelingsaspecten en onderbouwing bij toegekende kwaliteitsniveaus, de daarbij gehanteerde werkwijze en bronnen.

Tabel 1-1: Beoordelingskader uit planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

	Laag	Thema	Aspect		
Profit	Duurzaam ondernemen	Bedrijvigheid	Kwantiteit en kwaliteit werklocaties Werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten		
		Grondstoffen	Circulariteit		
	Landschappelijke verstedelijking	Energie	Duurzame opwekking Energie infrastructuur Energiebesparing		
		Bereikbaarheid	Wandel- en fietsnetwerk Openbaar vervoer Autobereikbaarheid		
			Wonen & voorzieningen	Woningaanbod en behoefte Duurzame woningen Voorzieningenaanbod en behoefte	
				Natuur en biodiversiteit	Natura 2000 Natuurnetwerk Nederland Biodiversiteit (gemeentelijke natuur) Beschermd soorten (flora & fauna)
		Planet	Waardevol buitengebied	Landschap & cultuurhistorie	Landschappelijke kwaliteit Cultuurhistorie & erfgoed
Landbouw	Vitaliteit landbouw				
Gezonde vergroening	Bodem		Bodemkwaliteit Bodemdaling		
	Water		Grondwater Oppervlaktewater		
			Klimaat	Hitte Droogte Wateroverlast Overstromingen Broeikasgassen	
	Gezondheid			Luchtkwaliteit Geluidhinder Lichtuitstoot	
				People	Vitale inwoners
			Veiligheid		
Toerisme en recreatie	Toerisme en evenementen				

De resultaten van de foto van de leefomgeving worden visueel weergegeven in het 'Rad van de leefomgeving', zie hoofdstuk 2. In het 'Rad van de leefomgeving' zijn van alle thema's en indicatoren de kwaliteitsniveaus weergegeven. Het verschil tussen de huidige situatie en autonome ontwikkeling laat zien in hoeverre er sprake is van een negatieve of positieve autonome trend voor de verschillende beoordelingsaspecten. De kwaliteitsniveaus zijn per beoordelingsaspect bepaald aan de hand van de definitie en de gehanteerde schaalat voor de waardering van de huidige situatie en autonome ontwikkeling, zoals hierna omschreven.

## 1.2.2 Aanpak beoordeling kwaliteiten van de leefomgeving

### Definitie beoordelingsaspecten

Belangrijk bij de waardering van de kwaliteit van de leefomgeving aan de hand van de beoordelingsaspecten is de navolgbaarheid en reproduceerbaarheid van leefomgevingskwaliteiten.

De definitie van de beoordelingsaspecten is gebaseerd op de beschikbare informatie in de huidige situatie en autonome ontwikkeling (2030, aangevuld met een doorkijk naar 2040), de (milieu)wetgeving, het beleid en expert judgement o.b.v. tijdreeksen (ontwikkelingen van een beoordelingsaspect over de afgelopen tijd) en geografische vergelijkingen (bijvoorbeeld landelijk gemiddelde cijfers en trends).

Per beoordelingsaspect is een beoordelingscriterium gedefinieerd. Voor de invulling van het beoordelingscriterium kunnen meerdere indicatoren gebruikt zijn.

#### *Voorbeeld beoordelingsaspect, -criterium en indicatoren*

Binnen het thema 'Gezondheid' is één van de beoordelingsaspecten 'Gezonde leefstijl en leefomgeving'. Het beoordelingscriterium daarbij is de beweegvriendelijkheid van de leefomgeving. De gebruikte indicator bij het beoordelen van dit criterium is de mate van beweegvriendelijkheid van de leefomgeving.

### Resultaten van beoordeling: kwaliteitsniveaus

De beoordeling van de aspecten resulteert per aspect in een kwaliteitsniveau: groen, geel of oranje. Per aspect is een schaalat gedefinieerd voor de toekenning van een kwaliteitsniveau. In zijn algemeenheid geldt: bij kwaliteitsniveau groen is sprake van een overwegend goede kwaliteit, er is geen sprake van overschrijding van wettelijke of beleidsnormen, knelpunten of anderszins. Bij oranje is sprake van overwegend slechte kwaliteit, dat wil zeggen: er is sprake van overschrijding van normen of knelpunten. Bij geel is er in zijn algemeenheid sprake van risico op normoverschrijding of knelpunten, de kwaliteit zit dan tussen groen en oranje in.

Voor het zo objectief, navolgbaar en reproduceerbaar mogelijk toekennen van kwaliteitsniveaus zijn twee aspecten bepalend:

- a. Beschikbare informatie en de status daarvan;
- b. Beschikbare referentiewaarde voor het definiëren van kwaliteitsniveau groen, geel en oranje.

Per beoordelingsaspect is een schaalat voor de kwaliteitsniveaus gedefinieerd op basis van bovenstaande twee aspecten. De schaalat is gebaseerd op indicatoren die het meest tot de kern van het beoordelingsaspect behoren en waar goede informatie beschikbaar voor is om er een kwaliteitsniveau aan toe te kennen. Het kan voorkomen dat er indicatoren zijn bij een beoordelingsaspect wel in de beschrijving van de huidige situatie terugkomen, maar niet expliciet in de schaalat voor het kwaliteitsniveau. In dat geval behoort de indicator niet tot de kern van het beoordelingsaspect en/of is de beschikbare informatie niet voldoende geschikt om het te vertalen naar een schaalat.

### Beschikbare informatie en status daarvan

Hierbij is onderscheid in:

1. Kwantitatieve informatie: dit betreft cijfermatige informatie, bijvoorbeeld data uit rekenmodellen of meetgegevens.
2. Kwalitatieve informatie: dit betreft niet-cijfermatige informatie, bijvoorbeeld kaartmaterieel met landschapstypen.
3. Expert-judgement: in dit geval is er geen kwantitatieve of kwalitatieve informatie beschikbaar en wordt teruggevallen op het oordeel van een expert.

In zijn algemeenheid geldt dat kwantitatieve informatie het meest objectief, navolgbaar en reproduceerbaar is, en expert-judgement het minst. Kwalitatieve informatie zit er tussenin. Er is daarom gestreefd om de beoordeling zoveel mogelijk op kwantitatieve informatie te baseren. Bij aspecten waar dat niet beschikbaar is, is teruggevallen op kwalitatieve informatie. Daar waar ook geen kwalitatieve informatie beschikbaar is, is teruggevallen op expert-judgement.

#### *Bronvermelding*

De leefomgevingskwaliteiten voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling zijn in beeld gebracht op basis van beschikbare (cijfermatige en kwalitatieve) informatie bij de gemeente Alphen aan den Rijn, Omgevingsdienst Midden-Holland, [waarstaatjegemeente.nl](http://waarstaatjegemeente.nl), het dashboard 'Hoe is het leven in jouw regio' van het Planbureau voor de Leefomgeving in samenwerking met Telos, de Atlas van de leefomgeving, Leefomgevingstoets omgevingsvisie Zuid-Holland, PlanMER NOVI, CBS Statline, GGD Hollands Midden, Platform31 en het RIVM. Per thema en indicator is in de navolgende hoofdstukken aangegeven welke bronnen specifiek zijn gebruikt. In de beschouwing van de autonome ontwikkeling zijn de gevolgen van verschillende trends en ontwikkelingen voor de verschillende indicatoren meegewogen, zoals technologische ontwikkelingen (zoals in mobiliteit en digitalisering), maatschappelijke ontwikkelingen (zoals ontwikkeling van de economie en het aantal huishoudens) en andere autonome trends die de kwaliteit van de fysieke leefomgeving beïnvloeden (zoals klimaatverandering). Ook is meegewogen wat de verwachte invloed is als het bestaande beleid wordt voortgezet. Waar mogelijk worden belangrijke onzekerheden expliciet benoemd (denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van schone, emissie loze voertuigtechnologie).

### Beschikbare referentiewaarden voor het definiëren van groen, geel, oranje

Onder referentiewaarde wordt hier verstaan een waarde waaraan een kwaliteitsniveau wordt gerelateerd.

Hierbij is onderscheid gemaakt in:

1. Wettelijke normen;
2. Vastgestelde beleidsnormen of -doelstellingen;
3. Advieswaarden van instituten (bijvoorbeeld GGD, RIVM, WHO);
4. Vraag versus aanbod (vanuit maatschappij, markt);
5. Benchmark ten opzichte van landelijk gemiddelde, tijdreeksen (ontwikkelingen van het beoordelingsaspect over de afgelopen tijd) en geografische vergelijkingen (cijfers en trends van vergelijkbare gemeenten of de provincie Zuid-Holland);
6. Expert judgement.

Bovenstaande opsomming moet als rangorde gezien worden qua objectiviteit, navolgbaarheid en reproduceerbaarheid. Per beoordelingsaspect is het afgelopen als een ladder, te beginnen bij 1 en eindigen bij 6. Daar waar er wettelijke normen beschikbaar zijn, zijn die gehanteerd. Bij afwezigheid van wettelijke normen is teruggevallen op vastgestelde beleidsnormen en zo verder. Daar waar geen enkele andere referentie beschikbaar is om een kwaliteitsniveau aan te relateren, is teruggevallen op expert-judgement.

In de hoofdstukken met de resultaten van de beoordeling zijn telkens aan het begin de gehanteerde informatie en referentiewaarde gedefinieerd.

*Voorbeeld schaalat kwaliteitsniveau: luchtkwaliteit*

Binnen het thema 'Milieukwaliteit' is één van de beoordelingsaspecten 'Luchtkwaliteit'. Het beoordelingscriterium daarbij is de concentratie van en blootstelling aan fijnstof (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).

Beschikbare informatie: kwantitatief, concentratiekaarten op basis van modelberekeningen.

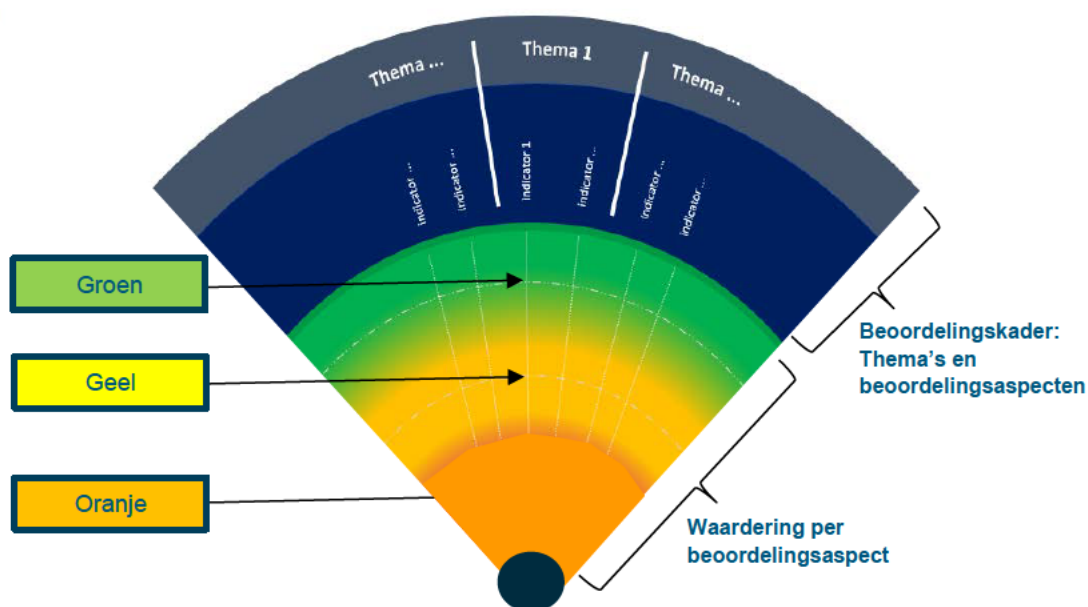
Referentiewaarde: wettelijke normen (grenswaarden Wet milieubeheer) en gezondheidkundige advieswaarden (WHO).

Hiermee is voor dit aspect kwantitatieve informatie beschikbaar en wettelijke normen en gezondheidkundige advieswaarden als referentiewaarden voor de definitie van kwaliteitsniveaus. Op basis hiervan is de onderstaande schaalat voor kwaliteitsniveaus toegekend.

Kwaliteitsniveau	Luchtkwaliteit
Groen	Wettelijke grenswaarden worden overal behaald en WHO-advieswaarden worden (zo goed als) overal behaald.
Geel	Wettelijke grenswaarden worden overal of bijna overal behaald, WHO-advieswaarden worden niet gehaald.
Oranje	Op meerdere locaties worden wettelijke grenswaarden overschreden.

Op basis van de beschikbare kwantitatieve informatie en de gedefinieerde schaalat is het kwaliteitsniveau toegekend voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Het toegekende kwaliteitsniveau is een gemeentebreed beeld. Daar waar er specifieke relevante afwijkingen zijn van het gemeentebrede beeld wordt dat in de onderbouwende beschrijving benoemd.

De toegekende kwaliteitsniveaus zijn voor alle beoordelingsaspecten in het Rad van de leefomgeving toegekend, zoals onderstaand weergegeven.



Figuur 1-1: Algemene schaalat van de beoordelingsaspecten zoals visueel weergegeven in een uitsnede van het Rad van de leefomgeving.

### Waardering autonome ontwikkeling

Bij de beschouwing van beoordelingsaspecten is een waardering gegeven aan de autonome ontwikkeling, op basis van een kwalitatieve inschatting van ontwikkelingen die optreden als gevolg van:

- De mate waarin autonome trends en ontwikkelingen leiden tot een vooruitgang of achteruitgang van de huidige situatie, zoals demografische veranderingen, klimaatveranderingen en veranderingen in de woningmarkt.
- De mate waarin voortzetting van bestaand (gemeentelijk) beleid leidt tot een vooruitgang of achteruitgang.
- De mate waarin besluiten over plannen, programma's en projecten die worden geïnitieerd door andere partijen zoals Rijkswaterstaat, het Hoogheemraadschap van Rijnland en omliggende gemeenten leidt tot een vooruitgang of achteruitgang.

#### *Planperiode of planhorizon*

De omgevingsvisie Alphen aan den Rijn is gericht op 2040. Omdat de meeste beschikbare informatie of trends of prognoses voor leefomgevingsaspecten niet verder gaan dan 2030 of omdat de onzekerheidsmarge na 2030 te groot wordt, is in het planMER 2030 in beginsel als toekomstjaar gehanteerd. Aanvullend is een doorkijk gegeven richting 2040.

## 1.3 Vigerend omgevingsbeleid en relevante fysiek ruimtelijke ingrepen

### 1.3.1 Samenhang met andere kaders

Bij het opstellen van de omgevingsvisie is rekening gehouden met regelgeving en beleid van andere overheden. Daarbij gaat het om beleid en besluiten die onder andere onderdeel zijn van de volgende plannen en programma's:

- *Europese regelgeving:* M.e.r.-richtlijn, Vogel- en Habitatrichtlijn, NEC-richtlijn, Kaderrichtlijn water, Richtlijn luchtkwaliteit, Europese Richtlijn Overstromingsrisico's, Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), Verdrag van Malta, Verdrag van Granada, Richtlijnen trillingen.
- *Nationale regelgeving en beleid:*
  - *Wetten:* Wet ruimtelijke ordening (Wro), Wet natuurbescherming (Wnb), Wet ammoniak en veehouderij (Wav), Wet geurhinder en veehouderij (Wgv), Wet milieubeheer (Wm), Waterwet, Wet geluidhinder (Wgh), Erfgoedwet 2016, Wet archeologische monumentenzorg (Wamz), Wet bodembescherming (Wbb);
  - *Besluiten:* Besluit ruimtelijke ordening (Bro), Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro en Rarro), Besluit milieueffectrapportage, Besluit huisvesting ammoniak en veehouderijen (Amvb Huisvesting), Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (Bevi, Revi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb, Revb), Besluit externe veiligheid Transport (Bevt, Revt), Besluit bodemkwaliteit (Bbk), Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water (BKMW);
  - *Nota's:* Nationale Omgevingsvisie (NOVI), Nationaal waterplan 2016-2021, Structuurvisie buisleidingen (2012-2035), Waterbeleid 21e Eeuw, Klimaatakkoord, regionaal energieakkoord, Energieakkoord.
- *Regionaal:* Provinciale Omgevingsvisie Zuid-Holland, Programma Zuid-Hollands Groen, Programma Zuid-Hollandse Economie, Provinciaal Fietsplan, Regionale rampenbestrijding en crisisbeheersing beleidsplan 2019-2022, Regionale agenda omgevingsvisie 2040 Hart van Holland
- *Gemeentelijk:* Groenbeleidsplan 2011, Structuurvisie Verkeer en Vervoer, Beleidsvisie externe veiligheid Alphen aan den Rijn, Economisch Actieprogramma Alphen aan den Rijn 2016-2019, De Alphense Woonagenda: Alphen ademt woonkwaliteit, Detailhandelsvisie gemeente Alphen aan den Rijn 2016-2025, Hart voor erfgoed, Actieprogramma Duurzaamheid 2017-2020, Integraal

veiligheidsbeleid 2019-2022, 'Omdat het gewoon kan': Beleidskader Sociaal Domein 2021, Programma Fiets 2019-2022, Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport regio Boskoop - partiële herziening 2020

### 1.3.2 Relevante fysiek ruimtelijke ingrepen

In onderstaande Tabel 1-2: Relevante fysieke ruimtelijke ingrepen zijn relevante fysiek ruimtelijke ingrepen in (of in de nabijheid van) de gemeente Alphen aan den Rijn opgesomd. Omdat over de ingrepen inmiddels besluiten zijn genomen, maken ze onderdeel uit van de autonome ontwikkeling). Ten aanzien van woningbouw geldt een autonome uitbreiding van 4.740 woningen in de periode 2020-2024 en 1.820 woningen in de periode 2025-2028.

Tabel 1-2: Relevante fysieke ruimtelijke ingrepen

Plan	Locatie	Korte toelichting
Bestemmingsplan MFA	Zwammerdam	Realisatie MFA
Fietsbrug Aarkanaal	Alphen aan den Rijn	Fietsbrug over Aarkanaal, betere fietsverbinding tussen buitengebied/dorp en stad Alphen
Bestemmingsplan Eikenlaan 255	Alphen aan den Rijn	Hondenclub en 4 bedrijfsunits
Bestemmingsplan Weidelanden -2 <sup>e</sup> herziening	Hazerswoude-Dorp	Aanpassing moederplan vanwege aantallen woningen en % sociaal
Steekterpoort II	Alphen aan den Rijn	Toevoegen 12,5 ha bedrijventerrein
PIP N207-Zuid	Tracé Hazerswoude-Dorp, Bentwoud, Boskoop richting Waddinxveen	De provincie is bezig met een PIP voor de N207-zuid. Fase van wettelijk vooroverleg is afgerond, besluitvorming over ruimtelijk plan in 2021
Bestemmingsplan Westvaartpark	Hazerswoude Rijndijk	Woningbouw
Bestemmingsplan Torenpad West	Boskoop	Woningbouw
Bestemmingsplan Carrierterrein	Hazerswoude Rijndijk	Woningbouw
Bestemmingsplan Landgoed Verboom	Alphen aan den Rijn	Woningbouw
Bestemmingsplan Nieuwe Reijn	Hazerswoude Rijndijk	Woningbouw
Bestemmingsplan Rijnpark	Koudekerk aan den Rijn	Woningbouw
Bestemmingsplan Tussen de Kerken	Koudekerk aan den Rijn	Woningbouw
Bestemmingsplan Steekterweg 2018-210	Alphen aan den Rijn	Woningbouw
Bestemmingsplan Bentlanden II (Bentwijck)	Benthuizen	Woningbouw
Biezenlanden Boskoop	Boskoop	Woningbouw
Azalealaan/Koopse Glorie	Boskoop	Woningbouw

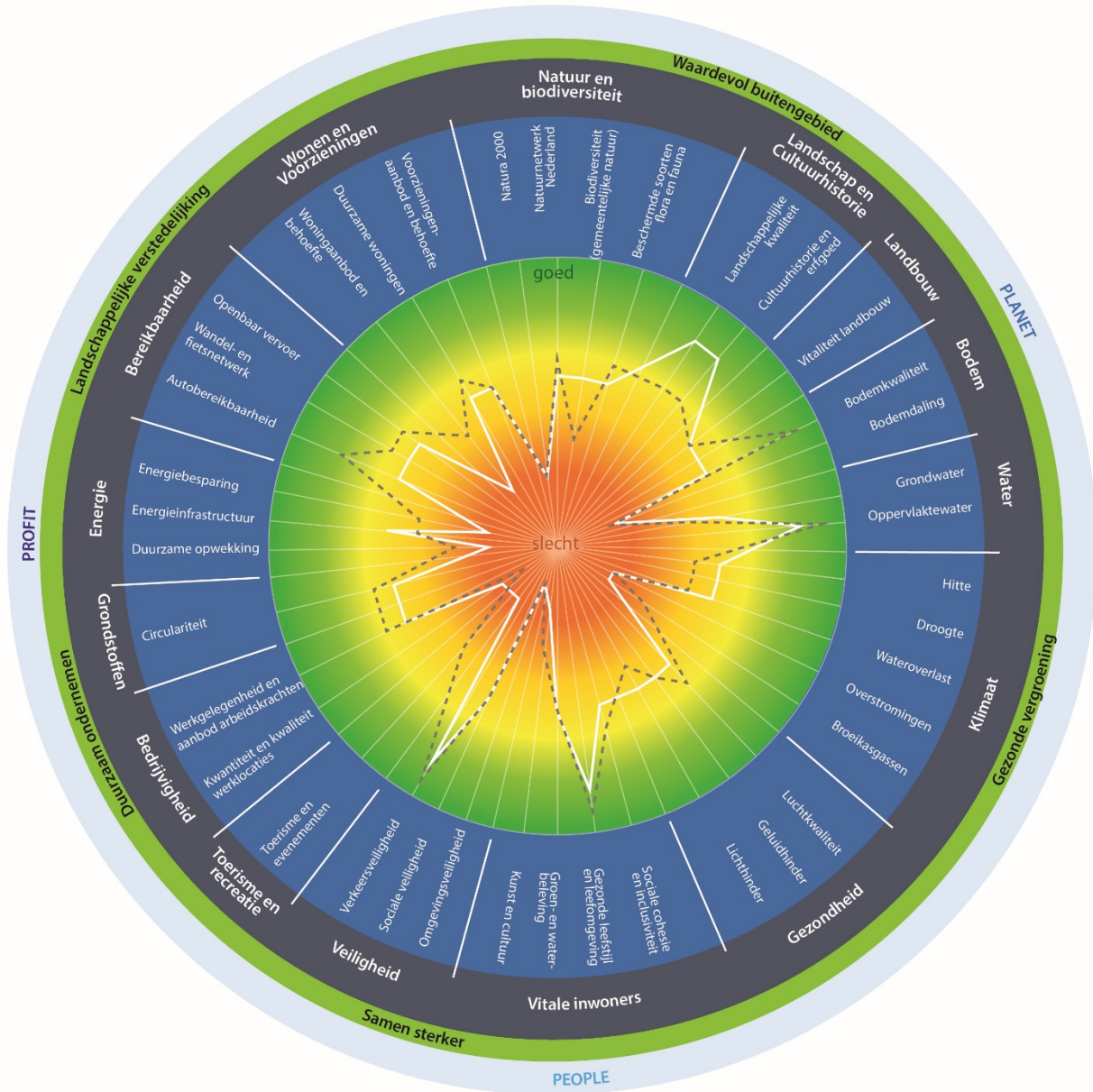
## 2 Rad van de leefomgeving Alphen aan den Rijn

De resultaten van het opstellen van de Foto van de leefomgeving zijn samengevat weergegeven in het Rad van de leefomgeving Alphen aan den Rijn.

Het transparante lichte vlak geeft de huidige situatie weer, de blauwe stippellijn de autonome ontwikkeling in 2030. Het verschil tussen de autonome ontwikkeling en de huidige situatie geeft weer in hoeverre er sprake is van een negatieve of positieve autonome trend voor de verschillende beoordelingsaspecten. De positie van de lijnen in het Rad (het transparante vlak en de blauwe stippellijn) is per beoordelingsaspect bepaald aan de hand van de definitie en de gehanteerde schaal voor de waardering van de huidige en autonome situatie, zoals in de navolgende hoofdstukken per thema en beoordelingsaspect beschreven en verantwoord. De volgende hoofdstukken bevatten de volledige beschrijvingen voor alle beoordelingsaspecten.

## Rad van de Leefomgeving Alphen aan de Rijn

Effecten omgevingsvisie



Legenda:

- Huidige situatie
- - - Autonome ontwikkeling
- Overwegend geen sprake van problemen/knelpunten
- Wisselend beeld / aandachtspunt
- Overwegend sprake van problemen/knelpunten
- ← Kansen van beleidsuitspraken
- Risico's van beleidsuitspraken

Figuur 2-1 Rad van de Leefomgeving: huidige en autonome situatie

### 3 Bedrijvigheid

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema bedrijvigheid.

Tabel 3-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema bedrijvigheid

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Kwantiteit en kwaliteit werklocaties	Het areaal en kwaliteit van vestigingslocaties (bedrijventerreinen, detailhandel en kantoren)		↘
Werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten	Het aantal banen per 1.000 inwoners in de leeftijd van 15 tot en met 64 jaar		↗

#### 3.1 Kwantiteit en kwaliteit werklocaties

##### 3.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Kwaliteit en kwantiteit werklocaties	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief en kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwalitatieve vraag en aanbod: type bedrijventerrein [Stec Groep, 2018a]</li> <li>• Kwantitatieve vraag en aanbod: hectares bedrijventerrein [Stec Groep, 2018a]</li> <li>• Kwalitatieve vraag en aanbod: type kantoorlocatie [Stec Groep, 2018b]</li> <li>• Kwantitatieve vraag en aanbod: type kantoorlocatie [Stec Groep, 2018b]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Kwalitatieve en kwantitatieve vraag en aanbod op basis van onderzoek Stec Groep [2018]
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Er wordt voldaan aan de kwalitatieve vraag naar een bepaald type bedrijventerrein <b>en</b> er wordt voldaan aan de kwantitatieve vraag naar bedrijventerreinen, er wordt voldaan aan de kwalitatieve vraag naar een bepaald type kantoorlocatie <b>en</b> er wordt voldaan aan de kwantitatieve vraag naar kantoorlocaties
<b>Geel</b>	Er wordt voldaan aan de kwalitatieve vraag naar een bepaald type bedrijventerrein <b>of</b> er wordt voldaan aan de kwantitatieve vraag naar bedrijventerreinen, er wordt voldaan aan de kwalitatieve vraag naar een bepaald type kantoorlocatie <b>of</b> er wordt voldaan aan de kwantitatieve vraag naar kantoorlocaties
<b>Oranje</b>	Er wordt niet voldaan aan de kwalitatieve vraag naar een bepaald type bedrijventerrein <b>en</b> er wordt niet voldaan aan de kwantitatieve vraag naar bedrijventerreinen, er wordt niet voldaan aan de kwalitatieve vraag naar een bepaald type kantoorlocatie <b>en</b> er wordt niet voldaan aan de kwantitatieve vraag naar kantoorlocaties.

##### 3.1.2 Huidige situatie

###### Bedrijventerreinen

Alphen aan den Rijn behoort tot de regio Rijn- en Veenstreek als onderdeel van de regio Holland Rijnland. Tot de regio Rijn- en Veenstreek behoren ook de gemeenten Kaag en Braassem en Nieuwkoop.

In Alphen aan den Rijn is ruim 500 hectare bedrijventerrein beschikbaar voor bedrijvigheid in verschillende milieu categorieën. Dit is circa 4% van de totale oppervlakte van Alphen aan den Rijn. Daarnaast is er, met name rondom de kern Boskoop, een grote hoeveelheid aan boom- en sierteelt aanwezig. Dit betreft ruim 900 hectare grond. Boskoop is het bekendste boomteeltcluster in Europa [Stec Groep, 2018].

Alphen aan den Rijn kent een honkvaste bedrijvigheid. Langs de Oude Rijn liggen water- en kadegebonden bedrijven zoals betoncentrales. Deze bedrijven zijn sterk aan de huidige locatie gebonden. Daarnaast zijn er veel traditionele bedrijventerreinensectoren aanwezig zoals industrie, bouw, productie en handel. Dit omvat 65% van de totale werkgelegenheid in de regio Rijn- en Veenstreek. Naast de traditionele bedrijvigheid beslaat een groot aandeel logistieke dienstverleners en transportbedrijven. Dit komt deels door de aanwezigheid van Greenport Boskoop [Stec Groep, 2018].

De frictieleegestand is de leegstand die nodig is om een gezonde marktwerking te houden. De frictieleegestand ten aanzien van bedrijventerreinen in Alphen aan den Rijn is gelijk aan de landelijke frictieleegestand van 4%. Hier bestaat dus geen extra capaciteit. Er bestaat nog 30 hectare aan harde plancapaciteit in de regio voor de uitbreiding van bedrijventerreinen. Ruim 27 hectare van deze plancapaciteit bevindt zich in de Alphen aan den Rijn [Stec Groep, 2018]. Ten aanzien van deze 27 hectare plancapaciteit is 6 hectare in 2020 verkocht, vinden er onderhandelingen plaats over de afname van 4 hectare en zijn de overige hectares gereserveerd voor afnemers. Hierdoor is er geen plancapaciteit meer beschikbaar [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2020].

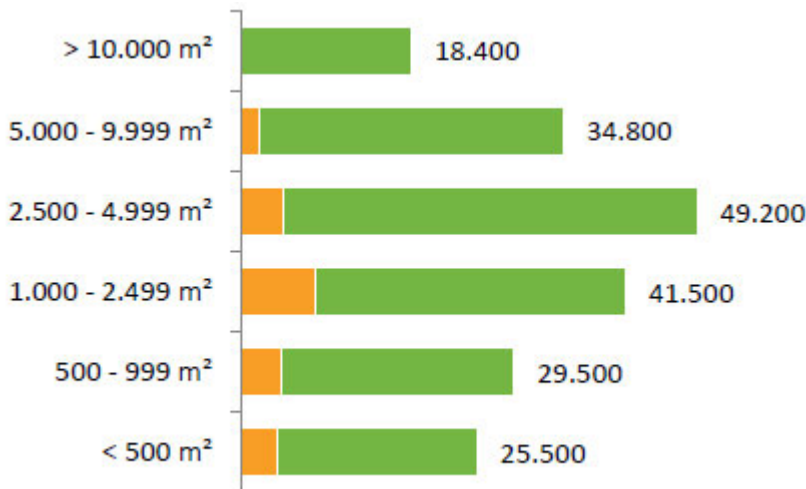
### Kantoren

Alphen aan den Rijn behoort tot de regio Holland Rijnland. In Tabel 3-2 is de ontwikkeling van de kantorenvoorraad en leegstand weergegeven over de periode 2010-2019. Hieruit kan afgeleid worden dat de kantoorvoorraad tot 2013 gegroeid is, vanaf 2013 is de kantoorvoorraad afgenomen met in totaal 23%. Dit deel is getransformeerd naar een andere functie. Hierin zijn drie mogelijkheden: transformatie naar een andere commerciële functie, transformatie naar een niet commerciële bestemming zoals bijvoorbeeld onderwijs, transformatie naar woningen. Ruim tweederde (69%) van de transformatie betreft transformatie naar woningen [Stec Groep, 2019b].

Tabel 3-2: Ontwikkeling kantoorvoorraad en leegstand 2010-2019 in gemeente Alphen aan den Rijn [Holland Rijnland, 2019]

Jaartal	Voorraad (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> leeg	%leeg
2010	252.500	35.600	14,1%
2011	257.500	40.400	15,7%
2012	257.500	37.100	14,4%
2013	258.500	38.100	14,7%
2014	255.400	42.100	16,5%
2015	248.400	38.700	15,6%
2016	245.000	44.100	18,0%
2017	225.400	46.900	20,8%
2018	209.000	32.700	15,7%
2019	198.900	22.500	11,3%

Figuur 3-1 geeft de verdeling van de kantoorvoorraad per oppervlakte weer. Hierin geeft de groene balk de voorraad weer en de oranje balk de leegstand. Uit Figuur 3-1 kan afgeleid worden dat de meeste leegstand in oppervlakte zich in de kantorenoppervlakten tussen de 1000 en 2499 m<sup>2</sup> bevindt [Holland Rijnland, 2019].



Figuur 3-1: Kantorenvorraad in Alphen aan den Rijn naar grootteklasse in 2019 [Holland Rijnland, 2019]

Wat betreft de kwalitatieve vraag naar kantoren kan gesteld worden dat er onderscheid gemaakt kan worden in vijf typen kantoorlocaties:

- Grootstedelijke toplocaties (Rotterdam/Den Haag)
- Centrum/station
- Snelweg
- OV-knooppunt
- Overig

De ontwikkeling van de vraag naar kantoorlocaties over de periode 2007-2016 laat in Holland-Rijnland een toename zien in de vraag naar locaties nabij het centrum of station, een vraagtoename van 25%. Ook is er in deze periode een geringe toename in vraag naar locaties nabij snelwegen (2%). Wat betreft OV-knooppunten is er geen ontwikkeling in vraag waarneembaar. Tenslotte is er een negatieve ontwikkeling in vraag naar het locatietype overig van bijna 30%. De vraag naar het locatietype centrum/station wordt met name gedomineerd door de sector overheid en non-profit, terwijl de categorieën snelweg, OV-knooppunt en overig gedomineerd worden door de sector zakelijk en ICT dienstverlening. Wat betreft de sectoren banken en verzekeraars, handel en industrie en overig is er geen duidelijk onderscheid in de vraag naar type locaties [Stec Groep, 2018b].

Er is in de huidige situatie geen tekort aan kwantitatief en kwalitatief aanbod van kantoorlocaties.

**Conclusie:** In de huidige situatie is er geen plancapaciteit meer uitgeefbaar wat betreft bedrijventerreinen. Ten aanzien van kantoorlocaties geldt dat er geen tekort is qua aanbod, zowel kwalitatief als kwantitatief. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'oranje'.

### 3.1.3 Autonome ontwikkeling

#### Bedrijventerreinen

De totale uitbreidingscapaciteit tot 2030 in Alphen aan den Rijn is 27,3 hectare. De vraag bestaat uit drie componenten [Stec Groep, 2018]:

1. Uitbreidingsvraag van de thuismarkt
2. Regionaal georiënteerde uitbreidingsvraag
3. Vervangingsvraag door transformatie naar woningenbouw

De uitbreidingsvraag is de vraag die vanuit de reeds gevestigde bedrijven komt die willen doorgroeien op de huidige locatie. De uitbreidingsvraag in de regio Rijn- en Veenstreek bestaat uit de sectoren handel en logistiek (40-50%), productie en bouw (30-40%) en overige sectoren (20%) [Stec Groep, 2018].

De regionaal georiënteerde uitbreidingsvraag betreft met name HMC-bedrijven (Hoge Milieu Categorie  $\geq 4.2$ ) en grootschalige logistiek die oppervlakten vragen van meer dan 3 hectare. De regio Rijn- en Veenstreek is aantrekkelijk door de ligging tussen luchthaven Schiphol en de Rotterdamse Haven. Daarnaast zijn er meerdere corridors aanwezig zoals de A4, N11 en de containerterminal OTA/Alpherium. Met name de vestiging en het behoud van HMC-bedrijven is een knelpunt. Vanwege de specifieke vestigingseisen en toenemende druk vanuit woningbouw en overige bedrijvigheid in combinatie met milieueisen. HMC-bedrijven kenmerken zich veelal door grootschalig ruimtegebruik en een kavel aan het water vanwege de multimodale ontsluiting via water en weg. De ruimtevraag door HMC-bedrijven kan deels binnen de kavel opgelost worden door het realiseren van hogere productie op hetzelfde bedrijfsoppervlak. De uitbreidingsvraag vanuit HMC-bedrijven is 3 hectare voor de regio Rijn- en Veenstreek.

Ten aanzien van grootschalige logistiek geldt dat er een regionale uitbreidingsvraag van 23 hectare bestaat. In Alphen aan den Rijn ontbreekt het echter aan beschikbare ruimte. Zachte plancapaciteit in de vorm van ontwikkeling van bedrijventerrein Steekterpoort II, kan daar deels op inspelen maar deze plancapaciteit is nog niet planologisch vastgesteld [Stec Groep, 2018].

Door de transformatie van bedrijventerreinen naar woningbouw ontstaat er druk op bestaande bedrijventerreinen. De oppervlakte dat getransformeerd wordt moet vervangen worden door nieuwe hectares bedrijventerrein om aan de uitbreidingsvraag te voldoen, dit aandeel heet de vervangingsvraag. Op vier locaties in Alphen aan den Rijn is er sprake van een vervangingsvraag door transformatie. De totale vervangingsvraag betreft 8 tot 15 hectare tot 2030, echter bestaat onzekerheid over de externe vraag vanuit omliggende gemeenten [Stec Groep, 2018].

De totale uitbreidingsvraag in Alphen aan den Rijn betreft 30 tot 40 hectare tot 2030. Afgezet tegen de harde plancapaciteit tot 2030 (27,3 hectare) kan gesteld worden dat er een tekort aan aanbod is van 2,7 tot 12,7 hectare. Naast de harde plancapaciteit is er in de gemeente Alphen aan den Rijn een zachte plancapaciteit van 31 hectare op de bedrijventerreinen Steekterpoort II, Prinsenschouw en Groenendijk (Oost). Voor het bedrijventerrein Steekterpoort II geldt dat er een bestemmingsplanprocedure gestart is. Dit terrein moet met name de vraag vanuit de grootschalige logistiek faciliteren, waar onder andere bedrijven onder vallen die gelieerd zijn aan watertransport en duurzaam vervoer. Omzetting van de overige beschikbare zachte plancapaciteit naar harde plancapaciteit is afhankelijk van bestuurlijke afwegingen [Stec Groep, 2018].

Naast plancapaciteit kan ruimte ontstaan door het intensiveren van de huidige bedrijventerreinen. Echter ligt de huidige fsi-waarde (floor space index) met 0,6 boven het landelijk gemiddelde 0,5 waardoor het behalen van ruimtewinst zeer beperkt is. Andere manieren voor het behalen van ruimtewinst is het stapelen, schakelen en meerlaags bouwen van bedrijven. De ruimtewinst wordt geschat op maximaal 2 hectare. Echter is deze ruimtewinst niet voor elk type bedrijvigheid geschikt waardoor er een tekort van aanbod blijft bestaan [Stec Groep, 2018].

#### Kantoren

De ontwikkeling in kantooruimte wordt bepaald door de uitbreidingsvraag en de vervangingsvraag. De vervangingsvraag kan ontstaan door twee redenen. Ten eerste technische slijtage, hiervan is sprake al het pand onbruikbaar is geworden of de levensduur afloopt. Ten tweede kan er sprake zijn van normatieve slijtage. Dit houdt in dat het pand niet meer aan de invulling voldoet zoals deze door de gebruiker gewenst is. Bij vervanging geldt dat er per saldo geen sprake is van een toe of afname van de voorraad en verschilt daarmee van de uitbreidingsvraag. In de regio Holland Rijnland is er sprake van een gemiddelde jaarlijkse vervanging van 1,0 tot 1,5% van de voorraad.

Autonoom zijn er twee scenario's die meegenomen worden in de berekening van de vraag naar kantoorruimte. Namelijk de minimale en maximale vraag. Tot aan 2030 is de verwachting dat er in de regio Holland Rijnland sprake is van een minimale (negatieve) uitbreidingsvraag van -93.000 m<sup>2</sup> vvo en een vervangingsvraag van 143.000 m<sup>2</sup> vvo. Totaal bedraagt de minimale vraag 51.000 m<sup>2</sup> vvo. De maximale uitbreidingsvraag betreft 38.000 m<sup>2</sup> vvo en een vervangingsvraag van 229.000 m<sup>2</sup> vvo. Totaal bedraagt de maximale vraag 267.000 m<sup>2</sup> vvo.

De kwalitatieve vraag in de regio Holland Rijnland ligt vooral bij centrum/station locaties wat 60% van de vraag vormt. Tabel 3-3 geeft de kwalitatieve vraag voor Holland-Rijnland weer.

Tabel 3-3: Indicatief marktaandeel per locatietype in vraag en aanbod tot en met 2030 (x 1000m<sup>2</sup> vvo)

Locatietype	%	Totale vraag		Bestaand aanbod (excl. 5% frictie)	Hard planaanbod	Saldo	
		Minimaal	Maximaal			Minimaal	Maximaal
Grootstedelijke toplocatie	0%	0	0	0	0	0	0
Centrum station	60%	31	160	14	43	-26	103
Snelweg	15%	8	40	9	44	-46	-44
OV-knooppunt	5%	3	13	0	3	0	11
Overig	20%	10	53	41	22	-53	-10

Tabel 3-4: Kwalitatieve vraag naar grootteklasse kantoorlocaties tot aan 2030 (x 1000m<sup>2</sup> vvo)

Grootteklasse	%	Totale vraag	
		Minimaal	Maximaal
<500m <sup>2</sup>	20	53	10
500 m <sup>2</sup> – 1.000 m <sup>2</sup>	15	40	8
1.000 m <sup>2</sup> – 2.500 m <sup>2</sup>	20	53	10
2.500 m <sup>2</sup> – 5.000 m <sup>2</sup>	15	40	8
> 5.000 m <sup>2</sup>	30	80	15

De kwantitatieve voorraad is groot genoeg om de toekomstige vraag op te vangen. De leegstand neemt tot 2030 af maar er moet daarmee nog steeds kantoorruimte worden onttrokken. Uitgaande van het minimale scenario, waarin sprake is van een negatieve uitbreiding, moet er regionaal nog drie miljoen m<sup>2</sup> kantoorruimte worden onttrokken om de frictieleegstand op een gezonde 5% te krijgen. In onderstaande Tabel 3-5 is voor de regio Holland Rijnland de ontwikkeling naar de gewenste kantorenvoorraad in 2030 (x 1000 m<sup>2</sup> vvo) weergegeven. Uit deze tabel kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een overschot wat onttrokken moet worden uit de markt om een gezonde kantorenmarkt te creëren. Deze onttrekking moet autonoom vooral plaatsvinden op locatietypen waar sprake is van een overschot en die autonoom niet in trek zijn. Ondanks de negatieve vraag moet er op locaties waar vraag naar is, bijvoorbeeld centrum/stationlocaties, bijgebouwd worden of kwalitatief vernieuwd.

Tabel 3-5: ontwikkeling naar gewenste kantorenvorraad in Holland Rijnland 2030 (x 1000m<sup>2</sup> vvo)

Totale voorraad	Vorraad 2030 (incl. 5% frictie)		Kwantitatief overschot	
	Maximaal	Minimaal	Maximaal	Minimaal
2017				
1.289	1.260	1.123	29	166

Alphen aan den Rijn heeft 13% van het marktaandeel kantoorruimte in de regio Holland Rijnland tot 2030 in bezit. De maximale vraag in Alphen aan den Rijn is 34.000 m<sup>2</sup> vvo tegenover een minimale vraag van 6.000 m<sup>2</sup> vvo. Binnen Alphen aan den Rijn heeft de Stationsomgeving een marktaandeel van 25% binnen de totale vraag naar kantoorruimte. Als er uitgegaan wordt van een vraag van 6.000-34.000 m<sup>2</sup> vvo voor de gemeente betekent dit dat de vraag naar kantoorruimte in de Stationsomgeving 2.000-8.000 m<sup>2</sup> vvo bedraagt tot aan 2030. Het aanbod is ongeveer 3.000 m<sup>2</sup> vvo, hier is de frictieleegestand van 5% in verrekend. Hieruit volgt dat de behoefte tot 2030 -1.000 tot 6.000 m<sup>2</sup> vvo is. De kans bestaat dat er autonoom nieuwe kantoorruimte in de Stationsomgeving gecreëerd moet worden [Stec Groep, 2018b].

**Conclusie:** Tot 2030 zal er een kwantitatief tekort ontstaan aan bedrijventerreinen in Alphen aan den Rijn. Ook kwalitatief ontstaan er knelpunten met name voor de vestiging van HMC-bedrijven en grootschalige/duurzame logistiek. Bij de laatste geldt dat dit knelpunt verholpen kan worden als zachte plancapaciteit planologisch vastgesteld wordt. Wat betreft kantoorlocaties geldt dat er met name sprake is van een verandering in vraag naar type locaties, de kwalitatieve vraag, in combinatie met een kwantitatief overschot. Hierbij geldt dat er autonoom m<sup>2</sup> vvo onttrokken wordt op locaties waar geen kwantitatieve vraag naar is en er bijgebouwd moet worden op locaties, zoals de Stationsomgeving, waar kwalitatieve vraag naar is. Samengevat leidt dit tot kwaliteitsbeoordeling 'oranje', een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

### Doorkijk 2040

De verdere ontwikkeling van het vraag en aanbod van bedrijventerreinen na 2030 is afhankelijk van de planologische vaststelling van de zachte plancapaciteit. Als alle potentiële zachte plancapaciteit vastgesteld wordt, zal er rond 2030 een overaanbod zijn. Echter is afhankelijk van de precieze vraag na 2030 en het aanbod (vaststelling zachte plancapaciteit) hoe vraag en aanbod zich ontwikkelen. Wat betreft kantoorlocaties is het aannemelijk dat de trend zich ook na 2030 voortzet. Wat de invloed van COVID-19 op de vraag naar kantoorlocaties is, is onduidelijk.

### 3.1.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van de kwantiteit en kwaliteit van werklocaties dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 3.2 Werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten

### 3.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal arbeidsplaatsen [CBS, 2019b]</li> <li>Netto arbeidsparticipatie [Telos PBL, 2018a]</li> <li>Werkloosheidspercentage [CBS, 2019b]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Benchmarking op basis van landelijk gemiddelde aantal arbeidsplaatsen per 1000 inwoners, netto arbeidsparticipatie en werkloosheidspercentage
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Het aantal arbeidsplaatsen per 1000 inwoners en de netto arbeidsparticipatie ligt hoger dan het landelijke gemiddelde, het werkloosheidspercentage ligt lager dan het landelijke gemiddelde
<b>Geel</b>	Het aantal arbeidsplaatsen per 1000 inwoners, de netto arbeidsparticipatie en het werkloosheidspercentage liggen rond het landelijke gemiddelde
<b>Oranje</b>	Het aantal arbeidsplaatsen per 1000 inwoners en de netto arbeidsparticipatie ligt lager dan het landelijke gemiddelde, het werkloosheidspercentage ligt hoger dan het landelijke gemiddelde

### 3.2.2 Huidige situatie

In de gemeente Alphen aan den Rijn zijn in totaal 48.360 banen. Het totaal aantal banen is in de periode 2010-2019 toegenomen met 8,7%. De meeste banen liggen in verhouding in de zakelijke dienstverlening 27,8% in Alphen aan den Rijn ten opzichte van 31,8% in Nederland. Andere grote sectoren zijn de collectieve dienstverlening (25,7%), handel (23,8%) en industrie (15,3%). Sectoren die een klein aandeel representeren ten opzichte van het totaal zijn (5,1%) en de overige dienstverlening (2,3%). Ten aanzien van landbouw geldt dat dit percentage hoger ligt dan het Nederlandse gemiddelde van 2,6%. Het is aannemelijk dat dit komt door de aanwezigheid van Greenport Boskoop in de gemeente Alphen aan den Rijn. Wat de werkgelegenheid betreft zijn er gemiddeld gezien in de gemeente Alphen aan den Rijn 674,7 banen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-64 jaar. Dit is fors lager dan het Nederlandse gemiddelde dat neerkomt op 792,11 banen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-64 jaar [CBS, 2019b].

Het gemiddeld aantal banen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-64 jaar in de gemeente Alphen aan den Rijn is in de periode 2010-2019 toegenomen met 9,1% terwijl dit gemiddeld genomen over Nederland is toegenomen met 6,1%. Gemiddeld genomen is het aandeel van de beroepsbevolking in de gemeente Alphen aan den Rijn hoger ten opzichte van het Nederlandse gemiddelde, respectievelijk 713 ten opzichte van 706 per 1000 inwoners. De werkloze beroepsbevolking in Alphen aan den Rijn had in 2018 een omvang van 2000. Dit resulteert in een werkloosheidspercentage van 3,2%. Dit ligt lager dan het Nederlandse werkloosheidspercentage van 3,8% [CBS, 2019c]. De netto arbeidsparticipatie is het aandeel van de totale werkzame beroepsbevolking in de potentiële beroepsbevolking. In de gemeente Alphen aan den Rijn is de netto arbeidsparticipatie (2019) 71,0%, dit ligt iets hoger dan het Nederlandse gemiddelde van 67,8% [Telos PBL, 2018a].

**Conclusie:** Het aantal arbeidsplaatsen per 1000 inwoners ligt in de gemeente Alphen aan den Rijn net lager dan het landelijk gemiddelde, daarentegen ligt de netto arbeidsparticipatie boven het landelijk gemiddelde en ligt het werkloosheidspercentage lager dan het landelijk gemiddeld. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 3.2.3 Autonome ontwikkeling

De werkgelegenheid in Nederland blijft toenemen door een groeiende Nederlandse economie. Kennis en innovatie aanwezig in de regio zal leiden tot een aantrekkelijker vestigingsklimaat en groei in werkgelegenheid enerzijds [[Nationale Omgevingsvisie](#), 2019]. Om meer werkgelegenheid te creëren wil de gemeente Alphen aan den Rijn meer bedrijven naar de regio trekken. Doelgroepen zijn de maakindustrie, ICT, techniek, logistiek en biobased bedrijven. Om deze bedrijven aan te trekken worden bestaande bedrijven gebruikt als ambassadeurs van het vestigingsklimaat. Knelpunt hierbij is de beperkte hoeveelheid beschikbaar aanbod aan bedrijventerrein. Een accountmanager is aangesteld die in beeld brengt wat uitbreidingsplannen van bestaande bedrijven zijn waardoor de gemeente Alphen aan den Rijn passende bedrijven aan hoopt te trekken [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2016b].

Daarnaast wordt er gewerkt aan het creëren van banen voor mensen met een afstand van de arbeidsmarkt als onderdeel van de Participatiewet. Om dit te ondersteunen is er een rol voor het Werkgevers Servicepunt waar ondernemers ondersteuning kunnen krijgen, onder andere rondom vraagstukken met betrekking tot de Participatiewet en SROI. Om de ambities uit het Economisch Actieprogramma 2016-2019 uit te voeren is de verantwoordelijk neergelegd bij de Economische Adviesraad Alphen aan den Rijn. Zij hebben een rol in het initiëren en aanjagen van projecten die de lokale economie versterken [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2016b].

Conclusie: Het aantal arbeidsplaatsen zal naar verwachting toenemen door het aantrekken van nieuwe bedrijven, het is onduidelijk of het aantal banen per 1000 inwoners hierdoor het landelijk gemiddelde overstijgt. Het is aannemelijk dat door extra banen de netto arbeidsparticipatie en het werkloosheidspercentage afneemt. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel', met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

#### **Doorkijk 2040**

Verdere inzet van de gemeente Alphen aan den Rijn op verbetering van het vestigingsklimaat en de groeiende Nederlandse economie zal positief bijdragen aan de werkgelegenheid. Bij voortzetting van het werkgelegenheidsbeleid is een verbetering en groei van de werkgelegenheid in Alphen aan den Rijn ook na 2030 aannemelijk.

### 3.2.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 4 Grondstoffen

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema grondstoffen.

Tabel 4-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema grondstoffen

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Circulariteit	Verandering in het sluiten van grondstofkringlopen		↗

### 4.1 Circulariteit

#### 4.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Circulariteit	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>DPL score [Kwaliteitsatlas, 2015]</li> </ul>
Beschikbare referentiewaarden	Benchmarking ten opzichte van DPL score
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De DPL score voor bedrijventerreinen ligt overal boven de 7.0
Geel	De DPL score voor bedrijventerreinen ligt op één of meerdere bedrijventerreinen boven de 7.0
Oranje	De DPL score voor bedrijventerreinen ligt overal onder de 7.0

#### 4.1.2 Huidige situatie

Circulariteit is een term dat de afgelopen jaren is opgekomen en dat betrekking heeft op de productie, het gebruik en het weggooien van grondstoffen. Het bestaande systeem, waarbij fossiele grondstoffen, in de meeste gevallen slechts één keer gebruikt worden en daarna verbrand worden legt druk op de aarde. In het circulaire model wordt uitgegaan van het hergebruik van grondstoffen om een sluitende grondstofkringloop te creëren en deze druk te verminderen. De afgelopen jaren zijn meerdere initiatieven ontstaan om onder meer bewustzijn over circulariteit onder inwoners te vergroten. Concrete cijfers over circulariteit ontbreken.

Het Duurzaamheidsprofiel van een locatie (DPL) geeft de duurzaamheidsscore van een locatie weer. Deze score, in de vorm van een rapportcijfer, wordt op basis van drie pijlers (people, planet, profit) onderverdeeld in 18 aspecten die de duurzaamheid van een locatie meten. Hierin is onder andere het aspect afval en reststoffen meegenomen. In Alphen aan den Rijn is er voor meerdere bedrijventerreinen een DPL score toegekend waarmee in 2015 is gestart. Het doel is dat bedrijven op deze bedrijventerreinen gezamenlijk gaan kijken waar kansen liggen om de duurzaamheid van het bedrijventerrein te vergroten.

Onderstaande tabel geeft de DPL score voor bedrijventerreinen. Het gestelde doel van de gemeente Alphen aan den Rijn is een DPL score van minimaal een 7.0.

Tabel 4-2: DPL scores bedrijventerreinen in Alphen aan den Rijn [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2020]

Terrein	Score	Jaar
ITC	6.3	2015
PCT terrein	5.8	2015
Schans II	7.4	2019
Hoogewaard	6.4	2017
Rijnhaven	6.8	2018
Molenwetering	7.2	2019
Heimanswetering	5.9	2019
De Schans I – De Vork	6.7	2019
Steekterpoort/OTA	5.9	2015
Hoorn-West	5.3	2015

**Conclusie:** Het doel, rapportcijfer  $\geq 7.0$  wordt op twee van de tien bedrijventerreinen behaald. Dit leidt tot een beoordeling met kwaliteitsniveau 'geel'.

### 4.1.3 Autonome ontwikkeling

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft zich aangesloten bij platform *Het Groene Hart Werkt!*. Doel is om in 2050 een circulair Groene Hart te hebben. Binnen dit platform wordt ingezet op vier pijlers om het Groene Hart volledig circulair te maken:

1. **Innovatiever:** door in de top 3 van meest innovatieve regio's te staan en door een betere aansluiting van onderwijs en kennis
2. **Duurzamer:** door aan te sluiten van het VANG (van afval naar grondstof) en door in te zetten op een klimaatneutrale en energieneutrale gemeente.
3. **Meer biobased, minder fossiel:** door duurzame logistiek, meer te halen uit groen en geen gebruik meer te maken van fossiele brandstoffen
4. **Minder bodemdaling:** zowel stedelijk als op het platteland, ter voorkoming van uitstoot van CO<sub>2</sub> als vastgelegd in veen.

De samenwerking van Het Groene Hart Werkt! wordt vormgegeven in verschillende projecten en activiteiten. De focus ligt hierbij op samenwerkingsbijeenkomsten en communicatie en kennisdeling tussen deelnemende partijen [Het Groene Hart Werkt!, 2019].

In het Actieprogramma Duurzaamheid 2017-2020 verwoordt de gemeente Alphen aan den Rijn hoe zij circulariteit een rol geeft in de samenleving. Hierin is onder andere benoemd dat 80% van de bedrijventerreinen in 2020 een gemiddelde DPL-score van 7.0 dient te hebben en dat de economie van Alphen aan den Rijn in 2050 volledig circulair is. Alphen aan den Rijn zet voor het behalen van deze doelen in op het scheppen van een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven in zowel de circulaire economie als de biobased economy. Door verschillende acties zoals een grondstoffen scan, onderzoek naar oprichting van grondstoffennetwerken, het geven van advies aan bedrijven over grondstoffengebruik, het maken van afspraken over recycling en hergebruik en verduurzaming van logistiek en productie van bedrijven wordt de circulaire economie binnen Alphen aan den Rijn vergroot. Ook wordt er ingezet op

verbetering van het afvalbeleid waarbij het doel is de afvalscheiding te vergroten door onder andere te onderzoeken wat mogelijkheden zijn voor na-scheiding [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2017a].

Daarnaast wordt er binnen de bouw ingezet op circulariteit. Zo is de gemeente Alphen aan den Rijn trekker van het 'Netwerk Betonketen' waarbij gekeken wordt hoe er binnen de bouw en met name de betonproducten circulair gewerkt kan worden onder andere door recycling en hergebruik [Convenant Netwerk Betonketen Groene Hart, 2018]. De eerste projecten worden inmiddels uitgevoerd waarbij ingezet wordt op het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door een duurzaam fundament toe te voegen aan het wegdek.

Naast de projecten wordt er ook gewerkt aan het creëren van bewustzijn over circulariteit, zowel binnen de gemeentelijke organisatie als er buiten op onder andere scholen [Voortgangsrapportage Actieprogramma Duurzaamheid 2017-2020].

**Conclusie:** De gemeente Alphen aan den Rijn werkt proactief aan het vergroten van circulariteit binnen de gemeente, zowel intern als door het stimuleren van bedrijven en andere organisaties. Er worden verschillende projecten uitgevoerd. Het is aannemelijk dat dit leidt tot een toename van circulariteit binnen de gemeente Alphen aan den Rijn en verbetering van een DPL-score voor bedrijventerreinen. De kwaliteitsbeoordeling 'geel' is toegekend, een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

#### **Doorkijk 2040**

Om de ambitie volledig circulair in 2050 te behalen is het aannemelijk dat de positieve trend ook na 2030 doorgezet wordt in de vorm van verbeteringen op het gebied van circulariteit.

#### **4.1.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie zoals omschreven in hoofdstuk 4 is enkel van toepassing op het deelgebied bedrijventerrein aangezien de DPL-score op deze gebieden focust.

## 5 Energie

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema energie.

Tabel 5-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema energie

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Duurzame opwekking	Het aandeel hernieuwbare energieopwekking		↗
Energie infrastructuur	De mate waarin vraag en aanbod van energie verbonden zijn door de aanwezigheid van energie infrastructuur		↘
Energiebesparing	Het elektriciteitsverbruik en gasverbruik van huishoudens en bedrijven		↗

### 5.1 Duurzame opwekking

#### 5.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Duurzame energieopwekking	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage duurzaam opgewekte energie [Gemeentelijk Duurzaamheidsindex, 2019]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Beleidsdoelstellingen (Europese Unie) met betrekking tot het % hernieuwbare energie [Rijksoverheid, 2009; Rijksoverheid, 2020e]
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Het aandeel duurzaam opgewekte energie voldoet aan de doelen zoals opgesteld door de Europese Unie
<b>Geel</b>	Het aandeel duurzaam opgewekte energie ligt rond het niveau van de doelen van de Europese Unie, maar er is een risico op het niet halen van deze doelen
<b>Oranje</b>	Het aandeel duurzaam opgewekte energie voldoet niet aan de doelen zoals opgesteld door de Europese Unie

#### 5.1.2 Huidige situatie

Bij het gebruik van fossiele brandstoffen komt CO<sub>2</sub> vrij. In grote hoeveelheden draagt dit gas bij aan het broeikaseffect<sup>1</sup>. Het broeikaseffect zorgt voor een belangrijk deel van de opwarming van de aarde. Nu meer duidelijkheid bestaat over de eindigheid van fossiele brandstoffen en over de gevolgen voor het klimaat, wordt de noodzaak van hernieuwbare energie meer en in breder internationaal verband onderkend.

De Europese Unie heeft een doelstelling opgesteld voor al haar lidstaten om de negatieve effecten van klimaatverandering te beperken. Deze doelstelling omvat een percentage duurzaam opgewekte energie dat in het streefjaar behaald moet zijn. Voor elke lidstaat is dit een ander percentage afhankelijk van de fysieke

<sup>1</sup> Het terugstralen van warmte naar het aardoppervlak, waardoor de oppervlaktetemperatuur toeneemt.

omstandigheden in een land. Voor Nederland is de doelstelling 14% hernieuwbare energie in 2020, 27% in 2030 en 100% in 2050 [[Rijksoverheid, 2009](#); [Rijksoverheid, 2020a](#)]

Duurzame energieopwekking draait om de productiekant van energie. Duurzame energieopwekking kan door installatie van zonnepanelen en windturbines en daarnaast door gebruik van geothermie en restwarmte. Dit laatste is niet per definitie duurzaam in productie maar hergebruik of benut hiervan kan gezien worden als duurzaam doordat het voorkomt dat andere bronnen gebruikt worden.

Vrijwel elke gemeente stelt zich ten doel om het gebruik van hernieuwbare energie aanzienlijk te verhogen, tot in ieder geval de huidige landelijke doelstelling van 14% in 2020. In de gemeente Alphen aan den Rijn werd in 2017 3,7% van het energiegebruik geproduceerd door hernieuwbare energie. Dit betreft het aandeel hernieuwbare energie van het totale energiegebruik omvattende warmte en elektriciteit voor alloceerbare locaties. Het aandeel hernieuwbare opgewerkte energie in de gemeente Alphen aan den Rijn ligt lager dan het Nederlandse gemiddelde van 5,75% en ver beneden de landelijke doelstelling [[Gemeentelijke Duurzaamheidsindex, 2020a](#)].

Conclusie: Gezien het percentage hernieuwbare geproduceerde energie met 3,7% beneden het landelijk gemiddelde ligt en de klimaatdoelen niet behaald worden, is voor de huidige situatie kwaliteitsniveau 'oranje' toegekend.

### 5.1.3 Autonome ontwikkeling

De gemeente Alphen aan den Rijn zit als onderdeel van Holland-Rijnland in het Regionale Energieakkoord. Dit Regionale Energieakkoord leidt tot het opstellen van de Regionale Energie Strategie (RES). De RES voor Holland-Rijnland is opgesteld maar moet nog vastgesteld worden door colleges van deelnemende gemeenten.

De transitie naar duurzame energievoorziening vraagt om een andere aanpak. Zo zal de energieproductie in de toekomst meer lokaal plaatsvinden, om verlies van energie door transport te voorkomen. Dit zal grote consequenties hebben voor ruimtelijke ordening en ruimtelijke kwaliteit. Zo zal de druk op de ruimte toenemen door vraag naar windparken, zonneparken, geothermie en biomassateelt. Deze nieuwe vormen van energie hebben allemaal hun eigen ruimtebehoefte [[Energieakkoord Holland-Rijnland, 2017](#)].

In de regio lopen verschillende onderzoeken naar mogelijkheden voor duurzame energieopwekking. De ambitie van Holland-Rijnland is om in 2050 energieneutraal te zijn. Echter heeft de verwachte bevolkingsgroei en het daaraan gerelateerde ruimtevraagstuk een negatief effect op de beschikbare ruimte voor duurzame energieopwekking [[Energieakkoord Holland-Rijnland, 2017](#)].

De inwoners van regio Hollands-Rijnland staan positief tegenover zonnepanelen, de potentie die er is zal dan ook zoveel mogelijk benut worden, daarnaast wordt er onderzocht wat de potentie voor zonnevelden is. Windenergie vraagt om een groter ruimtebeslag en geniet daardoor meer tegenstand, hierbij is het van belang dat belangen van betrokkenen zorgvuldig afgewogen worden. De potentie voor geothermie in de regio is relatief klein, er wordt voornamelijk ingezet op andere vormen van duurzame energieproductie, maar verkenningen blijven van belang [[Energieakkoord Holland-Rijnland, 2017](#)].

Naast de duurzame energieopwekking wordt er vanuit de regio ook ingezet op energiebesparing, innovatie binnen energie, en het stimuleren van duurzame mobiliteit [[Energieakkoord Holland-Rijnland, 2017](#)].

Om de ambitie volledig klimaatneutraal in 2050 te halen moet er bijna 27 PJ aan duurzame energie opgewekt worden in de regio, hierbij is rekening gehouden met energiebesparing. Echter, de maximale

potentie van de regio Holland Rijnland is bijna 24 PJ. De regio Holland Rijnland kan op zichzelf niet voldoende voorzien om de ambitie te behalen en is hierbij afhankelijk van de omringende regio's en restwarmte uit de Rotterdamse Haven [[Energieakkoord Holland-Rijnland, 2017](#)].

Tot aan 2030 is het doel om 1,14 TWh (4,1 PJ) op te wekken. In de huidige situatie is 9% van het doel voor 2030 gehaald. Met name zonne-energie op daken loopt op schema, voor zowel zonne-energie op land als windenergie moeten aanvullende inspanningen leiden tot het behalen van de doelen. Om doelen te behalen moeten daarnaast restricties aangepast worden, het energienetwerk uitgebreid worden om de extra capaciteit aan te kunnen. Voor 2030 geldt dat op basis van de autonome ontwikkelingen opgenomen in vigerend beleid gesteld kan worden dat er tot 2030 0,37 TWh opgewekt kan worden waarbij het overgrote gedeelte (0,27 TWh) van zonne-energie op daken komt. Eén derde van de doelstelling voor 2030 wordt autonoom behaald zonder extra inspanning. De 2030 doelstelling betreft 21% van de totale doelstelling zoals deze opgesteld is voor 2050 [Holland Rijnland, 2020].

Algemeen kan gesteld worden dat er richting 2030 knelpunten ontstaan in de verbinding van vraag en aanbod en in het energienetwerk. Zo vormt de inpassing van duurzame energieopwekking (met name de transitie naar meer lokale energieopwekking) in toenemende mate een aandachtspunt waarvoor keuzes moeten worden gemaakt [PlanMER NOVI, 2019].

**Conclusie:** aan beoordelingsaspect duurzame energieopwekking wordt voor de autonome ontwikkeling kwaliteitsniveau 'oranje' toegekend, met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. De verwachting is dat het percentage duurzaam opgewekte energie de aankomende jaren zal toenemen, met name door uitbreiding van de opwekking middels zonne-energie op daken. De vraag is echter of het ruimtebeslag in combinatie met beschermde landschappen genoeg ruimte biedt om te kunnen voldoen aan de door de Europese Unie gestelde doelen. Autonome ontwikkelingen op het gebied van duurzame energieopwekking zoals opgenomen in de RES voorzien in één derde van de doelstelling.

#### **Doorkijk 2040**

Het is te verwachten dat de positieve trend zich na 2030 doorzet. En hoeverre dat op termijn leidt tot het behalen van Europese doelen is afhankelijk van de exacte beleidsinzet na 2030 en ook van de capaciteit en mogelijkheden van de energie-infrastructuur en de mate waarin dat waar nodig uitgebreid wordt.

#### **5.1.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van duurzame energieopwekking dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 5.2 Energie infrastructuur

### 5.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Energie infrastructuur	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal knelpunten met betrekking tot elektriciteitsstations [Liander, 2020]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van het bestaan van knelpunten met betrekking tot capaciteit op elektriciteitsstation
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Bij geen van de in Alphen aan den Rijn aanwezige elektriciteitsstations is sprake van aanwezigheid van een knelpunt met betrekking tot de capaciteit van vraag en/of aanbod
<b>Geel</b>	Bij één of enkele van de in Alphen aan den Rijn aanwezige elektriciteitsstations is sprake van aanwezigheid van een knelpunt met betrekking tot de capaciteit van vraag en/of aanbod
<b>Oranje</b>	Bij alle van de in Alphen aan den Rijn aanwezige elektriciteitsstations is sprake van aanwezigheid van een knelpunt met betrekking tot de capaciteit van vraag en/of aanbod

### 5.2.2 Huidige situatie

De energie infrastructuur in Nederland bestaat uit het energienet. Het energienet transporteert elektriciteit vanuit verschillende bronnen, bijvoorbeeld een Nederlandse elektriciteitscentrale, een locatie waar hernieuwbare energie opgewekt wordt of vanuit het buitenland. Deze energie wordt getransporteerd naar de gebruiker, zijnde een huishouden, een bedrijf of fabriek. Hoe hoger het spanningsniveau van het elektriciteitsnet hoe groter het vermogen dat getransporteerd kan worden. Er wordt onderscheid gemaakt in een hoogspanningsnet en een laagspanningsnet. Het hoogspanningsnet heeft voornamelijk een transportfunctie, een laagspanningsnet heeft voornamelijk een distributiefunctie. Tussen een hoogspanningsnet en een laagspanningsnet kunnen twee soorten netten zitten als overgangsgebied, een middenspanningsnet of een tussenspanningsnet. In zogenaamde stations wordt hoogspanning omgezet in laagspanning zodat het bruikbaar wordt huishoudens. Er zijn verschillende soorten stations in een keten om de netspanning in stapjes te verlagen [Netbeheer Nederland, 2019].

De toename in opwekking van duurzame energie door particulieren en bedrijven hebben geleid tot een tekort of krapte op het energienetwerk met betrekking tot teruglevering van energie aan het net. De transportcapaciteit van het netwerk dreigt overschreden te worden [Netbeheer Nederland, 2019].

In de gemeente Alphen aan den Rijn zijn meerdere stations aanwezig. Momenteel bestaat er een capaciteitsprobleem op het elektriciteitsverdeelstation Alphen Centrum (ALPC 10-1V103), de capaciteitsgrens is bereikt. Dit geldt voor zowel voor de vraag als aanbod kant. De verwachting is dat de uitbreiding niet op tijd klaar zal zijn om te voldoen aan de vraag aan transportverzoeken. Ook voor verdeelstation Alphen Centrum (kabel ALPC 10-1V112) geldt dat de capaciteitsgrens binnen afzienbare tijd bereikt zal worden, dit heeft met name betrekking op teruglevering van energie op het net. In dit gebied is er relatief veel teruglevering op het net door aanwezigheid van (sierteelt) bedrijven in Boskoop die relatief veel oppervlak hebben om duurzame energie op te wekken, zoals zonne-energie op daken. Door capaciteitsproblemen op bovengenoemde twee verdeelstations bestaat de kans dat een groot deel van de gemeente Alphen aan den Rijn, de verzorgingsgebieden van beide verdeelstations, problemen zal ondervinden met levering of teruglevering van energie [Liander, 2020].

**Conclusie:** in de huidige situatie is er sprake van een (voorzien) capaciteitsprobleem op twee locaties, dit betreft een verzorgingsgebied ter grootte van < 50% van het oppervlak van de gemeente Alphen aan den Rijn. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 5.2.3 Autonome ontwikkeling

De afgelopen jaren heeft de toename van opwekking van hernieuwbare energie geleid tot druk op het elektriciteitsnet. De energietransitie zal de aankomende jaren leiden tot een toename in hernieuwbare opgewekte energie. Hiervoor geldt dat deze bronnen energie terugleveren aan het elektriciteitsnet. Daarnaast zal het afstoten van het fossiele gasverbruik leiden tot een toename in de vraag naar elektriciteit en duurzame mobiliteit zoals elektrische auto's die afhankelijk zijn van laadinfrastructuur gebaseerd op elektriciteit. Het huidige energienet is nog niet berekend op deze veranderingen. Overcapaciteit op het elektriciteitsnet leidt tot veiligheidsrisico's en het falen van het systeem. Om de vraag aan teruglevering op te vangen is uitbreiding van energiestations essentieel. Om in 2030 een uitbreiding te realiseren moet reeds in 2023 gestart worden met een planproces, wat kan leiden tot vertraging in capaciteit op het netwerk [Liander, 2020; Netbeheer Nederland, 2019]. Ook voor het boom- en sierteelt gebied in Boskoop geldt dat de maximum capaciteit in Zevenhuizen bereikt is. Hier wordt middels maatwerk gekeken naar de mogelijkheden voor tijdelijke verhoging van de capaciteit, onder meer door de aanleg van een privaat energienetwerk op het ITC/PCT-terrein [Gemeente Alphen aan den Rijn, Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Gemeente Waddinxveen, 2020].

Voor de twee verdeelstations in Alphen aan den Rijn die in de huidige situatie een knelpunt vormen geldt dat deze in de aankomende jaren uitgebreid worden. De kans is aanzienlijk dat de uitbreiding niet op tijd klaar is om te voldoen aan de nieuwe vraag naar teruglevering waardoor het knelpunt blijft bestaan [Liander, 2020]. De energietransitie zal tot meer vraag en aanbod leiden wat vraagt om uitbreiding van de totale capaciteit.

Conclusie: Autonoom is de verwachting dat de druk op energiestation verder toe zal nemen als gevolg van de energietransitie. De capaciteit op meerdere energiestations zal onder druk komen te staan. Uitbreiding van stations is een proces dat meerdere jaren in beslag neemt, waardoor capaciteitsproblemen niet snel verholpen kunnen worden. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel', met een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

#### **Doorkijk 2040**

Ook na 2030 zal duurzame energieopwekking toenemen door de doelstellingen van het klimaatakkoord. Hiervoor geldt dat deze energie terug geleverd moet worden aan het elektriciteitsnet. Dit laatste zal ook na 2030 uitgebreid moeten worden om te kunnen voldoen aan het aanbod. Om te voldoen aan de capaciteit moeten er ook na 2030 elektriciteitsstations bijgebouwd worden. De precieze invulling is afhankelijk van het na 2030 vigerende beleid.

### 5.2.4 Toelichting per deelgebied

Ten aanzien van de kernen Alphen aan den Rijn en Boskoop geldt dat er sprake is van een toenemend capaciteitsprobleem op het energienetwerk.

## 5.3 Energiebesparing

### 5.3.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Energiebesparing	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Energiebesparing woningen en publieke dienstverlening [Gemeentelijke Duurzaamheidsindex, 2017b]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Benchmark energieverbruik en energiebesparing ten opzichte van het landelijk gemiddelde
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	De energiebesparing van woningen en publieke dienstverlening ligt hoger dan het landelijk gemiddelde.
<b>Geel</b>	De energiebesparing van woningen en publieke dienstverlening ligt rond het landelijk gemiddelde
<b>Oranje</b>	De energiebesparing van woningen en publieke dienstverlening ligt lager dan het landelijk gemiddelde.

### 5.3.2 Huidige situatie

Energiebesparing is gedefinieerd als de verlaging in het elektriciteitsverbruik en gasverbruik van huishoudens en bedrijven en kan bewerkstelligd worden door verschillende maatregelen te implementeren. Voor woningen kan dit door te isoleren en gedragsverandering. Hernieuwbare vormen van energie zoals zonnepanelen of door woningen aan te sluiten op warmtenetten en geothermie leidt niet tot energiebesparing maar wel tot een verlaging in de uitstoot van schadelijke gassen. De mate waarin besparing van woningen op kan treden is afhankelijk van de leeftijd van woningen. Over het algemeen geldt dat het besparingspotentieel hoger ligt bij oude woningen. In 'jonge' gemeenten of gemeenten met veel nieuwbouwwoningen geldt dat er minder energiebesparing bereikt kan worden dan in historische steden.

Het gemiddelde energieverbruik van woningen (elektriciteit, gas en warmte) van en de publieke dienstverlening (elektriciteit en gas) per inwoner in de gemeente Alphen aan den Rijn is 7.152 kWh per jaar (2017). Dit ligt lager dan het Nederlandse gemiddelde van 7.994 kWh per jaar per inwoner. Over de periode 2013-2017 is het gemiddelde energieverbruik in de gemeente Alphen aan den Rijn afgenomen van 7.738 kWh per jaar per inwoner naar 7.152 kWh per inwoner per jaar, een afname van 7,6%. Over dezelfde periode is het gemiddelde energieverbruik in Nederland afgenomen van 8.783 kWh per jaar per inwoner naar 7.994 kWh per jaar per inwoner, een afname van 9%. Het gemiddelde energieverbruik in de gemeente Alphen aan den Rijn is dus minder afgenomen in vergelijking met het Nederlandse gemiddelde over de periode 2013-2017 [[Gemeentelijke Duurzaamheidsindex, 2017a](#)].

De energiebesparing van woningen (elektriciteit, gas en warmte) en publieke dienstverlening (elektriciteit en gas) in de periode 2015-2017 ligt in de gemeente Alphen aan den Rijn met 2,3% lager dan het Nederlandse gemiddelde van 2,9% [[Gemeentelijke Duurzaamheidsindex, 2017b](#)].

**Conclusie:** De energiebesparing van woningen en bedrijven in procenten ligt met 2,3% lager dan het Nederlandse gemiddelde van 2,9%. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'oranje'.

### 5.3.3 Autonome ontwikkeling

In september 2017 is door 18 partijen het Energieakkoord Holland Rijnland ondertekend. In het Concept Regionale Energieakkoord (RES) [2020] worden de maatregelen voor energiebesparing omschreven. Doel is om door besparing de energiebehoefte van de regio te beperken. De doelen die gesteld zijn in het RES laten een besparing van 4 PJ (1,11 TWh) zien in 2030. Dit houdt een besparing van 11% in ten opzichte van het niveau 2014 in. In deze besparing is de toename van energiegebruik door economische groei

meegenomen. De focus van het RES ligt op de bebouwde omgeving, wat veruit de meeste energie gebruikt. Uitgangspunten om de doelen met betrekking tot energiebesparing in 2030 te behalen zijn onder andere het faciliteren van en aansluiten bij initiatieven van inwoners, het ondersteunen van diensten die informatie verstrekken zoals energieloketten, een integrale aanpak van energiebesparing en -opwekking en het uitwisselen van kennis en ervaring binnen de regio. Voor woningen zijn er aanvullende uitgangspunten die moeten leiden tot energiebesparing. Door middel van subsidies en het verstrekken van leningen kunnen initiatieven vanuit de samenleving gestimuleerd worden. Door objectieve voorlichting te geven kunnen eigenaren van koopwoningen geïnformeerd worden over mogelijke maatregelen aan hun woningen. Ook worden er afspraken gemaakt met woningbouwcorporaties voor verduurzaming van huurwoningen. Per wijk wordt een projectmatige aanpak opgezet met meerdere partijen. Tenslotte wordt aan bedrijven hulp geboden zoals financiële en informatieve ondersteuning [Holland Rijnland, 2020].

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft in het Actieprogramma Duurzaamheid 2017-2020 opgenomen de gemeentelijke gebouwen te verduurzamen om het goede voorbeeld te geven. Waarbij nieuwbouw van gemeentelijk vastgoed vanaf 2018 alleen aardgasloos en energieneutraal wordt gebouwd [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2017a].

Conclusie: Door inzet van de maatregelen als onderdeel van de Regionale Energiestrategie zal naar verwachting de energiebesparing toenemen. Onduidelijk is of de verhouding tot het landelijke gemiddelde autonoom zal zijn en of het gestelde doel voor 2030 behaald wordt. Dit leidt tot kwaliteitsniveau 'geel', met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

#### **Doorkijk 2040**

Ook na 2030 staat energiebesparing op de agenda. Tot 2050 moet er een verdere besparing tot 9,8 PJ ten opzichte van 2014 gerealiseerd worden. Of dit doel behaald wordt is afhankelijk van de invulling van beleid na 2030.

#### **5.3.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van energiebesparing dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 6 Bereikbaarheid

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema bereikbaarheid.

Tabel 6-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema bereikbaarheid

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Wandel- en fietsnetwerk	De kwaliteit en kwantiteit van het wandel- en fietsnetwerk		↗
Openbaar vervoer	De afstand tot en het aanbod van openbaar vervoer		↗
Autobereikbaarheid	De afstand van woningen tot een oprit van een hoofdverkeersweg in kilometers en de mate van binnenstedelijke congestie.		↗

### 6.1 Wandel- en fietsnetwerk

#### 6.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Wandel- en fietsnetwerk	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltooiing fietsnetwerk</li> <li>• Score fietsnetwerk [Fietzersbond, 2020]</li> <li>• Voltooiing wandelnetwerk</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Benchmarking op basis van score fietsnetwerk en expert judgement op basis van informatie over voltooiing fietsnetwerk en wandelnetwerk
<b>Groen</b>	De score van het fietsnetwerk ligt boven het landelijk gemiddelde. Zowel het fietsnetwerk als het wandelnetwerk is compleet, er is geen uitbreiding van de netwerken voorzien
<b>Geel</b>	De score van het fietsnetwerk ligt rond het landelijk gemiddelde. Het fietsnetwerk of het wandelnetwerk is voltooid, voor het onvoltooid fietsnetwerk of het wandelnetwerk zijn er ontbrekende schakels die aangelegd moeten worden om voltooiing te realiseren
<b>Oranje</b>	De score van het fietsnetwerk ligt onder het landelijk gemiddelde. Voor zowel het fietsnetwerk als het wandelnetwerk zijn er ontbrekende schakels bekend die aangelegd moeten worden om voltooiing van de netwerken te realiseren

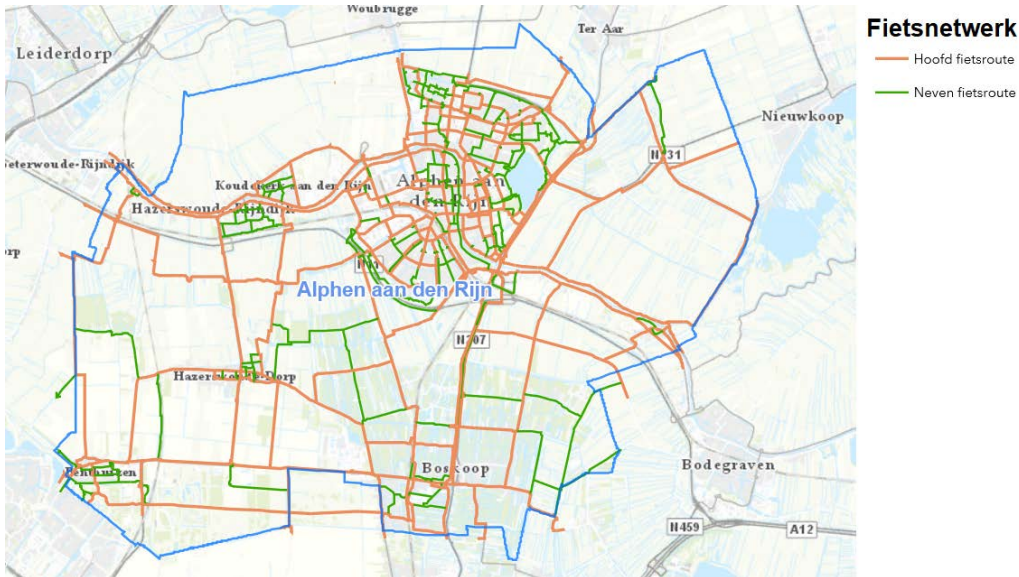
#### 6.1.2 Huidige situatie

##### Fietsnetwerk

Het fietsgebruik voor verplaatsingen met een afstand van 7,5 kilometer of minder waarin de gemeente Alphen aan den Rijn als vertrekplaats is aangemerkt betrof in 2016 41,9% [RIVM, 2017b]. Ruim vier op de tien verplaatsingen in de gemeente Alphen aan den Rijn wordt per fiets gemaakt.

Het fietsnetwerk van de gemeente Alphen aan den Rijn bestaat uit een hoofdnetwerk en een nevennetwerk. Het fietsnetwerk is weergegeven in Figuur 6-1. Voor de hoofdfietsroute geldt dat deze onderscheidend in karakter is en goed herkenbaar zijn. Nevenroutes optimaliseren de hoofdfietsroutes en zijn voornamelijk

fietsroutes binnen wijken en plaatsen. Naast het fietsnetwerk in Figuur 6-1 zijn er snelfietsroutes. Dit zijn fietsroutes die economische kernen met elkaar verbinden waarbij er zo min mogelijk obstakels onderdeel zijn van de route. Obstakels zijn kruisingen of verkeerslichten [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2019b].



Figuur 6-1: Fietsnetwerk Alphen aan den Rijn [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2020a]

De aanwezige fietsnetwerken in de gemeente Alphen aan den Rijn zijn onderdeel van een provinciaal fietsnetwerk. Om de doorstroming en bereikbaarheid van steden in Zuid-Holland te vergroten wordt geïnvesteerd in dit fietsnetwerk. Het hoofdnetwerk bestaat voornamelijk uit verbindingen tussen woonkernen terwijl het de plusroute voornamelijk routes binnen woonkernen betreft. In Figuur 6-2 zijn de provinciale fietsroutes in de gemeente Alphen aan den Rijn weergegeven. In deze figuur zijn ook de ontbrekende schakels opgenomen die er op gericht zijn om in de toekomst het fietsnetwerk te verbeteren. Concrete acties en afspraken zijn daarvoor nog niet voor elke locatie gemaakt, maar locaties zijn wel aangeduid. Een van de locaties waar wel een concrete actie wordt uitgevoerd is de fietsbrug die over het Aarkanaal wordt aangelegd. In de gemeente Alphen aan den Rijn is er sprake van meerdere onvolwaardige schakels in het plusnet fiets [Provincie Zuid-Holland, 2020a].



Figuur 6-2: Provinciaal fietsnetwerk in de gemeente Alphen aan den Rijn [Provincie Zuid-Holland, 2020a]

In 2020 is door de Fietsersbond een lijst gepresenteerd met daarin scores van het fietsklimaat in alle gemeenten in Nederland. Op basis van meerdere objectieve en subjectieve indicatoren is een score bepaald. Onderstaande Tabel 6-2 geeft de score van Alphen aan den Rijn ten opzichte van het landelijk gemiddelde weer. Hieruit kan afgeleid worden dat Alphen aan den Rijn nagenoeg gelijk scoort als het landelijk gemiddelde. Ten aanzien van de omrijdfactor kan gesteld worden dat in Alphen aan den Rijn de fietsers minder ver om hoeven te rijden om een bestemming te bereiken dan gemiddeld genomen over Nederland, daarentegen scoort de indicator rotondes fors lager dan het landelijk gemiddelde. Dit houdt in dat op de rotondes in de gemeente Alphen aan den Rijn de fietser geen voorrang heeft [Fietsersbond, 2020].

Tabel 6-2: Score fietsstad 2020 [Fietsersbond, 2020]

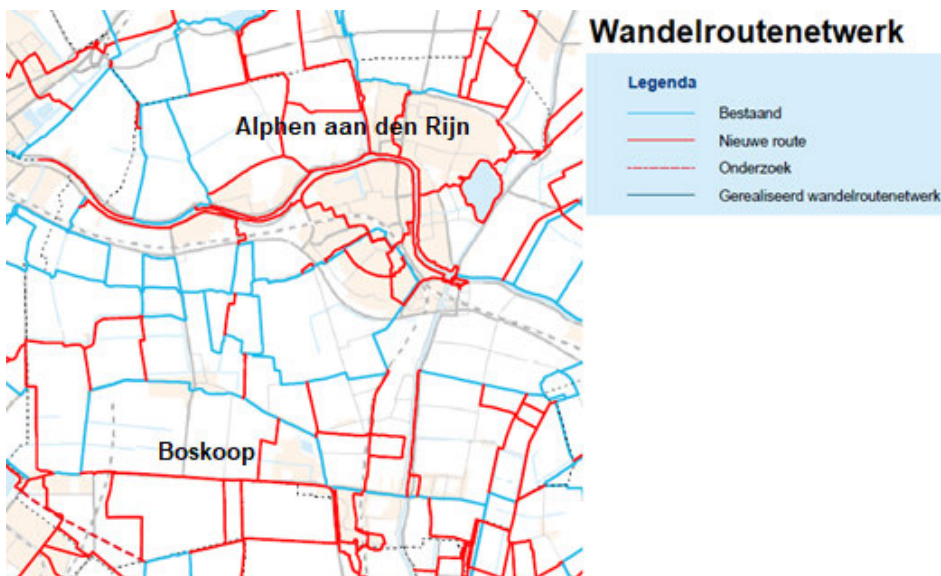
Indicator		Definitie indicator	Score	
			Alphen aan den Rijn	Nederland
Subjectief	8-80	Zegt iets over hoe het is om als kwetsbare fietser te fietsen in een gemeente (8/80-jarigen)	3,6	3,6
	Beleving	Zegt iets over hoe fietsers het ervaren om in een gemeente te fietsen (stressvol/ontspannen)	3,6	3,5
	Onderhoud	Zegt iets over het onderhoud van de infrastructuur (afwatering/kulien in de weg/winteronderhoud/verwijdering van bladeren)	3,5	3,5
	Netwerk	Zegt iets over de mate waarin het fietsnetwerk logisch gekozen is (route makkelijk te vinden/omrijden)	3,9	3,9
	Infrastructuur	Zegt iets over hoe de infrastructuur geregeld is (is er voldoende comfortabele verharding/voldoende parkeerplekken van voldoende kwaliteit)	3,5	3,5
Objectief	Omrijdfactor	Zegt iets over hoe ver er omgereden moet worden in kilometers ten opzichte van de hemelsbrede afstand	3,4	2,4
	Rotondes	Zegt iets over hoe rotondes ontworpen zijn (hebben fietsers voorrang op rotondes)	1,0	4,0
	50 km/uur	Zegt iets over of een fietser op 50 km/uur wegen de weg deelt met een automobilist of dat er gescheiden fietspaden zijn	2,0	2,0
	Stedelijke dichtheid	Zegt iets over de dichtheid van een gemeente, hoe dichter hoe meer bestemmingen er op fietsafstand liggen	4,5	3,0
<b>Totaal</b>			<b>3,4</b>	<b>3,4</b>

### Wandelnetwerk

In de provincie Zuid-Holland worden nagenoeg de meeste wandelingen (minimaal één uur) van Nederland ondernomen, zowel in aantal als in aandeel (%). In 2016 werden er bijna 82 miljoen wandelingen ondernomen, dit staat gelijk aan 19% van het totaal aantal wandelingen in Nederland [Provincie Zuid-Holland, 2016c]. Om wandelen verder te bevorderen heeft de Provincie Zuid-Holland geïnvesteerd in de uitbreiding van het wandelroutenetwerk in de provincie. Het wandelnetwerk bestaat uit knooppuntpalen, tussenmarkeringen en informatiepalen. De gemeente Alphen aan den Rijn behoort tot de Rijn- en Veenstreek. In dit gebied ligt 450 kilometer aan wandelnetwerk [Rijn- en Veenstreek, 2020]. In Alphen aan den Rijn ligt 186 kilometer aan wandelwegen die onderdeel uitmaken van het regionaal wandelroutenetwerk. Per vierkante kilometer gemeente-oppervlak is dat 1,4 kilometer wandelweg. Dit ligt

hoger dan het gemiddelde van de provincies die op het regionale wandelrouten netwerk zijn aangesloten, namelijk Zeeland, Noord-Brabant, Zuid-Holland, Overijssel, Friesland en Groningen. Het gemiddelde aan wandelweg per gemeente-oppervlak is 1,3 kilometer.

In Figuur 6-3 is het wandelrouten netwerk in de gemeente Alphen aan den Rijn weergegeven. Uit dit figuur kan afgeleid worden dat er veel bestaande routes zijn in Alphen aan den Rijn. Daarnaast zijn er meerdere nieuwe routes die aangelegd worden en wordt er naar enkele routes onderzoek gedaan. Het wandelrouten netwerk in de gemeente Alphen aan den Rijn is ten dele voltooid [Provincie Zuid-Holland, 2015].



Figuur 6-3: Wandelrouten netwerk in de gemeente Alphen aan den Rijn [Provincie Zuid-Holland, 2015]

**Conclusie:** De score voor het fietsnetwerk ligt rond het landelijk gemiddelde. Zowel over het fietsnetwerk als het wandelrouten netwerk kan gesteld worden dat er ontbrekende schakels zijn. Voor het fietsnetwerk betreft dit enkele ontbrekende schakels in het plusnet voor de fiets. Voor het wandelrouten netwerk zijn er meerdere nieuwe routes. Alles samen genomen leidt dit tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 6.1.3 Autonome ontwikkeling

#### Fietsnetwerk

Als onderdeel van het Programma Fiets 2019-2022 heeft de gemeente Alphen aan den Rijn meerdere bouwstenen opgesteld om het fietsnetwerk te verbeteren. Ten eerste wordt er ingezet op een goed fietsnetwerk. Door het creëren van korte en snelle fietsroutes in combinatie met een fijnmazig netwerk van fietsstraten kan de bereikbaarheid per fiets vergroot worden en daarmee een concurrentie worden van de auto. Hoofd fietsroutes worden hierbij herkenbaar gemaakt door rode asfaltering. De fietspaden en fietsstroken worden afgestemd op de gebruikers en snelheden waarbij het uitgangspunt asfaltering is om het comfort van verbindingen te vergroten. Ook het voorrang geven aan fietsers op hoofd fietsroutes (kruispunten en rotondes) is een onderdeel van het verbeteren van comfort, door het verlenen van voorrang kunnen inwoners die slecht ter been zijn gemakkelijker doorfietsen en worden fietsroutes sneller. Doorstroom wordt daarnaast verbeterd door het verkorten van wachttijden voor verkeerslichten. Door het afstellen van verkeerslichten hoeven fietsers minder lang te wachten. Dit kan door meerdere keren groen binnen een cyclus of door de wachttijd te verkorten naar maximaal 90 seconden [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2019b].

Om het gebruik van fietsroutes te vergroten binnen de gemeente Alphen aan den Rijn worden fietsroutes beter verlicht. Dit draagt bij aan een verhoogd veiligheidsgevoel en een groter gebruik tijdens

wintermaanden. Ook de kwaliteit van het netwerk draagt bij aan het gebruik van een fietsnetwerk. Door het fietsnetwerk goed te onderhouden en te voorkomen dat er vanwege wegwerkzaamheden oponthoud plaatsvindt wordt de kwaliteit verhoogd. Tenslotte spelen fietsparkeervoorzieningen een grote rol bij het gebruik van de fiets als vervoersmiddel. Door het realiseren van voldoende en kwalitatief goede parkeervoorzieningen wil de gemeente Alphen aan den Rijn het fietsgebruik stimuleren. Daarnaast wordt er ingezet op het plaatsen van OV-fietsen bij station Boskoop om het gebruik van de fiets in het voor- en natraject van een reis met het openbaar vervoer te stimuleren [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2019b].

#### Wandelnetwerk

In Figuur 6-3 is het wandelroutenetwerk in de gemeente Alphen aan den Rijn weergegeven. Hieruit blijkt dat er meerdere nieuwe routes zijn. Onduidelijk is of al deze routes gerealiseerd worden, aannemelijk is dat een deel hiervan autonoom ontwikkeld wordt [Provincie Zuid-Holland, 2015].

**Conclusie:** De verwachting is dat door inspanning van de gemeente door o.a. het creëren van korte en snelle fietsroutes en het verbeteren van de kwaliteit de score van het fietsnetwerk verder verbetert. Ten aanzien van het fietsnetwerk wordt er ingezet op uitbreiding en voltooiing van het fietsnetwerk. Voor het wandelroutenetwerk geldt dat onduidelijk is in hoeverre alle nieuwe routes ingepast worden. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel', met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

#### Doorkijk 2040

Ook na 2030 is het aannemelijk dat verdere verbetering van het wandel- en fietsnetwerk plaatsvindt. Echter is invulling hiervan afhankelijk van het dan geldende beleid.

### 6.1.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van wandel- en fietsnetwerk dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 6.2 Openbaar vervoer

### 6.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Openbaar vervoer	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Afstand tot dichtstbijzijnde treinstation [Telos PBL, 2018d]</li> <li>Afstand van woningen tot bushalte [CROW, 2004; Gemeente Alphen aan den Rijn, 2020]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Beleidsnormen en benchmarking op basis van landelijk gemiddelde [afstand treinstation] en 350 meter [afstand woningen tot bushalte]
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Afstand tot een treinstation ligt lager dan het landelijk gemiddelde en het percentage woningen binnen een straal van 350 meter van een bushalte ligt boven de 95%
<b>Geel</b>	Afstand tot een treinstation ligt rond het landelijk gemiddelde en het percentage woningen binnen een straal van 350 meter van een bushalte ligt tussen de 85% en 95%.
<b>Oranje</b>	Afstand tot een treinstation ligt hoger dan het landelijk gemiddelde en het percentage woningen binnen een straal van 350 meter van een bushalte ligt lager dan 85%.

### 6.2.2 Huidige situatie

De gemeente Alphen aan den Rijn beschikt over drie treinstations: Alphen aan den Rijn, Boskoop en Boskoop Snijdelwijk. De gemiddelde afstand (over wegen) tot een treinstation in de gemeente Alphen aan den Rijn bedraagt 3,3 kilometer. In vergelijking met de rest van Nederland, waar de gemiddelde afstand tot een treinstation 5,2 kilometer bedraagt is Alphen aan den Rijn goed ontsloten per trein [CROW, 2019; [Telos PBL](#), 2018d]. Dit is de gemiddelde afstand berekend over de weg van alle inwoners in een gebied tot aan het dichtstbijzijnde treinstation. Vanaf station Alphen aan den Rijn rijden er gedurende één uur tijdens de spits 10 treinen op drie verschillende verbindingen, respectievelijk naar Leiden, Gouda of Utrecht [NS, 2020a]. Het aantal reizigers op station Alphen aan den Rijn is in de periode 2013-2018 toegenomen met 6,2% van 10.130 reizigers in 2013 naar 10.759 reizigers in 2018 [[Treinreiziger.nl](#), 2019].

Vanaf station Boskoop rijden er gedurende één uur tijdens de spits acht treinen op twee verschillende verbindingen: Alphen aan den Rijn en Gouda [NS, 2020b]. Het aantal reizigers op station Boskoop is in de periode 2013-2018 afgenomen met 4,2% van 1428 reizigers in 2013 naar 1370 reizigers in 2018 [[Treinreiziger.nl](#), 2019]. In december 2017 is station Boskoop Snijdelwijk geopend. Vanaf station Boskoop Snijdelwijk rijden gedurende één uur tijdens de spits acht treinen op twee verschillende verbindingen: Alphen aan den Rijn en Gouda [NS, 2020c]. Er zijn geen gegevens van aantallen reizigers bekend over een periode. Het aantal reizigers in 2018 was 583 per dag [[Treinreiziger.nl](#), 2019].

De gemeente Alphen aan den Rijn is via meerdere verbindingen met andere kernen in de regio verbonden. Zo rijdt er een regionale bus tussen Leiden en Gouda met als tussenstop Alphen aan den Rijn, loopt er een verbinding van Alphen aan den Rijn naar Schiphol en van verbinding van Alphen aan den Rijn naar Den Haag via Zoetermeer. Naast regionale verbindingen vormt het stadsbusnet voor verdere fijnverdeling. Vanuit elke wijk in de gemeente Alphen aan den Rijn vertrekken één of meerdere stadsbuslijnen [Holland Rijnland, 2012].

Uit onderzoek van het CROW [2004] blijkt dat het gebruik van een voorziening afhankelijk is van de loopafstand tot een voorzieningen. Hieraan ligt de afstandsvervalfunctie ten grondslag. Dit geeft de interactie tussen twee plekken weer. Hoe groter de afstand tussen de twee plekken hoe kleiner de interactie, hoe minder er gebruik gemaakt zal worden van de voorziening. In het geval van bushaltes bedraagt deze loopafstand op basis van cijfers van het CROW [2004], 350 meter. Uit analyse van de gemeente Alphen aan den Rijn volgt dat 80% van het aantal woningen binnen een straal van 350 meter van een bushalte ligt. Daarnaast worden Alphen aan den Rijn, Zwammerdam en Boskoop ontsloten via een buurtbus. Dit is een voorziening die met name gericht is op vervoer van kwetsbare doelgroepen.

Conclusie: In de gemeente Alphen aan den Rijn ligt de afstand tot een treinstation onder het landelijk gemiddelde, het aantal woningen binnen 350 meter van een bushalte ligt met 80% onder de gestelde grenswaarde van 85%, dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 6.2.3 Autonome ontwikkeling

De afgelopen jaren zijn veel van de voorgenomen maatregelen uitgevoerd om het OV-systeem in de regio en gemeente Alphen aan den Rijn te verbeteren. Maatregelen opgenomen in vigerend beleid zoals aanleg van een nieuw treinstation in Boskoop en intensivering van treinverbindingen naar Leiden en Gouda zijn inmiddels doorgevoerd. Ook het versnellen van de regionale busverbinding Alphen aan den Rijn – Leimuiden – Schiphol is momenteel in de afrondende fase. Autonoom worden de HOV-verbinding Leiden-Utrecht en aanleg van een station bij Hazerswoude-Rijndijk uitgevoerd om het openbaar vervoer in de regio te verbeteren [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2013; Holland Midden, 2012; Provincie Zuid-Holland, 2013; Regio Midden-Holland, 2017].

**Conclusie:** Door aanleg van een nieuw station bij Hazerswoude-Rijndijk zal de afstand tot een treinstation verder afnemen, onduidelijk is of er meer bushaltes bijkomen waardoor de dekking van het aantal woningen binnen een straal van 350 meter toeneemt. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel', met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

### Doorkijk 2040

Aannemelijk is dat ook na 2030 de verbeterende trend door zal zetten.

## 6.2.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van openbaar vervoer dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 6.3 Autobereikbaarheid

### 6.3.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Autobereikbaarheid	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Gemiddelde afstand tot ontsluitingswegen (snelwegen en N-wegen) [Telos PBL, 2017e]</li> <li>Mate van binnenstedelijke congestie</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Landelijk benchmark (afstand tot ontsluitingswegen) en expert judgement omtrent % congestie
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Er is sprake van een gemiddelde afstand tot ontsluitingswegen die onder het landelijk gemiddelde ligt en het percentage verkeer dat te maken heeft met vertraging ligt zowel binnen de bebouwde kom als gemeentebreed onder het percentage van vergelijkbare gemeenten.
<b>Geel</b>	Er is sprake van een gemiddelde afstand tot ontsluitingswegen rond het landelijk gemiddelde en het percentage verkeer dat te maken heeft met vertraging ligt binnen de bebouwde kom of gemeentebreed onder het percentage van vergelijkbare gemeenten.
<b>Oranje</b>	Er is sprake van een gemiddelde afstand tot ontsluitingswegen die hoger ligt ten opzichte van het landelijk gemiddelde en het percentage verkeer dat te maken heeft met vertraging ligt zowel binnen de bebouwde kom als gemeentebreed boven het percentage van vergelijkbare gemeenten.

### 6.3.2 Huidige situatie

Bereikbaarheid is een afgeleide van meerdere indicatoren. Zo spelen onder andere de nabijheid van voorzieningen, de snelheid en de mogelijkheid om met verschillende vervoerswijzen bij een bestemming te komen een rol in het bepalen van de bereikbaarheid van een plaats. Er wordt gekeken naar de volgende drie indicatoren: de afstand tot een hoofdverkeersweg, de afstand tot een treinstation en de afstand tot voorzieningen.

De afstand tot een hoofdverkeersweg is gedefinieerd als de afstand in kilometers tot een oprit van een provinciale- of rijksweg en is berekend op basis van het Nationale Wegenbestand. In de gemeente Alphen aan den Rijn is deze gemiddelde afstand 1,7 kilometer. Dit ligt rond het landelijke gemiddelde van 1,8 kilometer [CROW, 2019; Telos PBL, 2017b].

De afstand tot een treinstation is gedefinieerd als de gemiddelde afstand in kilometers van alle inwoners in een gebied tot het dichtstbijzijnde treinstation, berekend over de weg. In de gemeente Alphen aan den Rijn is deze gemiddelde afstand 3,3 kilometer. Dit ligt lager dan het landelijk gemiddelde van 5,1 kilometer [CROW, 2019].

De afstand tot voorzieningen is gedefinieerd als de gemiddelde afstand in kilometers van alle inwoners in een gebied tot een aantal voorzieningen berekend over de weg. Hierbij zijn de volgende voorzieningen meegenomen: zorg (huisarts, apotheek, ziekenhuis inclusief en exclusief buitenpoli), onderwijs, supermarkten. In de gemeente Alphen aan den Rijn is de gemiddelde afstand tot voorzieningen 1,7 kilometer. Dit ligt rond het landelijk gemiddelde van 1,9 kilometer [CROW, 2019].

Het rapportcijfer voor bereikbaarheid voor de gemeente Alphen aan den Rijn is 7,4. Dit is gelijk aan het landelijk gemiddelde (7,4). De bereikbaarheid in Alphen aan den Rijn is beoordeeld als goed [CROW, 2019].

Het gemiddeld aantal verplaatsingen per auto per dag geeft een indicatie van de auto-afhankelijkheid en daarnaast van de duurzaamheid van de vervoerswijze. Het aantal verplaatsingen per auto in de gemeente Alphen aan den Rijn ligt met 0,9 rond het landelijk gemiddelde van 0,81. Het gemiddelde aantal verplaatsingen per auto per dag is beoordeeld met een voldoende [CROW, 2017].

In onderstaande Tabel 6-3 is de gemiddelde snelheid tijdens de avondspits in kilometers per uur weergegeven naar wegvak die behoren tot de woonkernen. Hierbij wordt uitgegaan van de belangrijkste ontsluitingswegen, dit betreft wegen met een toegestane snelheid van 50 km/uur of hoger. Vanwege onduidelijkheid in de verdeling van de wegen met verschillende snelheden in de gemeente Alphen aan den Rijn wordt er enkel gekeken naar wegen waar een maximale snelheid van 50 km/uur geldt. Uit onderstaande Tabel 6-3 kan geconcludeerd worden dat er 42,67% van het verkeer een gemiddelde snelheid heeft van 20-40 km/uur. Van ernstige vertraging is sprake als het verkeer op een wegvak waar de maximale snelheid 50 km/uur is een gemiddelde snelheid heeft van 0-20 km/uur. In de woonkernen van Alphen aan den Rijn geldt dit voor 9% van het verkeer. In vergelijking met steden met vergelijkbare stedelijkheid geldt dat de vertraging minder groot is dan vergelijkbare gemeenten waar respectievelijk 44,35% van het verkeer een gemiddelde snelheid heeft van 20-40 km/uur en 11,08% van het verkeer een gemiddelde snelheid heeft van 0-20 km/uur.

Tabel 6-3. Gemiddelde snelheid tijdens avondspits in kilometer per uur naar oppervlak van belangrijkste ontsluitingswegen binnen de bebouwde kom (bewerking data BeMobile 2018, gevectoriseerd naar gemeente)

	0 tot 20	20 t/m 40	40 t/m 60	60 t/m 80	80 t/m 100	>100
<b>Alphen aan den Rijn</b>	9,00%	42,67%	16,22%	23,29%	8,24%	0,57%
<b>Totaal vergelijkbare gemeente (stedelijkheid = 2)</b>	11,08%	44,35%	16,20%	23,38%	3,18%	1,81%
<b>Nederland totaal</b>	6,47%	33,47%	18,91%	33,21%	4,59%	3,34%

In Tabel 6-4 is de gemiddelde snelheid tijdens de avondspits in kilometers per uur weergegeven naar wegvak in de gehele gemeente Alphen aan den Rijn, zowel binnen als buiten de kernen. Ook hierbij geldt dat er wordt uitgegaan van de belangrijkste ontsluitingswegen, dit betreft wegen met een toegestane snelheid van 50 km/uur of hoger. Vanwege onduidelijkheid in de verdeling van de wegen met verschillende snelheden in de gemeente Alphen aan den Rijn (bijv. aandeel 80-wegen t.o.v. totaal) wordt er enkel gekeken naar wegen waar een maximale snelheid van 50 km/uur geldt. Uit onderstaande Tabel 6-4 kan geconcludeerd worden dat er 61,44% van het verkeer een gemiddelde snelheid heeft van 20-40

km/uur. Van ernstige vertraging is sprake als het verkeer op een wegvak waarde maximale snelheid 50 km/uur is een gemiddelde snelheid heeft van 0-20 km/uur. Gemeentebreed in Alphen aan den Rijn geldt dit voor 10,26% van het verkeer. In vergelijking met steden met vergelijkbare stedelijkheid geldt dat de vertraging hoger is dan vergelijkbare gemeenten waar respectievelijk 54,80% van het verkeer een gemiddelde snelheid heeft van 20-40 km/uur. Voor snelheden van 0-20 km/uur geldt dat 12,57% van het verkeer een gemiddelde snelheid heeft van 0-20 km/uur. Dit ligt hoger dan gemeentebreed in Alphen aan den Rijn. Gemeentebreed in Alphen aan den Rijn is er sprake van een hoger mate van lichte vertraging en sprake van minder ernstige vertraging vergeleken met vergelijkbare gemeenten.

Tabel 6-4. Gemiddelde snelheid tijdens avondspits in kilometer per uur naar oppervlak van belangrijkste ontsluitingswegen gemeentebreed (bewerking data BeMobile 2018, gevectoriseerd naar gemeente en bevolkingskernen CBS)

	0 tot 20	20 t/m 40	40 t/m 60	60 t/m 80	80 t/m 100	>100
<b>Alphen aan den Rijn</b>	10,26%	61,44%	10,94%	15,31%	1,96%	0,09%
<b>Totaal vergelijkbare gemeente (stedelijkheid = 2)</b>	12,57%	54,80%	12,23%	17,73%	1,81%	0,86%
<b>Nederland totaal</b>	9,51%	43,31%	13,26%	28,35%	2,84%	2,73%

Voor zowel Tabel 6-3Tabel 6-1 als Tabel 6-4 is er sprake van enige nuance ten aanzien van de gepresenteerde cijfers. Zo geldt dat er voor meerdere wegen tijdens daluren de gemiddelde snelheid niet hoger ligt dan 40 km/uur. Enerzijds ligt dit aan de doorstroming, anderzijds aan de inrichting van de weg. Zo geldt op kruispunten of rotonden dat snelheden niet boven de 40 km/uur uitkomen.

Gemeentebreed is er op de volgende wegen sprake van een verkeersafwikkeling die tijdens de spits niet optimaal is en leiden tot knelpunten. Deze knelpunten ontstaan onder meer door doorstromingsproblemen op kruispunten, opening van bruggen of het sluiten van spoorwegovergangen:

- Zijde Boskoop (deels i.r.t brug)
- N209 Hazerswoude-Dorp
- Eisenhowerlaan - Prins Bernhardlaan (kruispunten)
- Laan der Continenten (i.r.t spoor)
- Flemingweg-Leidse Schouw - N11
- Bruggen Alphen ad Rijn over Oude Rijn

**Conclusie:** De gemiddelde afstand tot ontsluitingswegen ligt met 1,7 kilometer rond het landelijk gemiddelde van 1,8 kilometer. Het percentage verkeer dat te maken heeft met vertraging op een weg met een maximale snelheid van 50 km/uur ligt overwegend onder het percentage van vergelijkbare gemeente. Enkel het percentage verkeer waarbij sprake is van een lichte vertraging (gemiddelde snelheid ligt tussen de 20-40 km/uur) ligt gemeentebreed hoger dan het percentage van vergelijkbare gemeenten. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 6.3.3 Autonome ontwikkeling

In de Structuurvisie Verkeer en Vervoer (2013) is opgenomen dat de gemeente Alphen aan den Rijn de bereikbaarheid van de gemeente wil verbeteren. De focus ligt op een ringstructuur bestaande uit een buitenring, een stadsring en een centrumring. Om een ringstructuur in te passen in het huidige wegennet van Alphen aan den Rijn zijn infrastructurele maatregelen nodig. Een deel van deze maatregelen zijn de afgelopen jaren doorgevoerd. Voor de periode na 2017 tot 2025 staan nog vier maatregelen open waarvan er twee van toepassing zijn op de autobereikbaarheid: de aanleg van een ongelijkvloerse spoorwegkruising op de Leidsche Schouw als onderdeel van de stadsring en de vervanging van de

Steekterbrug inclusief verbinding naar stadsring. Beide met als doel de doorstroming op de ringstructuur te verbeteren [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2013a].

Binnen de regio is het programma Beter Bereikbaar Gouwe ontstaan om de bereikbaarheid rondom Alphen aan den Rijn te verbeteren. Het programma richt zich op het gebied rondom de Gouwe waarin onder andere de N11, A12 en de N209 liggen. De uitvoering van het programma heeft effect op een groter gebied. Op basis van een knelpunten analyse zijn er meerdere knelpunten in de gemeente Alphen aan den Rijn geïdentificeerd. Vanaf 2020 wordt een keuze gemaakt voor maatregelen om de bereikbaarheid te verbeteren [Beter Bereikbaar Gouwe, 2020].

Het project de N207-zuid dient ter verbetering van de bereikbaarheid en doorstroming van de gemeente. Hierdoor zal de verkeersdruk in de kernen afnemen [Provincie Zuid-Holland, 2020e].

**Conclusie:** De maatregelen die de gemeente Alphen aan den Rijn zullen naar verwachting leiden tot een verbetering van de situatie tot kwaliteitsniveau 'groen'. Dit doordat er o.a. een ongelijkvloerse spookruising aangelegd wordt en de Steekterbrug vervangen wordt om de doorstroming te verbeteren. Verwachting is dat het percentage verkeer dat vertraagd is hierdoor af zal nemen.

#### **Doorkijk 2040**

De verwachting is dat nieuwe technologieën als autonoom rijden, verdergaande digitalisering, kleine elektrische verzorgvoertuigen, e-bikes na 2030 verder wortel schieten. Dat biedt kansen voor een intelligenter en efficiënter verkeer- en vervoerssysteem en daardoor verbetering van doorstroming en autobereikbaarheid.

#### **6.3.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van autobereikbaarheid dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 7 Wonen en voorzieningen

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema wonen en voorzieningen

Tabel 7-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema wonen en voorzieningen

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Woningaanbod en behoefte	De kwaliteit en kwantiteit van de woningvoorraad		↗
Duurzame woningen	Het aandeel duurzame woningen		↗
Voorzieningenaanbod en behoefte	Het aanbod en de spreiding van voorzieningen binnen een gebied (scholen, horeca, winkels, cultuur, welzijn, recreatie, sport en zorg)		=

### 7.1 Woningaanbod en behoefte

#### 7.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Passend en toegankelijk woningaanbod	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Behoeft en aanbod woningen regio Holland-Rijnland [Holland-Rijnland, 2017; Holland-Rijnland, 2020]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Behoeft en aanbod op basis van de Regionale woonagenda Holland-Rijnland
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Aanbod is voor alle woningtypen in balans met behoefte
<b>Geel</b>	Behoeft overstijgt voor 1 of meerdere woningtypen het aanbod
<b>Oranje</b>	Behoeft overstijgt voor alle woningtypen het aanbod

### 7.1.2 Huidige situatie

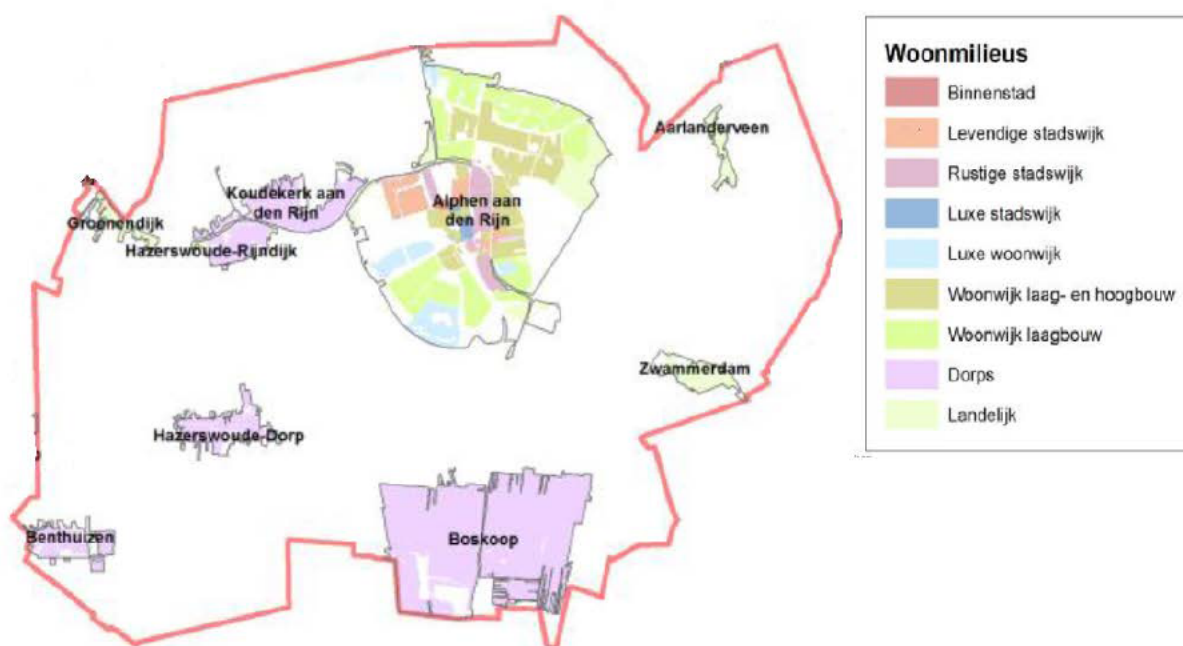
In de gemeente Alphen aan den Rijn is het aantal woningen in de periode 2015-2020 gestegen met 5,3% van 45.753 naar 48.179 woningen. Het grootste deel van deze woningen, 38,8% is gebouwd in de periode 1971-1990. Van het aantal woningen is 24,6% gebouwd in de periode 1945-1970. Een overzicht van de verdeling per bouwperiode van de gehele woningvoorraad is weergegeven in Tabel 7-2 [Holland Rijnland, 2020].

De regionale woningbehoefte is opgenomen in de Regionale Woonagenda Holland-Rijnland 2017. Binnen de regio Holland-Rijnland wordt er onderscheidt gemaakt in negen verschillende woonmilieus:

1. Binnenstad
2. Levendige stadswijk
3. Rustige stadswijk
4. Luxe stadswijk
5. Woonwijk laag- en hoogbouw
6. Woonwijk laagbouw
7. Luxe woonwijk
8. Dorps
9. Landelijk

Bouwjaar	Percentage woningen
< 1945	9,9%
1945-1970	24,6%
1971-1990	38,8%
1991-2000	12,4%
2001-2010	7,6%
> 2010	6,7%

Tabel 7-2: Woningvoorraad naar bouwjaar [Holland Rijnland, 2020]



Figuur 7-1: Woonmilieus in de gemeente Alphen aan den Rijn [Holland Rijnland, 2017]

In Figuur 1-1 Figuur 7-1 zijn de woonmilieus in de gemeente Alphen aan den Rijn weergegeven. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er in de kernen rondom Alphen aan den Rijn voornamelijk sprake is van een dorps of landelijk woonmilieu. Alphen aan den Rijn kenmerkt zich door de variëteit aan woonmilieus waarin

nagenoeg alle stedelijke woonmilieus aanwezig zijn. De variëteit aan woonmilieus maakt een gemeente aantrekkelijk doordat er voor elke doelgroep aanbod is.

De afgelopen jaren is de druk op de woningmarkt toegenomen door een toename in behoefte en beperkt aanbod. Dit leidt tot een stijging in de prijs van woningen. De gemiddelde verkoopprijs in de regio Holland Rijnland ligt 11% boven het landelijk gemiddelde (2016). Hierdoor worden lage en middeninkomens van de woningmarkt verdrongen. Ook is er sprake van een tekort aan sociale huurwoningen.

Druk op de woningmarkt wordt ook veroorzaakt door scheefwoners. Scheefwoners zijn huurders waarbij het inkomen niet in overeenstemming is met de huurprijs van de woning. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen goedkope scheefwoning en dure scheefwoning. In 2018 kende de gemeente Alphen aan den Rijn procentueel meer goedkope scheefwoners dan het landelijk gemiddelde en minder dure scheefwoners. Het percentage goedkope scheefwoners in de gemeente Alphen aan den Rijn betreft 16,8% in vergelijking met 12,1% in Nederland. Het percentage dure scheefwoners in de gemeente Alphen aan den Rijn betreft 10,6% in vergelijking met 12,5% in Nederland [[Lokale Monitor Wonen](#), 2018].

In Alphen aan den Rijn bestaat 63,6% van de woningvoorraad uit koopwoningen, 26,2% uit sociale huurwoningen en 10,1% uit particuliere huurwoningen. Van de 47.099 woningen in 2018 was 66% een eengezinswoning en 34% een meergezinswoning [Holland Rijnland, 2020]. Onder eengezinswoningen vallen: rijtjeshuizen; twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande huizen. Onder meergezinswoningen vallen: flats; galerij-, portiek-, beneden- en bovenwoningen; appartementen en woningen boven bedrijfsruimten mits deze zijn voorzien van een eigen toegangsdeur.

Krapte op de woningmarkt in de gemeente Alphen aan den Rijn bestaat met name in de sociale huursector en goedkope huur en koopmarkt. Ten aanzien van sociale huurwoningen is het actuele tekort 1500 woningen [Holland Rijnland, 2017]. Ook voor de vrije sector met name appartementen en vrijstaande woningen geldt een tekort en een grote behoefte.

Conclusie: Voor alle woningtypen is er sprake van een behoefte aan nieuwe woningen die het huidige aanbod overstijgt. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'oranje'.

### 7.1.3 Autonome ontwikkeling

Autonome trends zoals het ouder worden van de babyboomgeneratie en toename van het aantal éénpersoonshuishoudens zal effect hebben op de vraag en het aanbod op de woningmarkt. De babyboomgeneratie woont momenteel vaak in ééngezinswoningen en blijven vaak lang in deze woningen wonen. Tot aan 2030 zal deze generatie doorstromen naar ouderenwoningen zodat gestaag een aanbod aan ééngezinswoningen vrijkomt.

In de Regionale Woonagenda Holland Rijnland wordt de woningbehoefte voor de regio Holland Rijnland geraamd. De gemeente Alphen aan den Rijn behoort tot subregio West binnen Holland Rijnland. Voor subregio West geldt een actueel tekort in sociale huurwoningen van 1500 woningen. De woningbehoefte tot 2030 ten aanzien van sociale huurwoningen bovenop het actuele tekort is geschat op 2400 woningen. Tot aan 2030 is er dus sprake van een behoefte van 3900 sociale huurwoningen. Het planaanbod is de capaciteit die vastgesteld is en tot 2030 bijgebouwd gaat worden. Voor sociale huurwoningen geldt dat er tot 2030 in totaal 2340 sociale huurwoningen bijgebouwd worden. Het huidige tekort aan woningen zal na 2030 dus blijven bestaan met een tekort van 1560 sociale huurwoningen. Bij nieuwe planontwikkeling is de norm dat netto 25% een sociale huurwoning betreft.

Voor middeninkomens geldt dat zij moeilijker aan een passende woning komen. Middeninkomens zijn aangewezen op middeldure huur (€700-€900) en de goedkope koopmarkt (<€187.000). Door stijging van

woningprijzen is het aanbod in de goedkope koopmarkt gekrompen. De behoefte tot aan 2030 voor middeldure huur in subregio West is 3000 woningen en voor goedkope koopwoningen is 1175 woningen. Het planaanbod tot aan 2030 voor middeldure huur is 2450 woningen, hierdoor blijft een tekort bestaan van 550 middeldure huurwoningen. Voor goedkope koopwoningen geldt dat het planaanbod voldoet aan de behoefte. Het planaanbod voor dit type woning tot 2030 is 1350 woningen, hierdoor ontstaat een aanbod van 175 woningen. Echter kan druk op de woningmarkt leiden tot een stijging van de koopprijs van nieuwbouwwoningen waardoor het aanbod in de goedkope sector slinkt en deze woningen niet duurzaam beschikbaar zijn. Bij nieuwe planontwikkeling is het uitgangspunt dat minimaal 20% een woning voor middeninkomens betreft [Holland Rijnland, 2017].

Het doel van de Regio Holland Rijnland is dat sociale huur, goedkope koopwoningen en middeldure huurwoningen bereikbaar te houden voor de juiste doelgroepen. Dit wordt bewerkstelligd door in te zetten op kleine woningen met comfort waarmee tevens voldaan kan worden aan de vraag door kleine huishoudens en ouderen. Bijkomend kan hiermee doorstroming door de laatste doelgroep bevorderd worden waardoor woningen voor andere doelgroepen vrij komen.

Huisvesting voor bijzondere doelgroepen vraagt om maatwerk. Door decentralisatie van jeugd (2015) en maatschappelijke zorg (2020) hebben gemeenten een verantwoordelijkheid voor de huisvesting van deze doelgroepen. Door extramuralisatie zal in de toekomst de vorm waarin deze mensen wonen veranderen. Dit vraagt om een behoefte aan woningen in het laagste sociale huursegment of in groepen.

Ten aanzien van woonmilieus geldt dat er in elk woonmilieu een behoefte bestaat. Bij toevoeging van woningen geldt dat deze verdeeld worden over de woonmilieus zodat er in verschillende behoeften voorzien kan worden. In Alphen aan den Rijn geldt voor de woonmilieus binnenstad, levendig stedelijk en woonwijk laag- en hoogbouw een aanvullende behoefte van 1900 woningen. Voor de woonmilieus rustig stedelijk en woonwijk laagbouw geldt een aanvullende behoefte van 1440 woningen en tenslotte geldt voor luxe woonwijk, dorps en landelijk een aanvullende behoefte van 1470 woningen. Dit leidt tot een totale aanvullende behoefte van 4810 woningen [Holland Rijnland, 2017].

**Conclusie:** Op basis van het huidige planaanbod is de verwachting dat het totale tekort aan woningen afneemt. Voor goedkope koopwoningen geldt dat er tot 2030 een groter aanbod is dan de behoefte. Voor de overige woningtypen geldt dat er een tekort blijft bestaan. Dit leidt tot kwaliteitsniveau 'geel', een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

#### **Doorkijk 2040**

Bij de nu verwachte afvlakkende bevolkingsgroei na 2030, door onder andere de wegvallende babyboomgeneratie, zou de totale behoefte aan woningen minder snel kunnen stijgen dan in de periode tot aan 2030. De verwachting is dat de veranderende behoefte naar type woningen zal doorzetten doordat de verandering in bevolkingssamenstelling ook na 2030 doorzet. Dit maakt dat ook na 2030 risico is op disbalans tussen behoefte en aanbod van woningen.

#### **7.1.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van woningaanbod en behoefte dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 7.2 Duurzame woningen

### 7.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Duurzame woningen	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Energielabel woningen (energie index) [Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO), 2019]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Benchmark Energielabel woningen in de gemeente Alphen aan den Rijn t.o.v. Nederland in % [Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO), 2019].
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Het percentage woningen met energielabel D t/m G ligt onder de 10% en het percentage woningen met energielabel A++ t/m B ligt boven de 40%
<b>Geel</b>	Het percentage woningen met energielabel D t/m G ligt tussen de 10% en 40% en/of het percentage woningen met energielabel A++ t/m B ligt rond de 40%
<b>Oranje</b>	Het percentage woningen met energielabel D t/m G ligt boven de 40% en het percentage woningen met energielabel A++ t/m B ligt onder de 40%

### 7.2.2 Huidige situatie

Verduurzaming van woningen kan op verschillende manieren, onder andere door de aanschaf van zonnepanelen of door het isoleren van het huis [Rijksoverheid, 2020c]. Begin 2015 hebben alle huiseigenaren van de Rijksoverheid een voorlopig energielabel ontvangen. Het voorlopige label is een schatting. In de praktijk kan je woning een beter of slechter energielabel hebben. Het is gebaseerd op gegevens uit het Kadaster (type huis, grootte, bouwjaar) en op gegevens van vergelijkbare huizen. De vergelijkbare huizen komen uit een onderzoek uit 2006 naar het huizenbestand in Nederland. Zo kan worden ingeschat dat de kans groot is dat bijvoorbeeld een vooroorlogs huis inmiddels een hr-combiketel heeft en dubbel glas in de woonkamer. Als een huis wordt verkocht of bij nieuwe verhuur moet de eigenaar kunnen laten zien welk energielabel de woning heeft. Met een energielabel kunnen kopers en huurders in één oogopslag zien of een woning zuinig of niet zuinig is. Een zuinige woning betekent een lagere energierekening, meer wooncomfort en minder CO<sub>2</sub>-uitstoot. Het energielabel voor woningen geeft met de klassen A (groen, zeer zuinig) tot en met G (rood, zeer niet zuinig) aan hoe energiezuinig een huis is in vergelijking met soortgelijke huizen. Een energiezuinig huis heeft goede isolatie, dubbel glas, energiezuinige verwarming en zonnepanelen. De Grenswaarden Energie-Index (EI) is een instrument waarmee de energieprestaties van een woning wordt weergegeven. De Energie-Index kent daarnaast een Energieprestatie-indicator die bestaat uit 7 letters zoals weergegeven is in Figuur 7-2. Hoe kleiner het getal, hoe duurzamer de woning [Rijksoverheid, 2020d]

Grenswaarden Energie-Index (EI)	Energieprestatie-indicator
Kleiner of gelijk aan 1,20	A
1,21–1,40	B
1,41–1,80	C
1,81–2,10	D
2,11–2,40	E
2,41–2,70	F
Groter dan 2,70	G

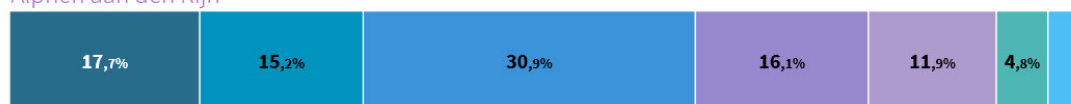
Figuur 7-2: Energie-Index en energielabel woningen

Onderstaand Figuur 7-3 laat zien dat er in de gemeente Alphen aan den Rijn relatief meer woningen een slecht scorende energielabels hebben. Ten opzichte van het Nederlandse gemiddelde zijn energielabels A en B in Alphen aan den Rijn ondervertegenwoordigd, terwijl de labels D en E oververtegenwoordigd zijn [Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO), 2019]<sup>2</sup>.

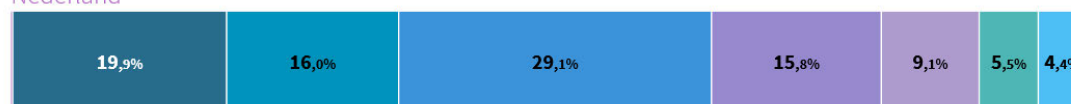
<sup>2</sup> Voor energielabels geldt dat de cijfers gebaseerd zijn op bekende energielabels. Dit betreft slechts een bepaald aandeel van het totaal woningaanbod. Hiervoor geldt het daadwerkelijke energielabel hoger ligt dan de gepresenteerde cijfers, doordat woningen verduurzaamd zijn en dit door woningeigenaren geregistreerd moet worden

## Energielabel woningen (%)

Alphen aan den Rijn



Nederland



0% 20% 40% 60% 80% 100%

● A++ ● A+ ● A ● B ● C ● D ● E ● F ● G

Figuur 7-3: Energielabel woningen in de gemeente Alphen aan den Rijn t.o.v. Nederland [Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO), 2019]

**Conclusie:** Het aandeel woningen met een energielabel tussen de D en G ligt in Alphen aan den Rijn op 36,2%, het aandeel woningen met een energielabel tussen de A++ en B ligt op 32,9%. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 7.2.3 Autonome ontwikkeling

De gemeente Alphen aan den Rijn stelt eisen aan sociale huurcorporaties met betrekking tot verduurzaming van huurwoningen. Zo wordt als doel een gemiddeld energielabel B nagestreefd, waarbij er financiële afspraken gemaakt worden over de onrendabele top. Daarnaast geldt dat bij renovatie van huurcomplexen duurzaamheid leidend is en er onderzocht wordt wat de haalbaarheid van zonnepanelen op sociale huurwoningen is [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2017a].

Omdat verduurzaming van koopwoningen de verantwoordelijkheid is van de eigenaren van koopwoningen geldt dat hierop ingezet wordt middels stimulatie door energiecoaches en het ontzorgen van bewoners bij het treffen van maatregelen. Het Duurzaam Bouwloket en Kennis- en informatiecentrum duurzaamheid dient om inwoners van objectieve informatie te voorzien voor het verder verduurzamen van de woning, Om verdere verduurzaming van woningen te stimuleren blijft de gemeente Alphen aan den Rijn budget in de vorm van leningen beschikbaar stellen voor haar inwoners [Alphen aan den Rijn, 2017a].

**Conclusie:** Autonoom zal het aandeel duurzame woningen toenemen door maatregelen die genomen wordt, onder andere eisen aan sociale huurwoningen en stimulatie voor eigenaren van koopwoningen. Hoe groot dit effect is, is onduidelijk. Dit leidt een verbetering binnen kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### Doorkijk 2040

Ook na 2030 zal de verduurzaming van woningen verder doorzetten tot dat de doelen behaald zijn. Hoe de daadwerkelijk invulling zal zijn is afhankelijk van beleid na 2030.

## 7.2.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van duurzame woningen dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 7.3 Voorzieningsaanbod en behoefte

### 7.3.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Voorzieningsaanbod en behoefte	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief [CBS, 2020a] <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstand tot onderwijs</li> <li>• Afstand tot horeca en winkels</li> <li>• Afstand tot culturele voorzieningen</li> <li>• Afstand tot voorzieningen voor gezondheid en welzijn</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Afstand tot verschillende typen voorzieningen (onderwijs, horeca en winkels, culturele voorzieningen, gezondheid en welzijn) ten opzichte van het landelijk gemiddelde [CBS, 2020]
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	De afstand tot alle typen voorzieningen (onderwijs, horeca en winkels, culturele voorzieningen, gezondheid en welzijn) ligt onder het landelijke gemiddelde
<b>Geel</b>	De afstand tot één of meer typen voorzieningen (onderwijs, horeca en winkels, culturele voorzieningen, gezondheid en welzijn) ligt rond het landelijke gemiddelde
<b>Oranje</b>	De afstand tot alle typen voorzieningen (onderwijs, horeca en winkels, culturele voorzieningen, gezondheid en welzijn) ligt boven het landelijke gemiddelde

### 7.3.2 Huidige situatie

Adequate voorzieningen zijn maatschappelijke voorzieningen waartoe eenieder toegang zou moeten hebben. Onder het aspect voorzieningen beschouwen we voorzieningen op wijk, stad en regionaal niveau. In dit rapport worden voorzieningen op het gebied van onderwijs, horeca, winkels, culturele voorzieningen, gezondheid en welzijn beschouwd.

#### *Onderwijsvoorzieningen*

De afstand tot meerdere onderwijsvoorzieningen is gelijk aan het landelijk gemiddeld. Zo is de afstand tot een school in het basisonderwijs 0,7 kilometer. De afstand tot een school in het voortgezet onderwijs is 1,7 kilometer en ligt daarmee lager dan het landelijk gemiddelde van 2,4 kilometer. Ook de afstand tot een kinderdagverblijf ligt met 0,6 kilometer lager dan het landelijk gemiddeld (0,8 kilometer) [CBS, 2020a].

#### *Horecavoorzieningen en winkels*

De gemiddelde afstand tot de dichtstbijzijnde grote supermarkt<sup>3</sup> berekend over de weg ligt in Alphen aan den Rijn op 0,9 kilometer, dit is gelijk aan het landelijk gemiddelde. De afstand tot diverse horecavoorzieningen, zoals een café is 1,2 kilometer (landelijk gemiddeld 1,2 kilometer), een cafetaria 0,9 kilometer (landelijk gemiddeld 0,8 kilometer) en de afstand tot een restaurant is 0,8 kilometer (0,8 kilometer landelijk gemiddeld) [CBS, 2020a].

<sup>3</sup> Een winkel met meerdere soorten dagelijkse artikelen en een oppervlak van minimaal 150m<sup>2</sup>

#### *Culturele voorzieningen*

De afstand tot musea ligt rond het landelijk gemiddelde, 4,1 kilometer ten opzichte van 3,9 kilometer landelijk gemiddeld. De afstand tot een bioscoop ligt lager dan het landelijk gemiddelde (4,7 kilometer ten opzichte van 6,3 kilometer landelijk gemiddeld) [CBS, 2020a].

#### *Gezondheid en welzijn*

De afstand tot een huisartsenpraktijk ligt in Alphen aan den Rijn op 0,8 kilometer ten opzichte van 1,0 kilometer landelijk gemiddeld. De afstand tot een ziekenhuis (incl. buitenpolikliniek) is in Alphen aan den Rijn 4,3 kilometer (incl. buitenpolikliniek) ten opzichte van 4,8 landelijk gemiddeld [CBS, 2020a].

**Conclusie:** De afstand tot enkele onderwijsvoorzieningen en gezondheidsvoorzieningen liggen lager dan het landelijk gemiddelde. Echter ligt de afstand tot horecavoorzieningen rond het landelijk gemiddelde, net als de afstand tot musea. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### **7.3.3 Autonome ontwikkeling**

Het is de verwachting dat de druk op voorzieningen (zoals scholen en zorg) toe zal nemen door toename in de bevolking en verandering van de bevolkingssamenstelling met een toename in vergrijzing. De vraag naar fysieke winkelruimte zal in de komende jaren verder afnemen, onder andere vanwege de opkomst van het online winkelen. Met name in de landelijke gebieden in de regio Zuid-Holland zal het aantal voorzieningen afnemen, waardoor de leefbaarheid van de (kleinere) kernen onder druk komt te staan. Op provinciaal niveau zet de provincie Zuid-Holland in op het zoveel mogelijk concentreren van bovenregionale en regionale (centrum)voorzieningen in stedelijke centra en bij multimodale HOV-knooppunten<sup>4</sup>. Dit beleid draagt bij aan de vitaliteit en daarmee de kwaliteit van stedelijke agglomeraties en centra. Er is geen gemeentelijk beleid dat ingaat op de afstand tot de verschillende typen voorzieningen.

De druk op de openbare ruimte en voorzieningen neemt toe, vooral in de centra van de steden die ook een sterke groei van het toerisme doormaken. Wanneer centra zich meer en meer eenzijdig op bezoekersstromen (toerisme) richten, dan kunnen de voorzieningen in deze centra versralen. In combinatie met een autonome groei van het aantal inwoners bij een gelijkblijvend aantal voorzieningen neemt de druk op de kwaliteit van de voorzieningen toe. Het concentreren van voorzieningen zal naar verwachting leiden tot een betere kwaliteit (multifunctioneel ruimtegebruik). Echter, concentratie kan ertoe leiden dat de afstand tot verschillende typen voorzieningen op de ene plek zal verminderen en op een andere plek zal vergroten.

In de Detailhandelsvisie 2016-2025 worden doelstellingen van de gemeente Alphen aan den Rijn gesteld omtrent voorzieningen. Er wordt onderscheid gemaakt in verschillende soorten winkelgebieden. Het recreatief winkelgebied wordt een plek om te verblijven waar winkels gemengd met horecagelegenheden het straatbeeld bepalen. De zogenaamde boodschappen winkelgebieden bevinden zich in meerdere kernen. Kern is dat hier de basisvoorzieningen op orde zijn en iedereen toegang heeft tot meerdere soorten voorzieningen. Bij doelgerichte winkelgebieden zoals woonboulevards wordt ingezet op het verbeteren van de aantrekkelijkheid door meerdere nieuwe functies, met name leisure, aan de gebieden toe te voegen [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2016d].

De gemeente Alphen aan den Rijn zet in op een wijk- en buurthuis in de vorm van een multifunctionele accommodatie (MFA) in elke kern. Binnen de gemeente zijn 15 locaties aangewezen waar ingezet wordt op een MFA met als doel ontmoetingen tussen bewoners faciliteren en ruimte te bieden tot eigen initiatieven.

<sup>4</sup> Hoogwaardig openbaar vervoer, afgekort HOV, is een in Nederland gebruikelijke term voor stads- en streekvervoer dat voldoet aan hoge eisen op het gebied van de doorstroming (hoge gemiddelde rijnsnelheid).

Twaalf uitgangspunten liggen ten grondslag aan de MFA, waaronder aanwezigheid van een goede keuken, ruimte voor kostendekkende en maatschappelijke activiteiten [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2019c].

Conclusie: Het bestaande gemeentelijke beleid is erop gericht de voorzieningen met betrekking tot detailhandel te verbeteren. Daarnaast dient elke kern te beschikken over multifunctionele accommodatie waar inwoners elkaar kunnen ontmoeten. De autonome trend van het concentreren van voorzieningen kan leiden tot verbeterende kwaliteit maar mogelijk tot een (lokale) toename van de afstand tot voorzieningen. Autonoom is er sprake van een gelijkblijvende trend ten opzichte van de huidige situatie binnen kwaliteitsniveau 'geel'.

#### **Doorkijk 2040**

Het is aannemelijk dat voortzetting van het huidige beleid na 2030 zal leiden tot een gelijkblijvend kwaliteitsniveau tot aan 2040. Afhankelijk van de ontwikkelingen met betrekking tot online winkelen en e-consults bestaat de kans dat fysieke voorzieningen in aantal afnemen waardoor afstand tot voorzieningen zal toenemen.

#### **7.3.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van voorzieningenaanbod en behoefte dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 8 Natuur en biodiversiteit

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema natuur en biodiversiteit.

Tabel 8-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema natuur en biodiversiteit

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Natura 2000-gebieden	Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden		=
Natuurnetwerk Nederland	Verwerving en realisatie Natuurnetwerk Nederland		↗
Beschermde soorten (flora en fauna)	De aanwezige beschermde soorten bevinden zich in een gunstige staat van instandhouding		↗
Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)	Aanwezigheid ecologische structuur en biodiversiteit		↘

### 8.1 Natura 2000-gebieden

#### 8.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Natura 2000-gebieden	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief en kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	De instandhoudingsdoelstellingen bevinden allen zich in een gunstige staat van instandhouding
<b>Geel</b>	De instandhoudingsdoelstellingen bevinden zich deels in een gunstige staat van instandhouding
<b>Oranje</b>	Geen enkele instandhoudingsdoelstelling bevindt zich in een gunstige staat van instandhouding

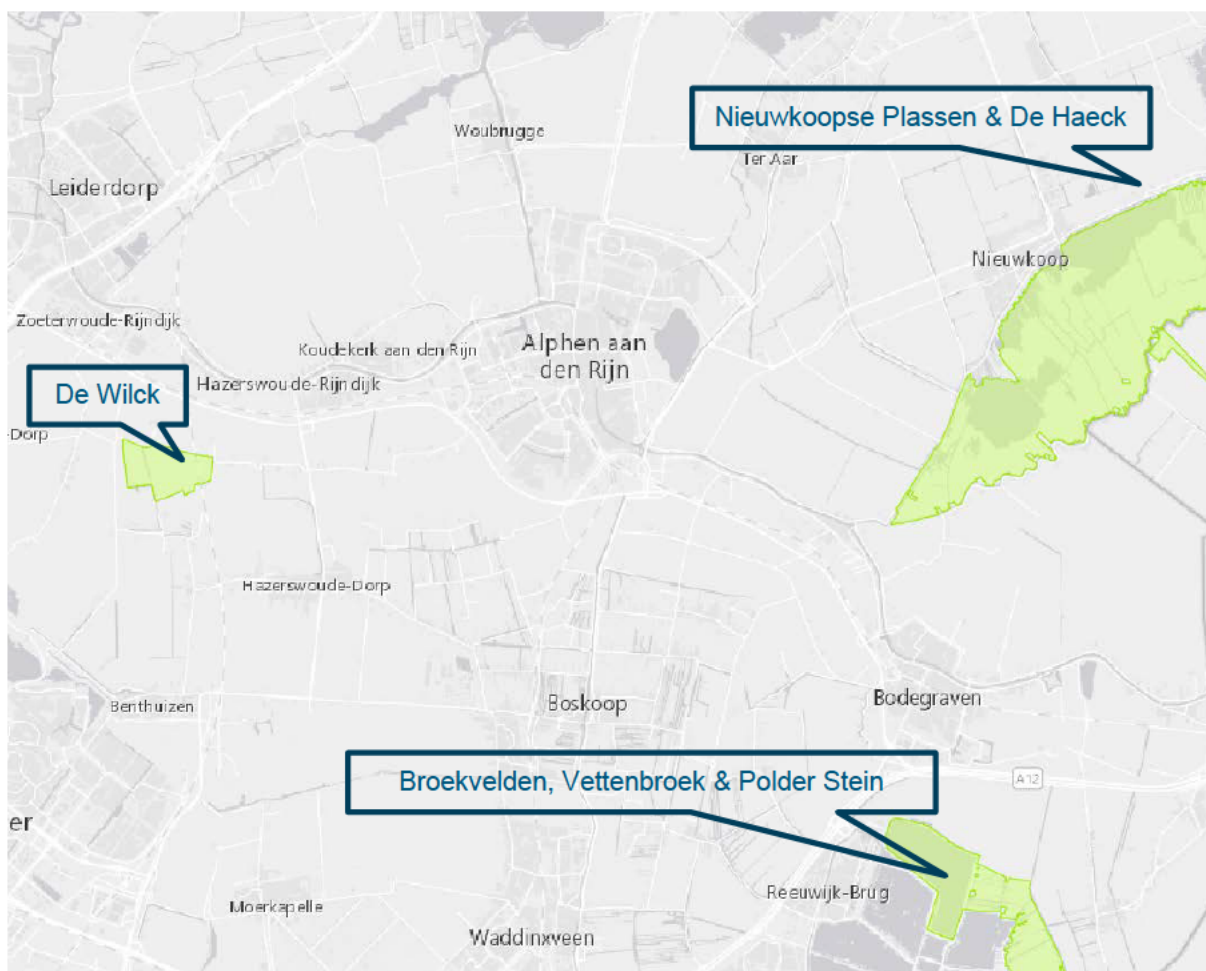
#### 8.1.2 Huidige situatie

##### Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is het samenhangende netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, bestaande uit Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden. De Europese afspraken zijn in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Voor de Natura 2000-gebieden zijn beheerplannen opgesteld, waarin wordt uitgewerkt op welke wijze, waar, wanneer de (Europese) 'instandhoudingsdoelstellingen' gehaald gaan worden. Tevens zijn beheerplannen het uitgangspunt en toetsingskader voor handhaving en vergunningverlening.

In de gemeente Alphen aan den Rijn bevinden zich een Natura 2000-gebied, de Wilck (zie onderstaand figuur). In de omgeving liggen verschillende Natura 2000-gebieden. Binnen een straal van 10 kilometer rondom Alphen aan den Rijn bevinden zich drie Natura 2000-gebieden; De Wilck, Nieuwkoopse Plassen

& de Haeck en Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (zie figuur 8-1). Ontwikkelingen in de gemeente Alphen aan den Rijn kunnen van invloed zijn op de kwaliteit van nabijgelegen Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie.



Figuur 8-1 Ligging Natura 2000-gebieden (groen) ten opzichte van Alphen aan den Rijn

### De Wilck

Het gebied De Wilck bestaat uit vochtige en natte graslanden. De Wilck maakt onderdeel uit van het Hollands-Utrechtse veengebied. De veengebieden zijn pas vanaf de 10e eeuw in gebruik genomen en vanaf de dertiende eeuw is sprake van een systeem van polders en boezems waarop het water wordt uitgeslagen. De Slingerwetering die door het gebied loopt maakte vroeger deel uit van de loop van een eertijds uit het hoogveen ontspringend veenstroompje de Wilck. Het gebied is van betekenis als foerageergebied en vooral rustplaats voor kleine zwanen, die van hieruit ook in de omgeving van het gebied foerageren. Daarnaast is het gebied van enige betekenis als rust- en foerageergebied voor smienten.

In het Natura 2000-beheerplan van De Wilck is aangegeven dat er in het gebied voldoende draagkracht is voor het behalen van de doelaantallen van de twee vogelsoorten. Dat de aantallen van de kleine zwaan lager liggen dan de instandhoudingsdoelen heeft te maken met negatieve trends in de internationale populatie als gevolg van verminderd broedsucces in Rusland en wijzigingen in de verspreiding binnen Nederland. Door positieve ontwikkelingen in de voedselbeschikbaarheid trekken meer kleine zwanen naar de Randmeren. Het toekomstperspectief voor de smient is gunstig. De doelaantallen worden regelmatig gehaald [RvO, 2015].

#### Nieuwkoopse Plassen & de Haeck

De Nieuwkoopse Plassen en de Haeck zijn restanten van het voormalige Hollandse kustvlaktevveen. De is een laagveenverlandingsgebied waarin, naast veenplassen met bijzondere watervegetaties, een grote oppervlakte overgangsveen en moerasheide is gevormd. Het is tevens het meest westelijk gelegen verlandingsgebied waarin nog lokaal goed ontwikkelde vegetaties van basenrijk overgangsveen te vinden zijn. Verder is het een belangrijk broedgebied voor broedvogels van rietmoerassen.

Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor 29 instandhoudingsdoeltellingen bestaande uit habitatrictlijnsoorten, habitattypen, broedvogels en niet-broedvogels. Op dit moment bevinden niet alle instandhoudingsdoelstellingen zich in een gunstige staat. De belangrijkste knelpunten zijn [Provincie Zuid-Holland, 2015]:

- Te slechte oppervlaktewaterkwaliteit (vermesting)
- Te weinig aanvoer gebufferd grondwater (verzuring door verdroging)
- Onvoldoende beheer (beheer)
- Stikstofdepositie (verzuring en vermesting)
- Ontbreken verlandingsstadia (beheer)
- Aanwezigheid exoten, zoals appelbes (beheer)

#### Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein is een nat graslandgebied gelegen ten zuidoosten van Alphen aan den Rijn. De klei- en veengronden in combinatie met het rivierenlandschap vormen een open waterlandschap met graslanden en is een belangrijk foerageer- en rustgebied voor diverse vogelsoorten. Dit Natura 2000-gebied kent de status Vogelrichtlijn en aangewezen voor de niet-broedvogels A037 Kleine zwaan, A050 Smient, A051 Krakeend en A056 Slobeend.

Volgens het Natura 2000-beheerplan verkeren de kleine zwaan en de slobeend nog niet in een gunstige staat van instandhouding. In het beheerplan worden geen knelpunten in het Natura 2000-gebied benoemd. De draagkracht in het Natura 2000-gebied is in principe voldoende voor het doelaantal. De trend van de kleine zwaan is negatief als gevolg van een verschuiving richting de randmeren. Hier neemt het aandeel waterplanten toe, een belangrijke voedselbron voor de kleine zwaan. De aantallen van de slobeend laten een onzekere trend zien. Er is echter voldoende voedsel en draagkracht in het gebied voor het gestelde doelaantal. De smient en krakeend laten een positieve trend zien [Provincie Zuid-Holland, 2018].

Het gebied is ook aangemeld als Habitatrictlijngebied vanwege de aanwezigheid van H6430A Ruigten en zomen en H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooiden (grote vossenstaart) en de habitatrictlijnsoorten H1134 Bittervoorn, H1149 Kleine modderkruiper en H4056 Platte schijfhoren. Omdat het nog gaat om een aanmelden en er geen sprake is van een aanwijzing, zijn er nog geen doelen voor deze soorten en habitattypen vastgesteld.

Conclusie: Niet alle instandhoudingsdoelen verkeren in een gunstige staat van instandhouding. Deels ligt dit aan knelpunten binnen het Natura 2000-gebied (Nieuwkoopse Plassen & De Haeck) en deels ligt dit aan factoren buiten de Natura 2000-gebieden (De Wilck en Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. De kwaliteitsbeoordeling is 'oranje'.

### **8.1.3 Autonome ontwikkeling**

Door het treffen van verschillende herstelmaatregelen die in de Natura 2000-beheerplannen zijn opgenomen is het doel om verdere verslechtering te stoppen. Op de langere termijn ligt de focus op verbeteren en uitbreiding.

Met name de knelpunten in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck zijn complex en vragen een behoorlijke inspanning om de negatieve trend te kunnen keren. Het gaat om hydrologische maatregelen. Daarnaast worden in Nederland op dit moment nog onvoldoende maatregelen getroffen om de stikstofdepositie te laten dalen. Het is ook dan nog niet vanzelfsprekend dat dit binnen de looptijd van de Omgevingsvisie de instandhoudingsdoelstellingen in een gunstige staat van instandhouding komen.

**Conclusie:** Het ligt niet in de verwachting dat binnen de looptijd van de omgevingsvisie alle instandhoudingsdoelen in een gunstige staat van instandhouding gebracht kunnen worden. De kwaliteitsbeoordeling blijft 'oranje'

### Doorkijk 2040

Nederland heeft de verplichting om zorg te dragen voor het in een gunstige staat van instandhouding brengen van de Natura 2000-gebieden. Vanwege vaak complexe knelpunten is niet te verwachten dat dit in 2040 al voor alle instandhoudingsdoelen bereikt is. Een te hoge stikstofdepositie en de toenemende mate van verdroging, mede door klimaatverandering, spelen hierin een grote rol.

### 8.1.4 Toelichting per deelgebied

De informatie zoals omschreven in hoofdstuk 8.1 is enkel van toepassing op deelgebied buitengebied.

## 8.2 Natuurnetwerk Nederland

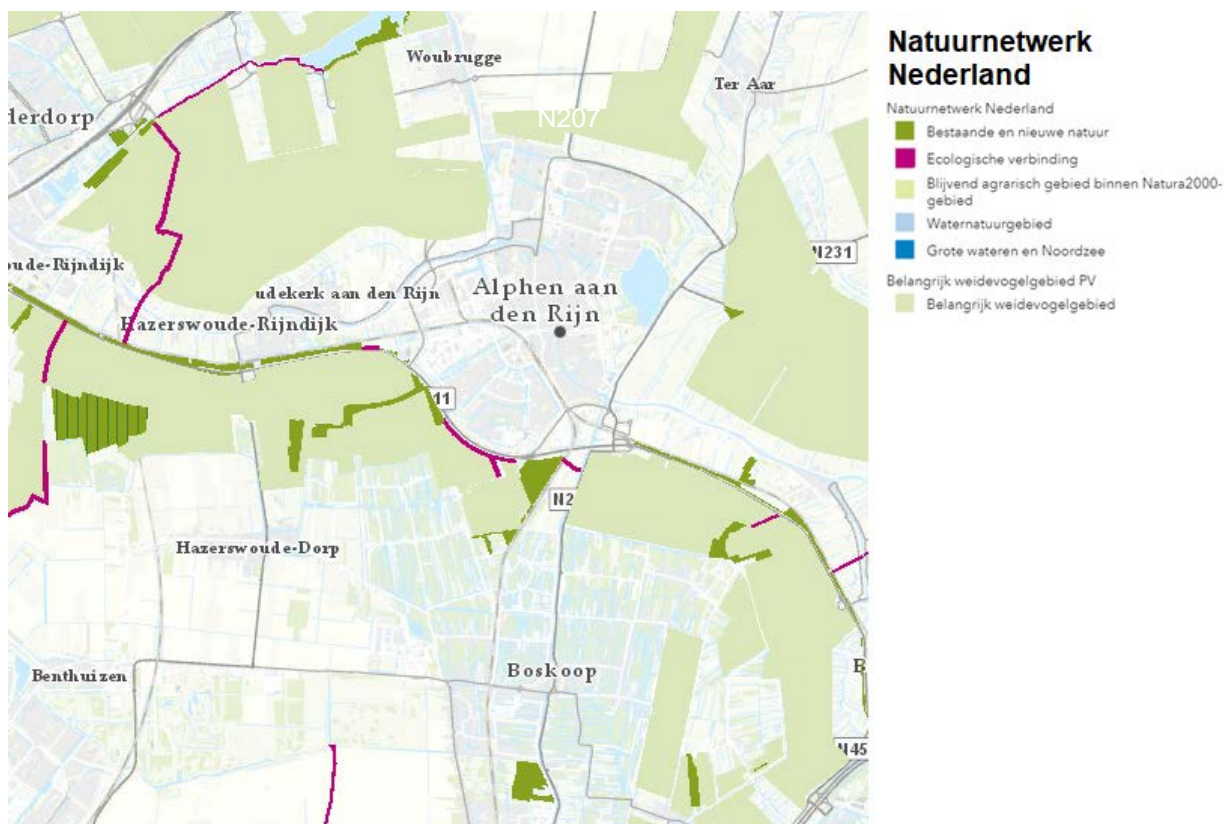
### 8.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Natuurnetwerk Nederland	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief en kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stand van voltooiing NNN [Provincie Zuid-Holland, 2017]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van realisatie NNN
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	De NNN-realisatiegebieden zijn zowel verworven en ingericht
<b>Geel</b>	De NNN-realisatiegebieden zijn al wel verworven maar nog niet ingericht
<b>Oranje</b>	De NNN-realisatiegebieden zijn nog niet verworven en niet ingericht

### 8.2.2 Huidige situatie

#### Natuurnetwerk Nederland

De provincie Zuid-Holland is verantwoordelijk voor de natuurgebieden onderdeel van Natuurnetwerk Nederland gelegen in de provincie Zuid-Holland. Het Natuurnetwerk Nederland is een samenhangend netwerk van bestaande en toekomstige natuurgebieden. Het vormt een belangrijk onderdeel van het natuurbeleid. Streven is de biodiversiteit in Nederland ten minste te stabiliseren, en dus verdere achteruitgang tegen te gaan. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. De effecten worden beoordeeld aan de hand van drie criteria, namelijk het oppervlak, de samenhang en de 'wezenlijke kenmerken en waarden'.



Figuur 8-2: Natuurnetwerk Nederland in de gemeente Alphen aan den Rijn [Provincie Zuid-Holland, 2017]

Figuur 8-2 geeft de natuur behorende tot het Natuurnetwerk Nederland en de belangrijke weidevogelgebieden in de gemeente Alphen aan den Rijn weer. Alle tot het Natuurnetwerk Nederland behorende natuur is reeds geconsolideerd. Het betreft hoofdzakelijk bestaande of nieuwe natuur. Op meerdere locaties in de gemeente ligt een ecologische verbinding. Niet alle verbindingen weergegeven in figuur 8-2 zijn reeds gerealiseerd.

Onder de wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden worden verstaan: de hoge weidevogeldichtheden alsmede de factoren die deze dichtheden bepalen zoals het agrarisch (grasland)gebruik, de waterhuishouding, de landschapsstructuur, openheid en rust. In het weidevogelgebied direct nabij de N207 worden geen broedgevallen verwacht (zie figuur 8-2). Er vindt hier geen weidevogelbeheer (legselbescherming, uitgestelde maaidatum etc.) plaats, daarnaast zorgt de weg in de huidige situatie voor de nodige licht- en geluidsverstoring [provincie Zuid-Holland, 2014] (zie ook onderstaand kader).

#### **Weidevogelgebied**

Noordrand I kent de aanduiding beschermd weidevogelgebied en is daarmee in principe compensatieplichtig. In principe zijn alle plannen of projecten die ertoe leiden dat delen van belangrijke weidevogelgebieden een andere bestemming krijgen, en daardoor in oppervlakte afnemen, als significant aan te merken en daarmee compensatieplichtig. Gezien de beperkte kwaliteit van Noordrand I als weidevogelgebied én het feit dat het gebied niet voldoet aan de basisvereisten voor de titel 'belangrijk weidevogelgebied' wil de gemeente Alphen aan den Rijn graag in gesprek met de Provincie Zuid-Holland over nut, noodzaak en wijze van compensatie.

#### ***Kwaliteit weidevogelgebied***

Bij het voorspellen van de effecten van ingrepen in belangrijke weidevogelgebieden gaat het niet alleen om het ruimtebeslag maar - bij de aanleg of uitbreiding van infrastructuur als wegen, spoorwegen en fietspaden, hoogspanningsleidingen en windturbines - ook (en vooral) om de bijbehorende verstoringszones (door geluid, beweging en licht) die daardoor minder of ongeschikt worden voor weidevogels.

In het rapport "*Compensatieplan weidevogelgebied, verbreding n207 tussen Alphen aan den Rijn en Leimuiden*"<sup>28</sup>, dat in opdracht van de Provincie Zuid-Holland is opgesteld ten tijde van het verbreden van de N207, heeft de Provincie de waarde van onder meer Noordrand I als beschermd weidevogelgebied benoemd. Onderstaand is een aantal **citaten** uit dit rapport opgenomen:

1. "Onder de wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden worden verstaan: de hoge weidevogeldichtheden alsmede de factoren die deze dichtheden bepalen zoals het agrarisch (grasland)gebruik, de waterhuishouding, de landschapsstructuur, openheid en rust. Het weidevogelgebied van de Polder Vierambacht dat direct grenst aan de N207 staat niet specifiek bekend om een hoge dichtheid aan weidevogels. Dit blijkt onder andere uit het feit dat hier geen weidevogelbeheer wordt uitgevoerd."
2. "In het weidevogelgebied direct nabij de N207 worden geen broedgevallen verwacht. Er vindt hier geen weidevogelbeheer (legselbescherming, uitgestelde maaidatum etc.) plaats, daarnaast zorgt de weg in de huidige situatie voor de nodige licht- en geluidsverstoring. Uit onderzoek van o.a. Molenaar et al. (2000) en Reijnen en Foppen (1991) blijkt dat weidevogels gebieden mijden waar sprake is van aanzienlijke licht- en geluidinvloed."
3. "Van grutto's is verder bekend dat deze niet broeden nabij bomen (in verband met een verhoogde kans op predatie) en bebouwing (Veer, 2008). Ten westen van de parallelweg is een rij bomen aanwezig. Het betreft relatief jonge bomen, desondanks kunnen deze al resulteren in een verhoogde kans op predatie, aangezien deze reeds geschikt zijn als uitkijkpost voor roofvogels. Daarnaast is ook de nabij gelegen bebouwing van Alphen aan den Rijn (Woubrugseweg, Ridderveld) en de hier aanwezige opgaande beplanting van nadelige invloed op de geschiktheid van het weidevogelgebied."

Daar komt bij dat voor een deel van de locatie Noordrand I, direct grenzend grenst aan de N207, reeds door de Provincie een compensatieplicht is ingevuld. Ook voor het overige deel mag worden geconcludeerd dat de kwalitatieve waarde van het gebied voor weidevogels zeer laag is.

Belangrijke weidevogelgebieden zijn gras- en landbouwgebieden met een zodanige specifieke gesteldheid, dat weidevogelsoorten in (naar verhouding) grote aantallen op deze gebieden zijn aangewezen als broedgebied. Daarbij gaat het om zowel om de minder als de meer kritische soorten. In tegenstelling tot graslanden, die in beheer zijn bij terrein behorende organisaties, hebben de agrarisch beheerde graslanden veelal in eerste instantie een productiefunctie, waardoor deze minder geschikt zijn als beschermd weidevogelgebied. Weidevogels hebben bloemen en kruidenrijke graslanden nodig en variatie in het landschap. Dat zorgt voor voldoende voedsel in de vorm van insecten, wormen en zaden, en voor schuilmogelijkheden tegen roofdieren.

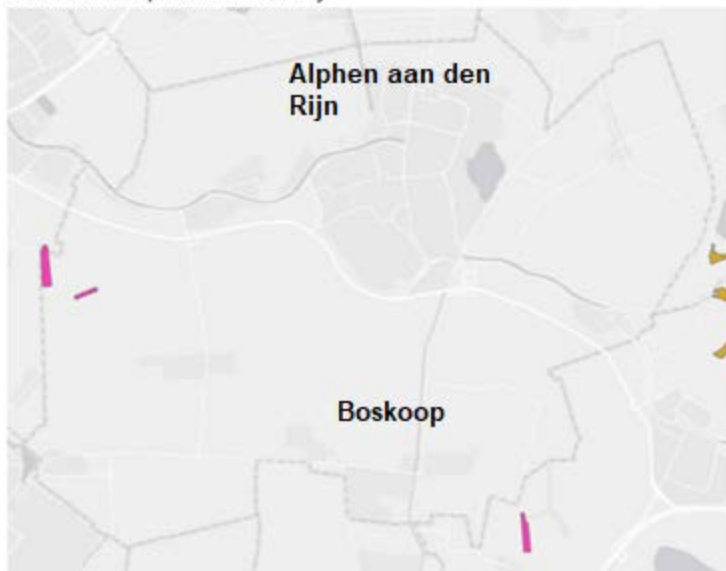
De belangrijke weidevogelgebieden in Zuid-Holland zijn weergegeven op de functiekaart in de Provinciale Structuurvisie. Dit zijn graslandgebieden buiten de EHS waarin op grond van recente gegevens hoge tot zeer **hoge dichtheden van weidevogels voorkomen (>35 broedparen per 100 ha)**. Dat is in Noordrand I omwille van reeds bestaande versturende aspecten (waaronder de verbrede N207) én de zeer geringe aantallen waarnemingen niet het geval.

Bovendien wordt voor een aantal soorten weidevogels, zoals de slobend en de zomertaling, in het centrale groene hart van de wijk een nieuw en geschikt habitat ontwikkeld. In rapportages van onderzoek<sup>29</sup> dat door Alterra / Wageningen UR uitgevoerd is, blijkt dat dergelijke natuurlijke en extensief beheerde gebieden zich kunnen ontwikkelen tot brongebieden, die geschikt zijn voor sommige van de meest kritische weidevogels, zoals de slobend en de zomertaling. Deze soorten gedijen goed in natte, kruidenrijke graslandgebieden met een late maaidatum. Eén van de selectiesoorten die hierbij benoemd wordt is de slobend.

De Provincie Zuid-Holland is verantwoordelijk voor het natuurbeleid. In 2018 is een aangepaste uitvoeringsstrategie voor de Provincie Zuid-Holland opgesteld voor de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland. Deels is het Natuurnetwerk Nederland al gerealiseerd en beschermd en deels ligt er nog een restantopgave in de vorm van ecologische verbindingen tussen gebieden. Uit Figuur 8-3 kan afgeleid worden dat er in de gemeente Alphen aan den Rijn een restantopgave voor het Natuurnetwerk Nederland ligt (2017). Deze restantopgave bevindt zich aan de westkant van de gemeente en betreft nog slechts zes hectares. Deze grond moet nog verworven worden.

### Restantopgave Natuurnetwerk Nederland

Gemeente Alphen aan den Rijn



Figuur 8-3: Restantopgave Natuurnetwerk Nederland in de gemeente Alphen aan den Rijn [Provincie Zuid-Holland, 2017]

**Conclusie:** De verwerving van gronden voor realisatie van het NNN is nagenoeg gereed. Inrichting van gronden moet nog wel gebeuren. Dit leidt tot een kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

#### 8.2.3 Autonome ontwikkeling

De Provincie Zuid-Holland is verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het NNN moet in 2027 gerealiseerd zijn. De focus van het NNN ligt vanwege de grootte van de opgave op de gebieden de Gouwe Wiericke en de Krimpenerwaard. Overige gebieden liggen verspreid over de provincie, hiervoor wordt per project een organisatie geregeld [Provinciale Staten Zuid-Holland, 2018]. In de gemeente Alphen aan den Rijn is een kleine restopgave.

**Conclusie:** Binnen de looptijd van de omgevingsvisie wordt het NNN afgerond. Dit geldt voor de aankoop van de gronden maar nog niet voor de inrichting. De kwaliteitsbeoordeling blijft 'geel'

#### Doorkijk 2040

Aannemelijk is dat het NNN na 2027 is voltooid in de gemeente Alphen aan den Rijn. De inrichting en de verdere ontwikkeling zullen daarna doorgaan. Dit leidt ook na 2030 tot een verbetering van de aanwezige natuurwaarden en biodiversiteit. De verwachting is daarmee dat het kwaliteitsniveau zal verbeteren.

#### 8.2.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van Natuurnetwerk Nederland dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 8.3 Beschermde soorten

### 8.3.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Beschermde soorten	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)</li> <li>Integrale omgevingsbeoordeling, perspectief voor Land en Stad [Arcadis, 2020]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van gevolgen voor beschermde soorten en bijbehorende leefgebieden conform de Wet natuurbescherming – soortenbescherming.
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	De aanwezige beschermde soorten bevinden zich in een gunstige staat van instandhouding
<b>Geel</b>	De aanwezige beschermde soorten bevinden zich deels in een gunstige staat van instandhouding
<b>Oranje</b>	De aanwezige beschermde soorten bevinden zich niet in een gunstige staat van instandhouding

### 8.3.2 Huidige situatie

In de huidige situatie komt een aantal beschermde soorten voor binnen de gemeente Alphen aan den Rijn.

In de opgaande bosjes in het buitengebied en parken kunnen roofvogels tot broeden komen als de buizerd, havik en sperwer. Ook de boomvalk is een soort die verspreid over de gemeente is waargenomen. Hier zijn ook waarnemingen bekend van grondgebonden zoogdieren als bosmuis, bunzing, wezel, hermelijn en egel. Deze soorten zoeken beschutting in dergelijke gebieden. Opgaande beplanting is ook belangrijk als foerageergebied van vleermuizen. Soorten als gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis zijn waargenomen. Maar ook rosse vleermuis, franjestaart en watervleermuis kunnen voorkomen op basis van NDFF-gegevens.

De kerkuil is waargenomen bij een enkele boerderij in het buitengebied aan de oostzijde van Alphen aan den Rijn. In deze omgeving is ook uit braakbalonderzoek het voorkomen van de Noordse woelmuis aangetoond. Op locaties in het buitengebied met brede oeverzones kan de soort voorkomen. Nabij Aarlanderveen zijn recente waarnemingen (2018 en 2020) van de otter bekend. De rugstreeppad is ook een soort die met name in de veenweidepolders in het buitengebied voorkomt. Evenals de ringslang. De ringslang is met name bekend rondom Boskoop.

Met name de veenweidepolders aan de oostzijde van Alphen aan den Rijn zijn van belang voor weidevogels als grutto, tureluur, Kievit en scholekster.

Platte schijfhoorn. De zeldzame libellen gevlekte witsnuitlibel en groene glazenmaker zijn waargenomen in het natuurgebied Zaanse Rietveld direct ten zuiden van de N11. De groene glazenmaker is hier afhankelijk van krabbescheervegetaties waarop eieren worden afgezet.

De platte schijfhoorn is tijdens inventarisaties door Rijkswaterstaat in 2018 langs de N11 op meerdere plekken gevonden.

De grote vos is een vlinder die vooral zwervend en overwinterend in Nederland wordt waargenomen. Voortplanting is nog niet vastgesteld. De soort wordt wel steeds meer waargenomen en ook in de gemeente is de soort afgelopen jaren waargenomen langs de Kromme Aar.

Huismus en gierzwaluw zijn typische vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest die met name in de bebouwde omgeving voorkomen. Huismus komt daarnaast ook voor op de verschillende boerenerven in de omgeving. Ook de eerdergenoemde vleermuizen hebben vaak verblijfplaatsen in gebouwen.

Van beschermde vaatplanten zijn geen waarnemingen bekend.

Of de soorten op dit moment in stabiele of positieve trend laten zien en daarmee in een gunstige staat verkeren is niet bekend. Op basis van provinciale gegevens (Van den Boogaard et al, 2019) is duidelijk dat iconsoorten als grutto, gierzwaluw, huismus en groene glazenmaker een negatieve trend vertonen.

Conclusie: in de huidige situatie wordt aan het beoordelingsaspect beschermde soorten binnen de gemeente het kwaliteitsniveau 'geel' toegekend. Zowel in stedelijk gebied, als in de groengebieden en het buitengebied komt een groot aantal beschermde soorten voor, maar deze laten deels een dalende trend zien.

### 8.3.3 Autonome ontwikkeling

Provincie Zuid-Holland heeft een wettelijke opgave om beschermde soorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen of behouden. Hiervoor is een actief soortenbeleid opgesteld, naast de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-opgave. Het actieve soortenbeleid is met name gericht op die soorten waarvan de staat van instandhouding onvoldoende wordt geborgd door middel van de gebiedsbescherming of wettelijke bescherming. Het gaat dan met name om soorten in stedelijk en agrarisch gebied. Provincie Zuid-Holland heeft hiervoor iconsoorten benoemd. Het betreffen soorten waarvoor de provincie een bijzondere verantwoordelijkheid heeft, gelet op het landelijke voorkomen.

Een groot aantal soorten die binnen de gemeente Alphen aan den Rijn voorkomen zijn iconsoorten, zoals de grutto, groene glazenmaker, rugstreepad, gierzwaluw en huismus. Het streven is om de (landelijke/provinciale) negatieve trend van onder andere de grutto, huismus, gierzwaluw en groene glazenmaker te keren. De verwachting is echter dat soorten met complexe knelpunten, zoals de grutto waar een grote inspanning nodig is om de negatieve trend om te buigen, nog niet in een gunstige staat zullen verkeren.

Conclusie: gezien de wettelijke taak van de provincie om beschermde soorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen en waarvoor ook maatregelen getroffen worden is het de verwachting dat de negatieve trend van veel soorten wordt gekeerd. Maar dit zal niet voor alle soorten zijn, mede vanwege een toenemende milieudruk en complexe problematiek veroorzaakt door bijvoorbeeld klimaatverandering. De score blijft daarmee 'geel'.

#### Doorkijk 2040

Er worden veel maatregelen getroffen om de biodiversiteit te vergroten in de stad en agrarisch gebied. Ook binnen natuurgebieden is er aandacht voor herstel van de natuurkwaliteit. Naar verwachting leidt dit ook tot een verbeterde staat van instandhouding van beschermde soorten.

### 8.3.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van beschermde soorten dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

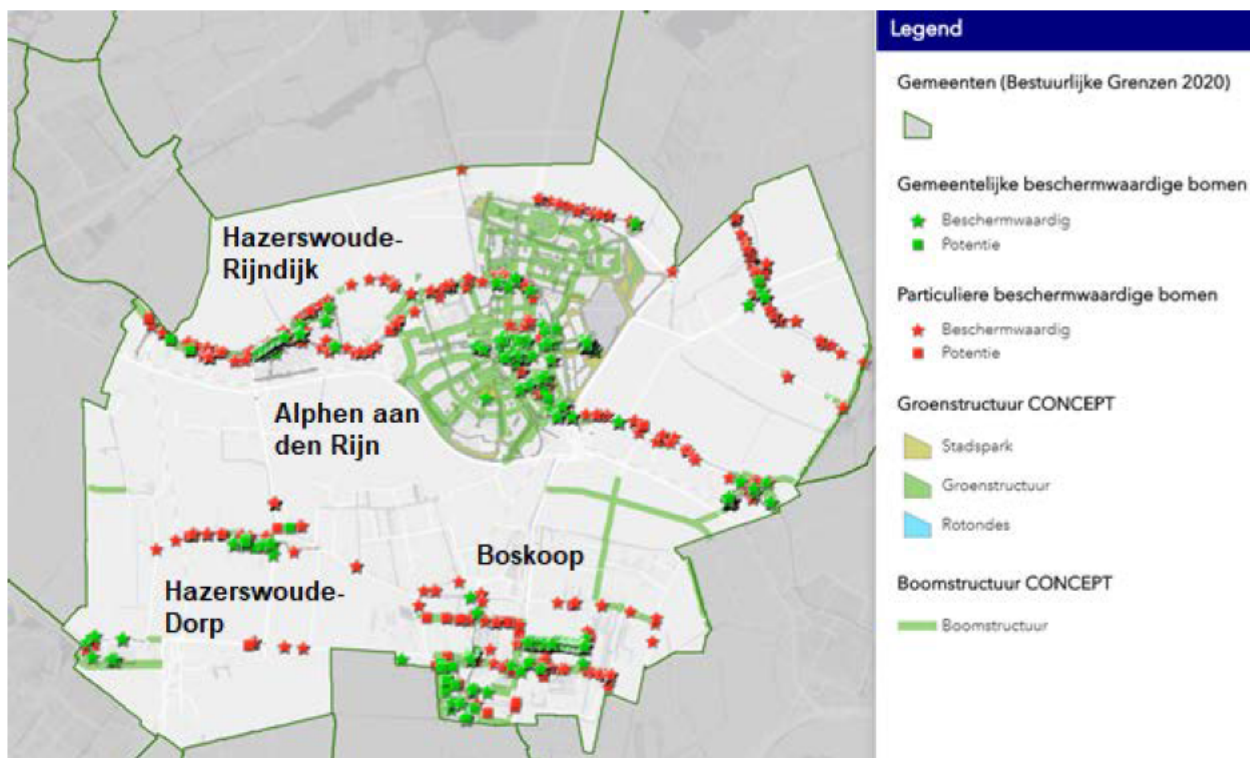
## 8.4 Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)

### 8.4.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Biodiversiteit	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief en kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD)</li> <li>Concept-groenstructuur gemeente Alphen aan den Rijn</li> <li>Groenbeleidsplan gemeente Alphen aan den Rijn 2011-2021</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van bestaande natuurwaarden
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Overall of bijna overal in Alphen aan den Rijn is een goede ecologische structuur aanwezig. Er is daarnaast sprake van een hoge biodiversiteit.
<b>Geel</b>	Niet overal in Alphen aan den Rijn is een goede ecologische structuur aanwezig. Er is daarnaast sprake van een beperkte biodiversiteit.
<b>Oranje</b>	Er is in Alphen aan den Rijn geen goede ecologische structuur aanwezig. Er is daarnaast sprake van een lage biodiversiteit.

### 8.4.2 Huidige situatie

Gemeente Alphen aan den Rijn heeft een concept-groenstructuur op kaart gezet met daarop aangegeven de groenstructuur binnen met name de bebouwde omgeving en de waardevolle bomen, evenals een boomstructuur (zie figuur 8-4). Belangrijke gebieden met landschappelijke waarden zijn: Molenwetering, Alphense Wetering, Ridderbuurt, Dijksloot, Kromme Aar (in het Zegersloot gebied) en Rietveldse pad. Naast deze gebieden zijn er in de stad zelf diverse parken. Het Bospark, Park Rijnstream, Zegersloot, Weteringpark en het Europapark. Binnen het stedelijk gebied zijn dit de locaties waar de biodiversiteit de meeste ruimte heeft.



Figuur 8-4 Concept-groenstructuur gemeente Alphen aan den Rijn

Kenmerkend voor Alphen aan den Rijn is de bodemgesteldheid en de zettingsgevoeligheid. In het centrum, het lint van Aarlanderveen en de kern van Zwammerdam komen nauwelijks zettingen voor, vanwege de ligging op rivierduinen. De frequentie van ophogingen is daardoor lager. Hierdoor krijgen de bomen en groenstructuren minder vaak te maken met een veranderde inrichting van de openbare ruimte én de bomen kunnen langer op hun plek blijven staan en een volwassen leeftijd bereiken. Dit is gunstig voor de biodiversiteit. In de jongere wijken Ridderveld, Kerk en Zanen is de zettingsgevoeligheid veel groter en vinden vaak werkzaamheden plaats die gepaard gaan met grote ophogingen waardoor het gemeentelijk groen niet volledig tot ontwikkeling kan komen.

De groenstructuur heeft een beperkte verbinding met het buitengebied. Binnen het stedelijk gebied van de gemeente is nog weinig aandacht voor ecologisch groenbeheer, de kwaliteit van de groenstructuur, natuurinclusief bouwen en werken. Daarmee is de bijdrage aan de biodiversiteit beperkt. Mede vanuit de beperkingen voor biodiversiteit die volgen uit de zettingsproblematiek zou hier extra aandacht voor moeten zijn.

Conclusie: Vanwege de beperkte aansluiting van de groenstructuur op de omgeving en de beperkte biodiversiteit is het kwaliteitsniveau 'geel'.

### 8.4.3 Autonome ontwikkeling

In de Visie Natuurlijke leefomgeving Hart van Holland 2040 is biodiversiteit een aandachtspunt. Kansen om binnen de bebouwde omgeving de biodiversiteit te vergroten zijn:

- Optimaliseren beheer door bijvoorbeeld gefaseerd te maaien
- Inrichting openbare ruimte baseren op ecologische kwaliteit en groen inpassen.
- Kwaliteitseisen introduceren voor natuurinclusieve nieuwbouw en -verbouw.

Maatregelen in het kader van klimaatadaptatie kunnen goed gecombineerd worden met het toevoegen van ecologische kwaliteit in het bebouwd gebied. Met toepassen van groene daken, halfverharding, wadi's ontstaan ook kansen voor natuur. Let op dat bij het proces van vergroenen wel wordt ingezet op ecologisch groen, waar ruimte is voor inheems en regionaal groen en ecologische processen. Ook biedt het blauwe netwerk van singels, sloten, grachten en vijvers een goede basis voor vergroening van het bebouwd gebied.

De gemeente heeft een groenbeleidsplan (2011-2021) vastgesteld. De bovenstaande visie is nog niet tot uitwerking op gemeentelijke niveau gekomen. Het uitgangspunt van dit plan is het bestaande groen te behouden en te ontwikkelen. Een visie met daarin de ontwikkelrichting die wordt nagestreefd en op welke wijze die behaald kan worden, ontbreekt. Gezien de landelijke en provinciale negatieve trend die de biodiversiteit laat zien (zie ook paragraaf 8.3.3), zijn grote inspanningen nodig om deze trend te keren. De opgave zal door een toenemende milieudruk als gevolg van verschillende ruimtelijke en economische ontwikkelingen en klimaatverandering alleen maar groter worden. Met het huidige groenbeleid van de gemeente ligt het niet in de verwachting dat de negatieve trend omgebogen kan worden.

Conclusie: De verwachting is dat de biodiversiteit verder achteruit zal gaan. Het kwaliteitsniveau wordt daarmee 'oranje'.

### Doorkijk 2040

De verwachting is dat de negatieve trend uiteindelijk zal ombuigen omdat in de toekomst biodiversiteit steeds belangrijker zal worden in het gemeentelijk beleid.

#### **8.4.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van biodiversiteit dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 9 Landschap en cultuurhistorie

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema landschap en cultuurhistorie.

Tabel 9-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema landschap en cultuurhistorie

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Landschappelijke kwaliteit	De kwaliteit van waardevolle en beschermde landschappen		↓
Cultuurhistorie en erfgoed	Cultuurhistorische waarden en gebouwd erfgoed		↓

### 9.1 Landschappelijke kwaliteit

#### 9.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Landschappelijke kwaliteit	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwaliteitsatlas Groene Hart [Kwaliteitsatlas Groene Hart, 2020]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement van landschappelijke diversiteit, mate van openheid en rust & stilte
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Er is in hoge mate van landschappelijke diversiteit, mate van openheid en rust & stilte
<b>Geel</b>	Er is bij één of meerdere kernindicatoren sprake van een beperkte mate van landschappelijke diversiteit, mate van openheid en rust & stilte
<b>Oranje</b>	Er is in lage mate van landschappelijke diversiteit, mate van openheid en rust & stilte

#### 9.1.2 Huidige situatie

Onder landschappelijke kwaliteit worden waardevolle en beschermde landschappen verstaan. Waardevolle landschappen zijn landschappen die buiten Nederland weinig voorkomen en die binnen Nederland zeldzaam zijn en tevens weinig aangetast zijn en veel kenmerkende elementen hebben behouden [Compendium voor de Leefomgeving, 2003].

In Nederland worden waardevolle landschappen die een unieke combinatie zijn van agrarisch gebied, natuur en cultuurhistorie aangemerkt als Nationaal Landschap. Nationale landschappen zijn tevens aangemerkt als beschermd natuurgebied [Rijksoverheid, 2020a]. De gemeente Alphen aan den Rijn ligt midden in het Nationaal Landschap het Groene Hart. De natuur in het Groene Hart kenmerkt zich door veenweidegebieden. Daarnaast zijn oeverwallen, veenplassen, dijken, kaden, buitenplaatsen en landgoederen kenmerkend van het Groene Hart. De kwaliteiten van het Groene Hart zijn veelvoudig en daarom samengevat in vier kernkwaliteiten: landschappelijke diversiteit; veenweidekarakter; openheid; rust en stilte. De landschappelijke diversiteit van het Groene Hart komt terug in de dertien deelgebieden waardoor het Groene Hart het meest diverse Nationale Landschap in Nederland is. De volgende dertien deelgebieden zijn aanwezig in het Groene Hart: De Venen, Vechtzone Utrecht Amsterdam,

Vechtplassengebied, Utrecht-West, Lopikerwaard, Vijfheerenlanden, Alblasserwaard, Krimpenerwaard, Gouwe Wiericke, Venster Bodegraven-Woerden, Oude Rijnzone West, Hollands Plassengebied en Wijk en Wouden, Bentwoud en Boskoop. De aanwezigheid van veenweidegebieden resulteren in een hoge ecologische waarde door onder andere de aanwezigheid van weidevogels. Openheid is een schaars goed in de vol gebouwde Randstad. Het behouden van de openheid van het Groene Hart betekent tevens het respecteren van de cultuurhistorische waarde van het gebied. Rust en stilte vormt de tegenhanger van de drukte in de Randstad. Het Groene Hart vormt daarbij een belangrijke factor voor een gezond woon- en vestigingsklimaat [[Kwaliteitsatlas Groene Hart, 2020](#); [Stichting het Groene Hart, 2020](#)].

De provincie Zuid-Holland is daarnaast onderverdeeld in verschillende landschappelijke gebieden met verschillende profielen. Een gebiedsprofiel beschrijft en visualiseert kenmerkende ruimtelijke elementen die van bovenregionaal belang zijn. Rondom en in de gemeente Alphen aan den Rijn liggen vijf dergelijke gebieden: Wijk en Wouden; Hollands Plassengebied; Gouwe Wiericke; Boskoop en Bentwoud-Rottmeren-Zuidplas. Delen van de gemeente Alphen aan den Rijn liggen in de vijf landschappelijke gebiedsprofielen.

Wijk en wouden kenmerkt zich door een open polderlandschap dat begrensd wordt door stedelijke randen. De randen hebben elk een eigen karakter. Het Hollands Plassengebied is van oudsher een veenmoeras. In de huidige situatie kenmerkt dit gebied zich door het open landschap met ontginningen van de veenbodem. Er zijn plassen, weilanden, droogmakerijen en dorpen die allemaal een eigen verschijningsvorm hebben die ontstaan door het afgraven van het veen. Ook de Gouwe Wiericke is een veenweidegebied. Voor Boskoop geldt dat het landschap sterk bepaald wordt door de aanwezigheid van de Greenport Boskoop, waarin het grootste sierteeltcluster van Europa gevestigd is. Tenslotte is het gebied Bentwoud-Rottmeren-Zuidplas een gebied dat ontstaan is door menselijk handelen. Landbouw vormt in dit gebied het landschap zowel agrarisch als glastuinbouw. Het landschap is erg dynamisch vanwege de grote contrasten van nieuwe en oude landschappen, groot en klein, open en gesloten [[Provincie Zuid-Holland, 2020b](#)].

De vijf gebieden rondom Alphen aan den Rijn verschillen onderling sterk van elkaar. Dynamiek en openheid verschillen per gebied. Diversiteit komt terug in de verschillende soorten landschap, veenweidegebieden enerzijds, polderlandschappen maar ook landbouw in de vorm van zowel glastuinbouw als akkerbouw.

**Conclusie:** aan beoordelingsaspect landschappelijke kwaliteit wordt in de huidige situatie kwaliteitsniveau 'groen' toegekend, omdat het Groene Hart de hoogste landschappelijke diversiteit heeft, de openheid nog goed is ondanks schaarste, en rust en stilte die het Groene Hart biedt een belangrijke factor vormt voor het vestigingsklimaat.

### 9.1.3 Autonome ontwikkeling

Landschappelijke kwaliteit staat onder druk door verschillende factoren. Allereerst leidt klimaatverandering tot ongewenste effecten zoals bodemdaling van veenweidegebieden. Voornamelijk in het landelijke gebied draagt bodemdaling bij aan de uitstoot van CO<sub>2</sub> dat vastgelegd ligt in het veen, en een slechtere waterkwaliteit. Vernatting van de veenbodem kan bodemdaling tot stilstand brengen. Echter heeft dit een negatief effect op de in het Groene Hart gevestigde melkveehouderijen. Het vraagstuk rondom bodemdaling creëert een spanningsveld tussen rendabel agrarisch gebruik en landschappelijke en ecologische waarden. Daarnaast leidt bodemdaling tot een verhoogde druk op waterkeringen in het gebied. Deze moeten steeds meer verzaagd worden om de druk van het water te weerstaan, hierdoor treedt zetting op. Bij een eventuele dijkdoorbraak is er meer risico op slachtoffers en schade doordat door bodemdaling het water hoger staat [[Stuurgroep Nationaal Landschap Groene Hart, 2017](#)].

Klimaatverandering leidt tot een vraag naar nieuwe vormen van energieproductie zoals windmolens en zonnepanelen. Deze energietransitie zorgt voor druk op de ruimte. Inpassing van hernieuwbare vormen van

energieopwekking resulteren in maatschappelijke druk maar is onvermijdbaar om te voldoen aan de gestelde doelen in het klimaatakkoord van Parijs [Stuurgroep Nationaal Landschap Groene Hart, 2017].

In juli 2019 is de visie 'Natuurlijke Leefomgeving Hart van Holland 2040' opgesteld. Hierin is de gezamenlijke koers voor de ontwikkeling van de natuurlijke leefomgeving beschreven voor het grondgebied van 14 Hart van Holland gemeenten waaronder Alphen aan den Rijn, en daarmee ook het Groene Hart. Het doel is (het verbeteren van) een gezonde leefomgeving voor mens, dier en plant & (economisch) en vitale landschappen in 2040. In deze visie op de natuurlijke leefomgeving zijn leidende principes opgenomen, met als belangrijkste noot dat opgaven gekoppeld moeten worden om tot de beste oplossingen te komen. Concrete maatregelen en doelstellingen worden in deze visie echter nog niet benoemd.

Conclusie: aan beoordelingsaspect landschappelijke kwaliteit wordt voor de autonome ontwikkeling kwaliteitsniveau 'geel' toegekend met een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat door klimaatverandering, verstedelijking de druk op waardevolle en beschermde gebieden toe zal nemen. Hierdoor komt onder andere de openheid en rust & stilte onder druk te zijn. Klimaatverandering kan daarnaast leiden tot verandering in het landschap en tot een vermindering van de landschappelijke kwaliteit.

#### **Doorkijk 2040**

Het is aannemelijk dat na 2030 de natuurlijke bodemdaling verder doorzet met een verslechtering van de kwaliteit van het Groene Hart als gevolg. Onduidelijk is welke maatregelen na 2030 getroffen worden om bodemdaling tegen te gaan. Daarnaast zal ook na 2030 de inpassing van de energietransitie druk op het landschap vormen. Onduidelijk is nog op welke manier de energietransitie druk zal veroorzaken op de landschappelijke kwaliteit, dit is afhankelijk van de exacte beleidsinvulling. Daarnaast is het aannemelijk dat de steden rondom het Groene Hart door bevolkingsgroei moeten uitbreiden wat nieuwe druk op de landschappelijke kwaliteiten kan veroorzaken. Het is aannemelijk dat de verslechterende trend in landschappelijke kwaliteit na 2030 doorzet.

#### **9.1.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van landschappelijke kwaliteit dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 9.2 Cultuurhistorie en erfgoed

### 9.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Cultuurhistorie en erfgoed	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Aanwezig cultuurhistorisch erfgoed en waarde [Alphen aan den Rijn, 2020b] [Provincie Zuid-Holland, 2020c]</li> <li>Historisch geografisch cultuurhistorische waarden en monumenten [Provincie Zuid-Holland, 2020c]</li> <li>Archeologische waardenkaart [ODMH, 2017]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van locaties met cultuurhistorisch/archeologisch erfgoed en waarde van het aanwezige cultuurhistorisch erfgoed
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Overall of bijna overall in Alphen aan den Rijn is cultuurhistorisch erfgoed aanwezig, het aanwezige cultuurhistorisch erfgoed is overwegend van hoge waarde
<b>Geel</b>	Op meerdere locaties in Alphen aan den Rijn is cultuurhistorisch erfgoed aanwezig, het aanwezige cultuurhistorisch erfgoed is overwegend van middel waarde
<b>Oranje</b>	Op geen of enkele locaties in Alphen aan den Rijn is cultuurhistorisch erfgoed aanwezig, het aanwezige cultuurhistorisch erfgoed is overwegend van lage waarde

### 9.2.2 Huidige situatie

#### Cultuurhistorische waarden

Onder cultuurhistorische waarden worden bouwhistorische elementen (historische panden en bouwwerken) en historisch-geografische elementen (o.a. historische landschappen, infrastructuur zoals trekvaarten, wegen en kanalen, polders, steden en dorpen) verstaan.

Onderstaande Figuur 9-1 geeft de locaties weer van gebouwen met een bouwhistorische waarde. Gebouwen met een bouwhistorische waarde zijn voornamelijk geconcentreerd in de binnenstad van de gemeente Alphen aan den Rijn, met daarbij enkele locaties (zoals de Oosterbegraafplaats) buiten het centrum met een aangetoonde bouwhistorische waarde. Ook zijn er diverse ensembles langs infrastructuur en de Rijn. Een van de ensembles is de lint Landlustweg tussen Koudekerk aan den Rijn en Alphen aan den Rijn. Langs dit lint bevinden zich een groot aantal boerenerven met langhuisboerderijen waarvan sommigen uit de 17/18<sup>e</sup> eeuw stammen. Dit ensemble is illustratief voor de oudste bebouwingsstructuren in de gemeente Alphen aan den Rijn die zich ontwikkelden langs de dijk- en kadestructuren. Het agrarisch karakter is herkenbaar gebleven in het gebied [RAAP, 2018].



Figuur 9-1 Cultuurhistorische waardenkaart Alphen aan den Rijn [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2020b]

De Provincie Zuid-Holland heeft de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) opgezet. De CHS omvat het historische culturele erfgoed van Zuid-Holland, waaronder molens, kastelen en buitenplaatsen. Figuur 9-2 geeft de cultuurhistorische waarden van de gemeente Alphen aan den Rijn weer die opgenomen zijn in de CHS. Uit Figuur 9-2 blijkt dat de CHS in Alphen aan den Rijn hoofdzakelijk bestaat uit historische

windmolens met molenbiotopen van zeer hoge waarde. De Provincie Zuid-Holland vindt het belangrijk dat beeldbepalende elementen zoals historische windmolens blijven bestaan. De Provincie Zuid-Holland heeft daarom een beschermend beleid opgesteld voor de omgeving van historische windmolens, een molenbiotoop. Een molenbiotoop is het gebied rondom een historische windmolen, met een straal van 400 meter. Ruimtelijke ontwikkelingen in de directe nabijheid van molenbiotopen zijn aan regels gebonden [Provincie Zuid-Holland, 2020c].

In de cultuurhistorische kaart (zie figuur 9.2) is de Limes aangewezen als cultuurhistorisch waardevol. De Limes is de grens van het Romeinse Rijk die doorloopt van Schotland, langs Rijn en Donau, tot aan de Zwarte Zee. De grens bestond uit militaire forten, uitkijktorens en burgernederzettingen, verbonden door een verharde weg. De Limes is de grootste archeologische structuur van Nederland en Europa.

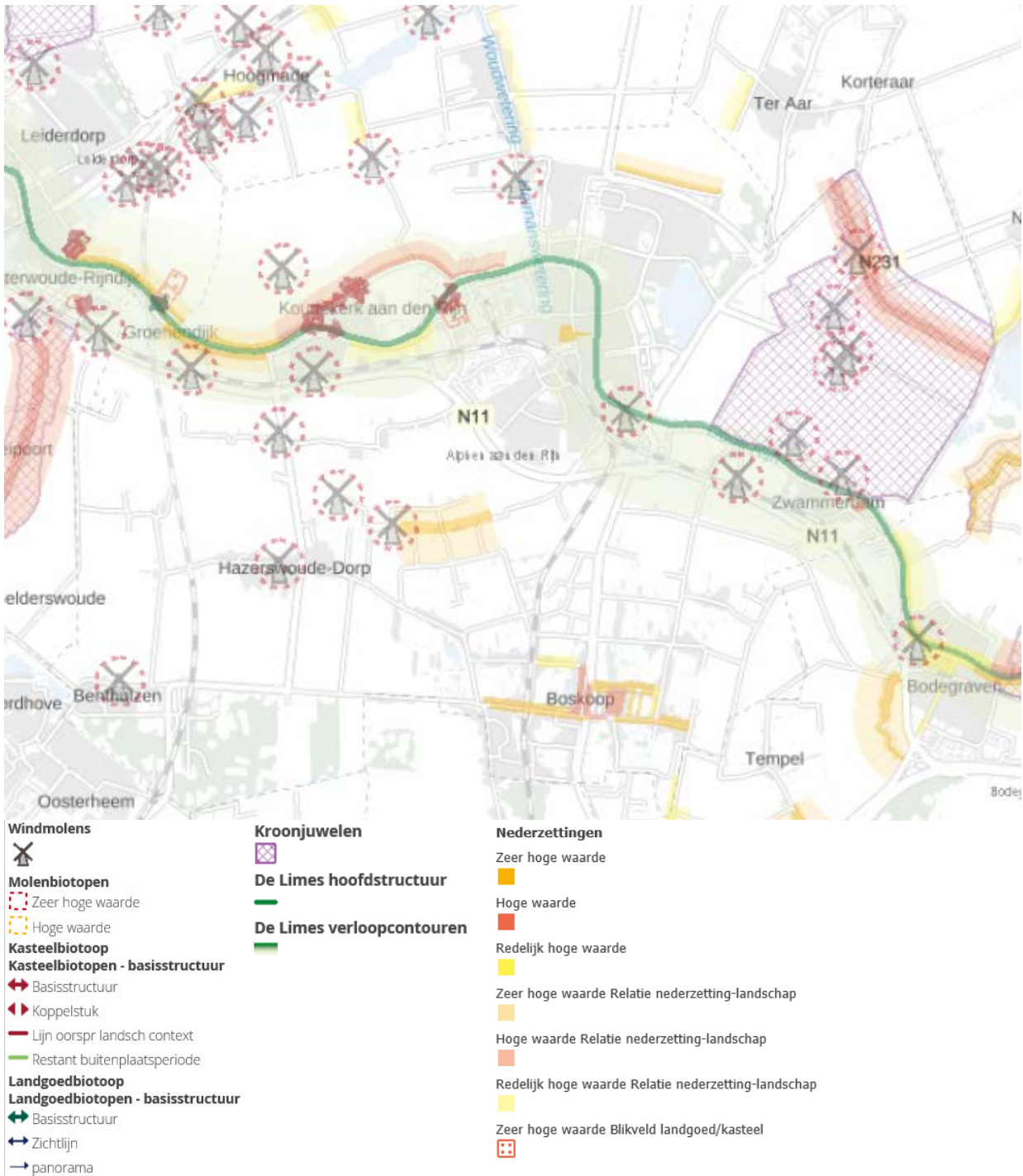
Naast molenbiotopen bevinden zich in de gemeente Alphen aan den Rijn kasteelbiotopen. De nog zichtbare kasteelterreinen vormen rustruimten in het stedelijke gebied. Om ervoor te zorgen dat deze cultuurhistorische waarden beschermd blijven heeft de Provincie Zuid-Holland zogenaamde kasteelbiotopen ingesteld. Een kasteelbiotoop bestaat uit een kasteel of een kasteelterrein waar resten van een kasteel zichtbaar zijn; het blikveld dat nodig is om het kasteel te kunnen ervaren; de basisstructuur zoals een waterloop of een weg waaraan het kasteel gekoppeld is; de hoofdlijnen van de oorspronkelijke landschappelijke context; en de restanten van eventuele buitenplaatsen gerelateerd aan het kasteel [Provincie Zuid-Holland, 2020c].

Binnen de gemeentegrenzen van Alphen aan den Rijn ligt een zogenaamd kroonjuweel. Kroonjuwelen zijn zeer unieke, karakteristieke en gave erfgoedensembles van het Zuid-Hollandse landschap. Voor deze kroonjuwelen geldt de algemene sturingsrichtlijn 'behoud en versterking van cultuurhistorisch waardevolle structuren en ensembles via bescherming en passende ruimtelijke ontwikkeling'. Het in de gemeente Alphen aan den Rijn gelegen kroonjuweel is het Aarlanderveen. Het Aarlanderveen wordt als uniek beschouwd omdat het de enige polder in de wereld is die door een in bedrijf zijnde molengang zonder mechanisch hulpmiddel wordt bemaald [Provincie Zuid-Holland, 2020c].

Tot slot bevinden er zich verspreid over de gemeente diverse waardevolle historische lijnen en vlakken, met redelijke hoge, hoge en zeer hoge waarden (zie figuur 9.3). Deze betreffen onder andere historische polders, verkavelingstructuren, dijken, wegen en waterlopen. Ook zijn er diverse objecten in de gemeente beschermd als rijksmonument (kerken, agrarische gebouwen, ed (zie figuur 9.3).

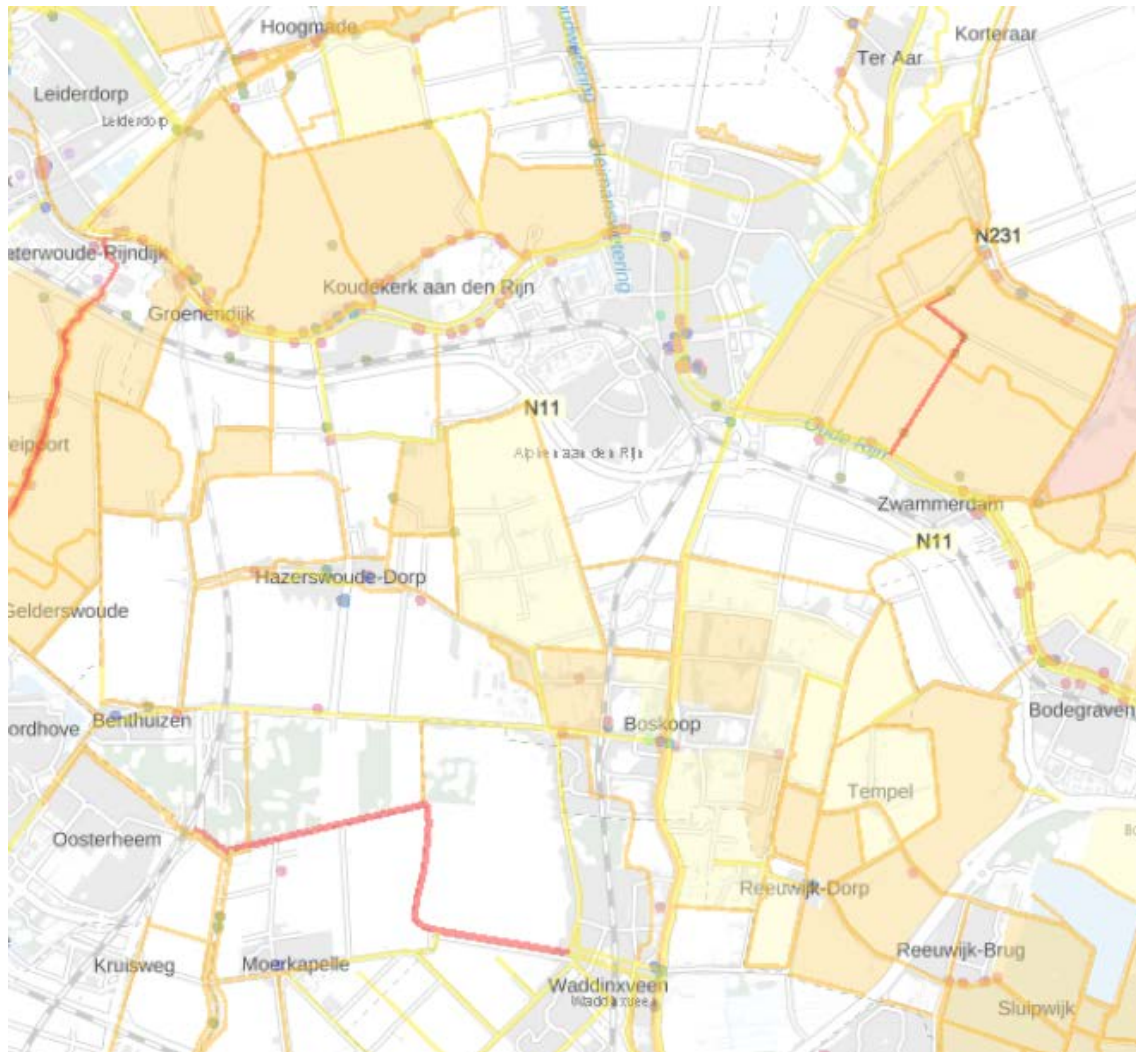
### **Archeologie**

Naast cultuurhistorische waarden bevinden er zich ook archeologische waarden binnen de gemeente (erfgoed). Deze waarde zijn weergegeven in figuur 9.4. Op de kaart is zichtbaar dat met name rondom de Rijn (en de Limes) hoge verwachtingswaarden aanwezig zijn. Dit heeft er mee te maken dat dit van oudsher de hogere gronden zijn waar zich al vroeg de eerste bewoners hebben gevestigd.



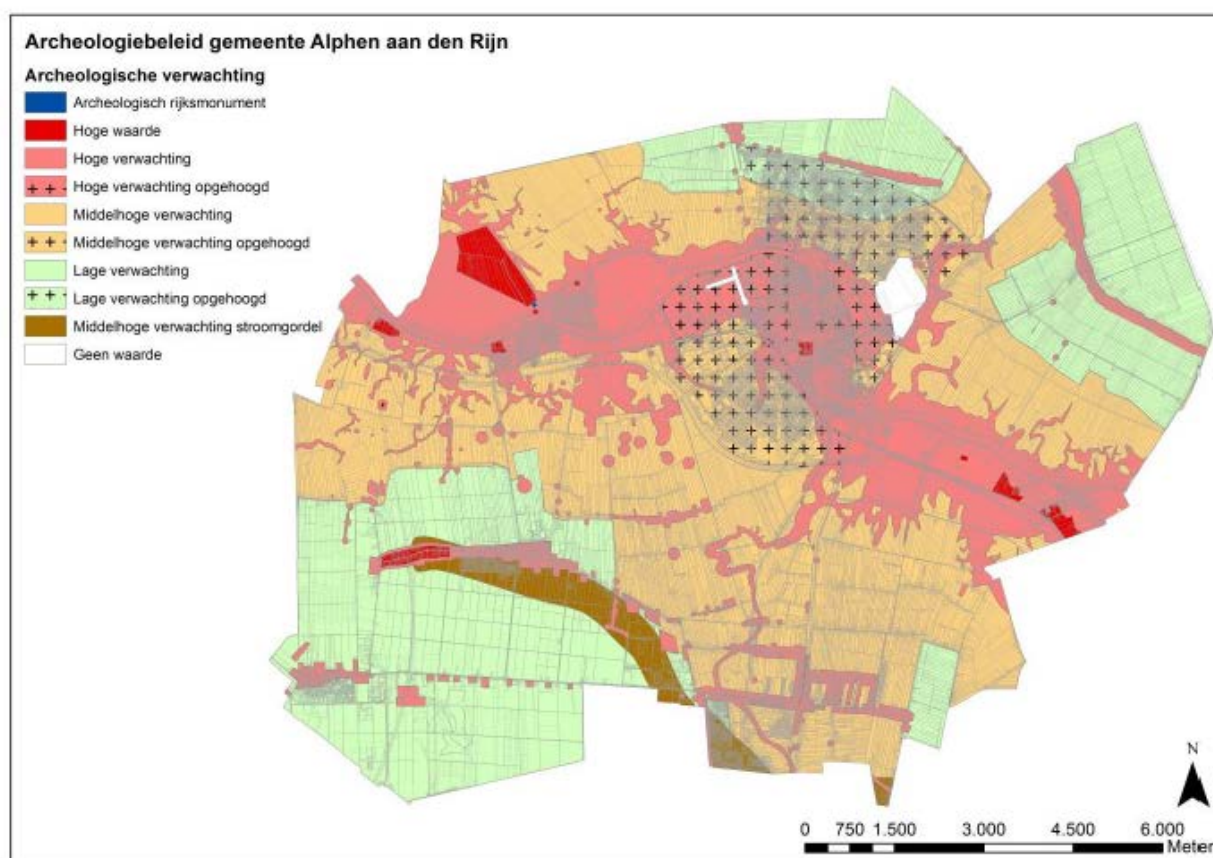
Figur 9-2 Cultuurhistorische waarden Alphen aan den Rijn [Provincie Zuid-Holland, 2020c]<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Windmolens zoals opgenomen in de legenda refereert naar historische molens



- |   |   |
|---|---|
| <p><b>Historisch landschappelijke lijnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">—</span> Zeer hoge waarde</li> <li><span style="color: orange;">—</span> Hoge waarde</li> <li><span style="color: yellow;">—</span> Redelijk hoge waarde</li> </ul> <p><b>Historisch landschappelijke vlakken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: #f4a460; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Zeer hoge waarde</li> <li><span style="background-color: #fde08c; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Hoge waarde</li> <li><span style="background-color: #fff9c4; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Redelijk hoge waarde</li> </ul> | <p><b>Rijksmonumenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">●</span> Agrarische gebouwen</li> <li><span style="color: purple;">●</span> Delen van geb./woonh.</li> <li><span style="color: orange;">●</span> Gebouwen, woonhuizen</li> <li><span style="color: darkred;">●</span> Horeca-instellingen</li> <li><span style="color: brown;">●</span> Kastelen, landh. ed.</li> <li><span style="color: green;">●</span> Kerk-onderdl./object</li> <li><span style="color: blue;">●</span> Kerkelijke gebouwen</li> <li><span style="color: cyan;">●</span> Liefdadige instell.</li> <li><span style="color: darkblue;">●</span> Losse objecten, ed.</li> <li><span style="color: olive;">●</span> Molens</li> <li><span style="color: darkred;">●</span> N.V.T. (Archeologie)</li> <li><span style="color: green;">●</span> Openbare gebouwen</li> <li><span style="color: blue;">●</span> Verdedigingswerken</li> <li><span style="color: darkblue;">●</span> Weg- en waterwerken</li> <li><span style="color: purple;">●</span> Onbekend</li> </ul> |
|---|---|

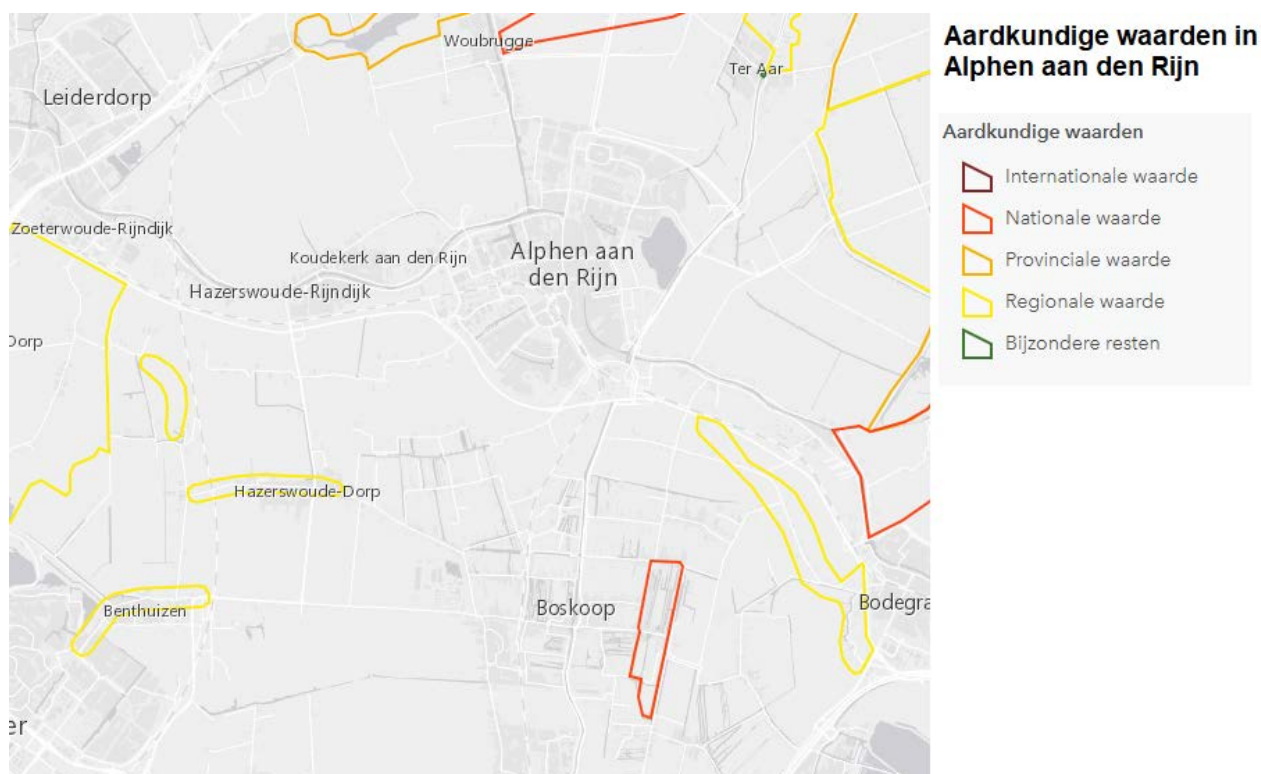
Figuur 9-3 Historisch geografisch cultuurhistorische waarden en monumenten [Provincie Zuid-Holland, 2020c]



Figuur 9-4 Archeologische waardenkaart [ODMH, 2017]

### Aardkundige waarden

Naast cultuurhistorische waarden en archeologische waarden bestaan er aardkundige waarden. Dit zijn onderdelen van het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van het landschap. Deze waarden hebben bijgedragen aan de vormgeving en het huidige gebruik van het landschap en is daarmee verbonden met de cultuurhistorie in het gebied. Zuid-Holland is een provincie die rijk is aan aardkundige waarden doordat er in het verleden sprake is geweest van veelvuldig samenspel van rivieren, getijdenkreeken, overstromingen, duinvorming, vervening en droogmakerijen. In figuur 9-5 zijn de aardkundige waarden in de gemeente Alphen aan den Rijn weergegeven. Op basis van figuur 9-5 kan geconcludeerd worden dat er met name regionale waarden aanwezig zijn rondom de kernen Benthuizen en Hazerswoude-Dorp. Daarnaast ligt er ten oosten van Boskoop een gebied dat aangemerkt is als zijnde van nationale waarde [Provincie Zuid-Holland, 2020f].



Figuur 9-5: Aardkundige waarden in de gemeente Alphen aan den Rijn [Provincie Zuid-Holland, 2020f]

**Conclusie:** aan beoordelingsaspect cultuurhistorie en erfgoed wordt in de huidige situatie kwaliteitsniveau 'groen' toegekend, omdat er in de gemeente Alphen aan den Rijn op meerdere plaatsen en objecten met cultuurhistorische of archeologische waarden zijn. Deze waarden zijn grotendeels beoordeeld met waarden middel en hoog.

### 9.2.3 Autonome ontwikkeling

Cultuurhistorische waarden dienen in principe in situ behouden te blijven. Door toenemende bevolkingsgroei en ruimtevraag is het de verwachting dat cultuurhistorisch erfgoed (waaronder beschermde rijks- en gemeentemonumenten) onder druk komen te staan. Ook bodemingrepen kunnen leiden tot aantasting van cultuurhistorische waarden in de bodem. Beschermde monumenten op verscheidene locaties in de gemeente Alphen aan den Rijn bepalen de karakteristieken van een leefomgeving. Op veel plekken hebben de monumenten in Alphen aan den Rijn een versnipperde ligging. Het duidelijk zichtbaar houden van historische structuren wordt bij de toenemende ruimtedruk steeds moeilijker.

Daarnaast heeft verduurzaming van de leefomgeving zoals onder andere ruimtelijke inpassing van de energietransitie gevolgen voor cultuurhistorische waarden. Zo kunnen cultuurhistorische waarden in de bodem onder druk komen te staan of worden aangetast door WKO-installaties, of zichtbaarheid van bovengrondse cultuurhistorische waarden worden aangetast.

De ambitie van de gemeente Alphen aan den Rijn zoals opgenomen in de visie Hart voor Erfgoed is dat Alphen aan den Rijn de cultuurhistorische waarden beter zichtbaar en beleefbaar maakt samen met de lokale erfgoedorganisaties. Daarnaast wordt er gestreefd naar betere voorlichting en ondersteuning voor eigenaren van erfgoed. De gemeente Alphen aan de Rijn investeert in behoud van monumenten en cultuurhistorische waarden en wijst jaarlijks gemeentelijke monumenten en beeldbepalende panden aan om ze te beschermen. De gemeente Alphen aan den Rijn speelt tevens een faciliterende rol in het passend

hergebruik van monumentaal erfgoed. Tenslotte moet cultuurhistorie en erfgoed onder de aandacht worden gebracht bij inwoners, recreanten en toeristen [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2016e].

Conclusie: aan beoordelingsaspect cultuurhistorie en erfgoed wordt voor de autonome ontwikkeling kwaliteitsniveau 'geel' toegekend. Dit omdat ondanks de inzet van de gemeente Alphen aan den Rijn, de druk op de ruimte zal toenemen door onder andere bevolkingsgroei, verduurzaming, verdichting en verstedelijking. Daarmee zal de druk op cultuurhistorische objecten toenemen. Dit kan leiden tot een verandering/verlaging van cultuurhistorische waarden met name door veranderende zichtbaarheid.

#### **Doorkijk 2040**

Het is aannemelijk dat de druk op cultuurhistorie en erfgoed na 2030 verder zal toenemen door bevolkingsgroei en ruimtedruk door energietransitie, verdichting en verstedelijking. Cultuurhistorische waarden zullen na 2030 ook zoveel mogelijk behouden blijven. De manier waarop dat gebeurt in combinatie met ruimtelijke ontwikkelingen is afhankelijk van de exacte beleidsinvulling. Het is aannemelijk dat toenemende druk op de ruimte ook na 2030 weerslag heeft op de beoordeling van de waarde op de manier zoals dat in de huidige situatie gebeurt. Dit zal met name van invloed zijn op de criteria zichtbaarheid, gaafheid en authenticiteit. De verwachting is dat dit leidt tot een verslechtering binnen kwaliteitsniveau geel.

#### **9.2.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van cultuurhistorie en erfgoed dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 10 Landbouw

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema landbouw.

Tabel 10-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema landbouw

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Vitaliteit landbouw	Areaal en kwaliteit landbouwgebieden		=

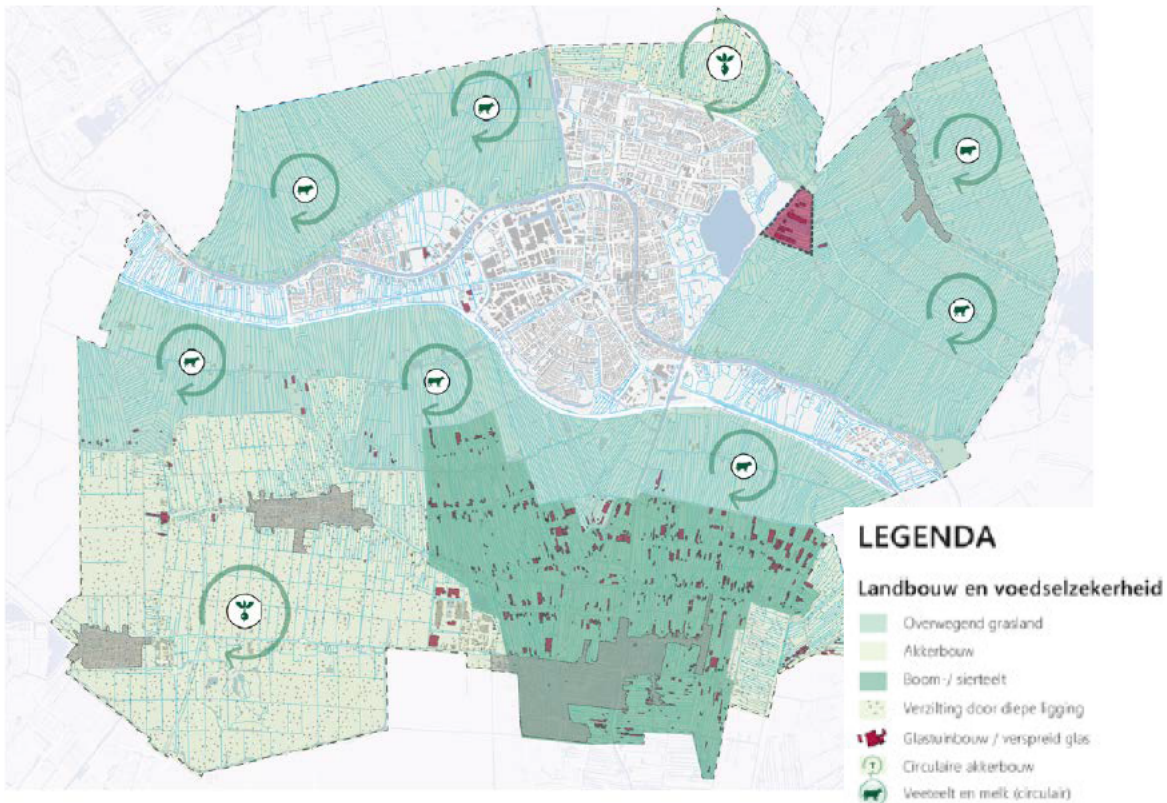
### 10.1 Vitaliteit landbouw

#### 10.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Vitaliteit landbouw	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Stop bodemdaling in veenweidegebieden [RvdL, 2020], Concept Omgevingsvisie Alphen aan den Rijn [Kuiper Compagnons, 2020] en Visie op transformatiegebieden binnen de greenport regio Boskoop [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2018b]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van beleidsinformatie
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Er is sprake van een vitale landbouw. De huidige vorm van landbouw staat niet onder druk.
<b>Geel</b>	De huidige vorm van landbouw staat onder druk qua winstgevendheid en milieudruk. De vitaliteit van de landbouw is een aandachtspunt.
<b>Oranje</b>	De huidige vorm van landbouw is niet meer winstgevend.

#### 10.1.2 Huidige situatie

Het buitengebied van de gemeente Alphen aan de Rijn wordt momenteel voor ca. de helft in gebruik genomen als agrarisch grasland. Het betreft met name de veenweidegebieden in het noorden van de gemeente en ten zuiden van de N11 (zie onderstaand figuur). Akkerbouw is in de huidige situatie met name te vinden in het zuidwesten. Ter hoogte van Boskoop ligt de nadruk op boom- en sierteelt. Hier zijn ook de meeste kassen gelegen.



Figuur 10-1 Overzicht huidig agrarisch gebruik gemeente [Kuiper Compagnons, 2020]

Landbouwbedrijven in Nederland, evenals in Alphen aan den Rijn, produceren deels voor de wereldmarkt. Sommige productiemethodes zorgen echter wel voor een milieubelasting op de bodem, lucht en het water. Daarnaast is de ecologische waarde van landbouwgebieden afgelopen decennia afgenomen. Om voldoende voedsel te produceren en een kleinere impact te maken op het milieu innoveert de landbouw steeds meer. Dit gaat niet alleen over extensivering, maar ook om op de juiste plekken te intensiveren door bijvoorbeeld niet langer grondgebonden te gaan produceren. In 2019 heeft het Rijk aangegeven dat de landbouw in Nederland circulair moet worden, zodat reststromen als nieuwe grondstoffen gebruikt kunnen worden. Tot slot verandert ook de consument: mensen hechten steeds meer waarde aan duurzaam geproduceerd voedsel, dierenwelzijn en de voedselkwaliteit. Aandachtspunt bij deze ontwikkelingen is ook dat het verdienmodel van sommige landbouwsectoren onder druk staat [Kuiper Compagnons, 2020].

De huidige vorm van landbouw staat onder druk, met name in de veenweidegebieden. Zowel in termen van winstgevendheid als in termen van milieudruk. Als gevolg van de toegenomen verzilting in de droogmakerijen is het voor akkerbouwers lastiger om een hogere productie van het land te halen. In de drogere periodes wordt het grondwater steeds brakker door een tekort aan zoetwater en een stijgende zeespiegel. Aan de ene kant kan dit deels verholpen worden door meer zoetwater beschikbaar te stellen, zodat in drogere periodes de zoetwaterbel niet kleiner wordt. Een andere oplossing zou zijn om de teelt te veranderen in gewassen die beter resistent zijn tegen verzilting. Net zoals de boeren van de veenweidegebieden zal het voor de akkerbouwers betekenen dat de bedrijfsvoering zal veranderen en nieuwe ervaringen opgedaan moeten worden.

Een ontwikkeling die zich heeft voortgedaan en impact heeft op de beschikbare ruimte is schaalvergroting. Het vergroten van de gevestigde bedrijven is enerzijds noodzakelijk voor het versterken van hun economische positie van de greenport. Anderzijds zien we de noodzaak voor transformatie van kleinere percelen waar, ingegeven door vergrijzing en gebrek aan opvolging, braakligging dreigt. De verbeterde

infrastructuur en de snelle beschikbaarheid van ambachtelijke en kwalitatief uitstekende producten en diensten, alsmede het innovatieve vermogen van de bedrijvigheid maakt dat vestiging in Boskoop interessanter is dan elders. De ruimte voor schaalvergroting is hierbij wel een aandachtspunt. Boskoop is voor de boomsierenteelt ook een belangrijk handelscentrum en logistiek draaipunt. Dit zorgt ook voor infrastructurele opgaven.

Conclusie: aan beoordelingsaspect vitaliteit landbouw wordt in de huidige situatie kwaliteitsniveau 'geel' toegekend. De huidige vorm van landbouw staat onder druk, zowel qua winstgevendheid als in termen van milieudruk. Ruimtegebrek voor schaalvergroting is een aandachtspunt, evenals verzilting.

### 10.1.3 Autonome ontwikkeling

Het totale aantal land- en tuinbouwbedrijven is in de laatste tientallen jaren sterk afgenomen, terwijl het areaal aan beschikbare landbouwgrond gelijk is gebleven, of slechts beperkt is afgenomen. Schaalvergroting en intensivering van de landbouw zullen zich naar verwachting voortzetten [planMER NOVI].

Momenteel wordt nagedacht over het tegengaan van verdere ontwatering ten behoeve van landbouwkundig gebruik in het Groene Hart. Ontwatering leidt namelijk tot een verminderde natuur- en waterkwaliteit, tot grotere veiligheidsrisico's en lokaal ook tot verzilting en het ongecontroleerd naar bovenkomen van grondwater (opbarsting). Ook leidt het tot CO<sub>2</sub> uitstoot en hoge kosten voor waterbeheer. Om bodemdaling tegen te gaan is dan zelfs sprake van een peilverhoging [Raad voor de leefomgeving en Infrastructuur, 2020]. Peilverhoging leidt evenals verdere verzilting tot benodigde aanpassingen in de bedrijfsvoering.

Voor een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied moet landgebruik in balans worden gebracht met natuurlijke systemen. Hiertoe zullen de komende jaren keuzes gemaakt moeten worden omtrent de huidige vormen van landbouwactiviteiten, met name in de veenweidegebieden. Rond Aarlanderveen experimenteren boeren al met andere vormen van (natuurinclusieve) bedrijfsvoering. Naast de ruimte voor verbreding van functies in het buitengebied met bijvoorbeeld energie, toerisme en klimaatadaptatie is ook de mate van intensivering en extensivering van landbouwactiviteiten een aandachtspunt. Een transitie naar kringlooplandbouw heeft ook gevolgen voor de bedrijfsvoering, bijvoorbeeld voor de wijze van bemesten. De transitie naar een meer duurzame bedrijfsvoering, geeft druk op het verdienvermogen van de sector. Uitzonderingen daargelaten, is de verwachting dat richting 2030 nog geen sprake is van een positieve trend; de staat ten aanzien van vitaliteit landbouw landgebruik blijft autonoom matig presteren.

Conclusie: aan beoordelingsaspect vitaliteit landbouw wordt voor de autonome ontwikkeling kwaliteitsniveau 'geel' toegekend. Dit omdat ondanks de beoogde schaalvergroting en inzet op natuurinclusieve bedrijfsvoering er in 2030 nog geen sprake zal zijn van een positieve trend.

#### Doorkijk 2040

Het is de verwachting dat na 2030 de vitaliteit van de landbouw toeneemt, als gevolg van de in te zetten transitie op het gebied van klimaatbestendigheid, natuurinclusief en schaalvergroting.

### 10.1.4 Toelichting per deelgebied

Bovenstaande informatie omtrent landbouw is enkel van toepassing op het deelgebied buitengebied.

## 11 Bodem

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema bodem.

Tabel 11-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema bodem

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Bodemkwaliteit	Mate van verontreiniging (%) (gebaseerd op aantal humane spoedlocaties, aantal spoedlocaties met verspreidingsrisico en aantal ecologische spoedlocaties)		↗
Bodemdaling	Mate van bodemdaling		=

### 11.1 Bodemkwaliteit

#### 11.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Bodemkwaliteit	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal spoedlocaties [Provincie Zuid-Holland, 2019]</li> </ul>
Beschikbare referentiewaarden	Expert judgement op basis van aanwezigheid van spoedlocaties conform Wet bodembescherming
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Er zijn (zo goed als) geen spoedlocaties (humaan, ecologisch of met verspreidingsrisico) aanwezig, aanwezige spoedlocaties zijn onder controle
Geel	Er zijn enkele spoedlocaties (humaan, ecologisch of met verspreidingsrisico) aanwezig, deze spoedlocaties zijn grotendeels onder controle
Oranje	Er zijn meerdere spoedlocaties (humaan, ecologisch of met verspreidingsrisico) aanwezig, deze spoedlocaties zijn niet onder controle

#### 11.1.2 Huidige situatie

Provincie Zuid-Holland is sinds 2001 bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) en draagt de verantwoordelijkheid voor bodemsaneringsoperaties in Alphen aan den Rijn [Rijkswaterstaat, 2019]. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de verschillende functies van de bodem. Daarnaast is Provincie Zuid-Holland bevoegd gezag in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarmee de provincie de verantwoordelijkheid heeft over de kwaliteitseisen waaraan de grond moet voldoen. Bodemverontreiniging kan mogelijk gezondheidsrisico's veroorzaken, de exacte risico's van bodemverontreiniging hangen af van de mate van blootstelling aan de verontreiniging.

Voor verontreinigingen die ontstaan zijn na 1 januari 1987 geldt dat de verontreiniging volledig weggenomen of ongedaan gemaakt moet worden. Bij een voorval waardoor er verontreiniging ontstaat moet de veroorzaker de bodem zo snel mogelijk saneren. Bij het achterblijven van (rest-)verontreinigingen na een sanering geldt een nazorgplicht.

De locaties met onaanvaardbare risico's bij het huidige gebruik, zijn in het bodemsaneringsbeleid gedefinieerd als spoedlocaties. Er wordt onderscheid gemaakt in drie soorten spoedlocaties. Bij humane spoedlocaties is er sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens. Spoedlocaties verspreiding zijn locaties waarbij verontreinigingen zich verspreiden via het grondwater. Ten slotte zijn spoedlocaties ecologie locaties waarbij het ecosysteem wordt bedreigd [CLO, 2015].

In Alphen aan den Rijn is nog sprake van vijf spoedlocaties met een verspreidingsrisico. De risico's zijn onder controle en sanering van deze spoedlocaties is gestart [Provincie Zuid-Holland, 2019].

**Conclusie:** Voor de vijf in Alphen aan den Rijn aanwezige spoedlocaties met een verspreidingsrisico is de sanering gestart maar nog niet afgerond. De spoedlocaties zijn onder controle. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 11.1.3 Autonome ontwikkeling

De verwachting is dat het aantal spoedlocaties niet of nauwelijks zal toenemen. Tijdens bouwwerkzaamheden kunnen nog niet geïdentificeerde verontreinigingen naar voren komen. Daarnaast zal het ruimtegebruik in en boven de grond verder intensiveren. Dit komt onder andere door nieuwe functies die worden toegevoegd aan de bodem zoals ondergrondse bouwwerken maar ook bodemenergiesystemen en mogelijk ook de opslag van CO<sub>2</sub>. Intensiever ruimtegebruik door ondergrondse toepassingen als WKO-systemen en CO<sub>2</sub>-opslag biedt uitdagingen in het bepalen welke functies waar komen.

**Conclusie:** Op basis van huidige wet- en regelgeving moeten alle spoedlocaties in 2021 herbeschikt of gesaneerd zijn. De verwachting is dat autonoom alle bestaande spoedlocaties gesaneerd zijn wat resulteert in kwaliteitsniveau 'groen', een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

#### Doorkijk 2040

Het is de verwachting dat ook na 2030 de bodemkwaliteit gelijk blijft.

### 11.1.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van bodemkwaliteit dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 11.2 Bodemdaling

### 11.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

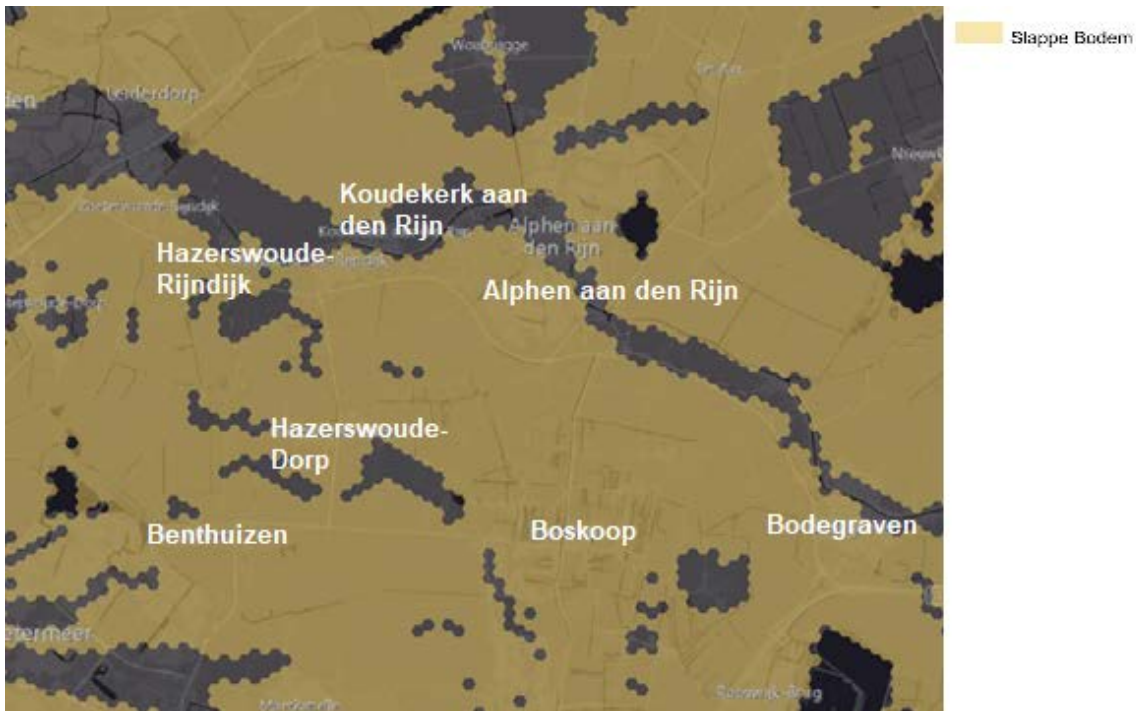
Bodemdaling	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Bodemdalingskaart [Provincie Zuid-Holland, 2020]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van bodemdalingskaart
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Er is (zo goed als) nergens sprake van een risico op bodemdaling
<b>Geel</b>	Er is op enkele locaties sprake van een risico op bodemdaling
<b>Oranje</b>	Er is (zo goed als) overal sprake van een risico op bodemdaling

### 11.2.2 Huidige situatie

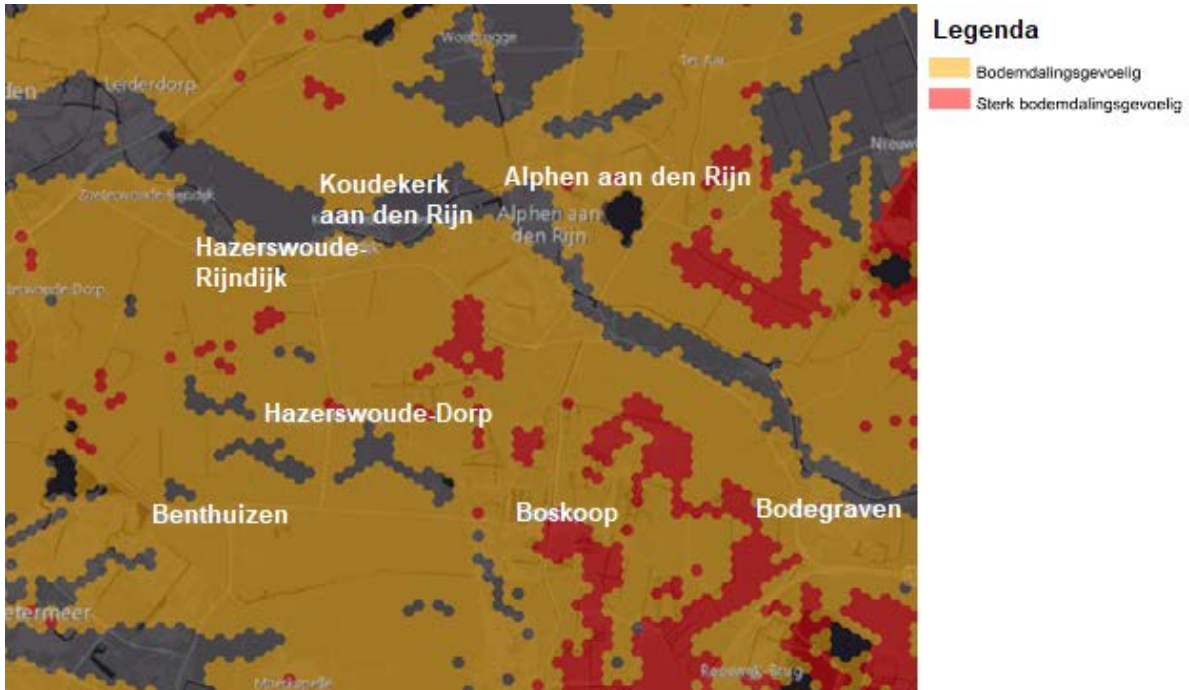
Bodemdaling ontstaat door krimp van klei, oxidatie en samendrukken van (slappe) veengrond wat leidt tot volumeverlies en is voornamelijk in gebieden met klei en veen in de ondergrond een probleem [TNO, 2020]. Bodemdaling heeft een duidelijke relatie met klimaatverandering. In het landelijke gebied draagt bodemdaling bij aan de uitstoot van broeikasgassen, een slechtere waterkwaliteit en hoge kosten voor met name beheer en onderhoud van infrastructuur. Droge of warme periodes, als gevolg van klimaatverandering, kunnen zorgen voor snellere veenbodemdaling en extra uitstoot van broeikasgassen. In binnenstedelijk en bebouwd gebied veroorzaakt bodemdaling verzakkingen aan funderingen, wegen openbare ruimte, rioleringen en leidingen. Deze vorm van bodemdaling kan verergerd worden door extreme droogte door het wegvallen van de waterdruk in de inklinkende veenlaag. Hierdoor treedt extra inklinking op. Daarnaast kan bij extreme regenval het water minder goed worden afgevoerd door rioleringen en zorgen voor wateroverlast. Bij langdurige droogte kunnen houten palen droog komen te staan en gaan rotten.

Het grootste deel van de gronden in de gemeente Alphen aan den Rijn bestaat uit 'slappe gronden' (zie Figuur 11-1). Het veen/klei-dek is hier minstens vijf meter dik. Tevens is de bodem van de gemeente (zeer) gevoelig voor bodemdaling (zie Figuur 11-2).

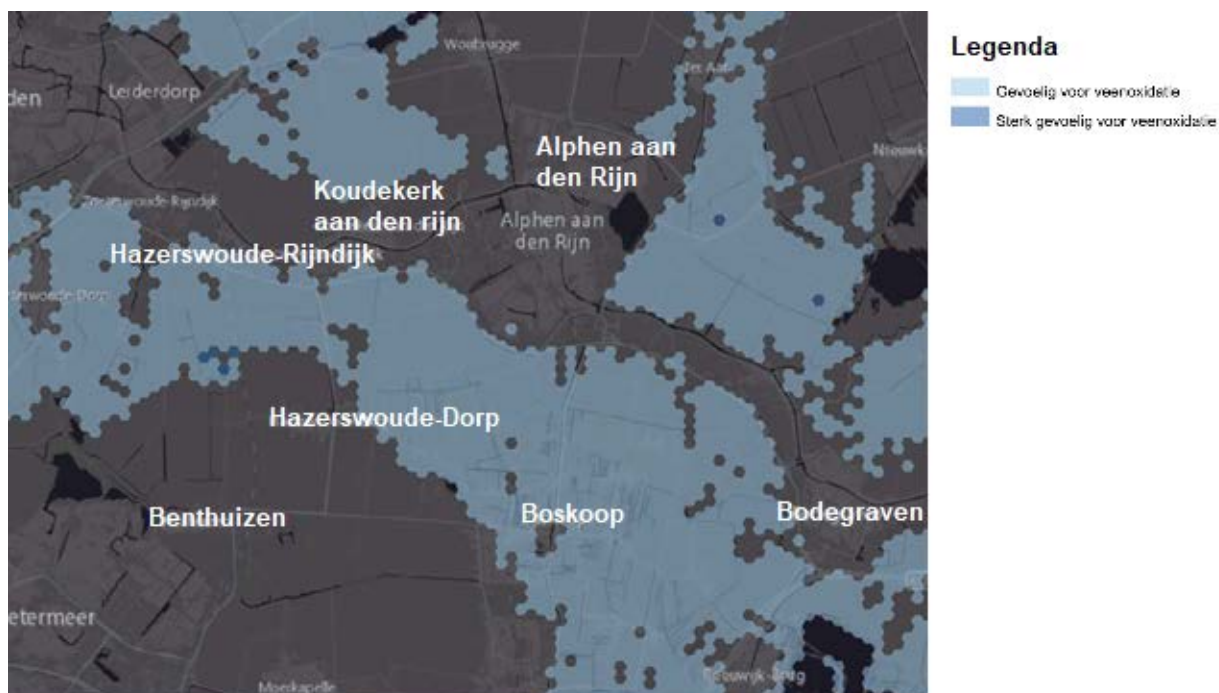
Veenweidegebieden zijn gebieden waarin de bodem uit veenpakketten bestaat. Veen is zeer gevoelig voor oxidatie wat leidt tot verhoogde uitstoot van broeikasgassen zoals CO<sub>2</sub>, maar ook voor uitspoeling van nutriënten, en verdroging van natuurgebieden en vermindering van biodiversiteit [Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, 2020]. In Nederland zijn drie clusters van veenweidegebieden. In de gemeente Alphen aan den Rijn ligt een deel van de westelijke veenweidegebieden. In Figuur 11-3 **Error! Reference source not found.** is te zien dat een deel van de bodem in de gemeente gevoelig is voor veenoxidatie. In deze gebieden wordt een bodemdaling van 11 tot 60 centimeter verwacht. Doordat deze bodem voornamelijk uit slappe gronden bestaat is het gebied bovengemiddeld zettingsgevoelig.



Figuur 11-1 Stabiliteit bodem (Bron: online viewer Signaleringskaarten Bodem en Ondergrond, Provincie Zuid-Holland, 2019a)



Figuur 11-2 Signaleringskaart bodemdaling [Provincie Zuid-Holland, 2019a]



Figuur 11-3 Veenoxidatie [Provincie Zuid-Holland, 2019a]

**Conclusie:** De gemeente Alphen aan den Rijn is (sterk) bodemdalingsgevoelig door aanwezigheid van slappe gronden. Ook is de gemeente Alphen aan den Rijn door aanwezigheid van een veenweidegebied gevoelig voor veenoxidatie wat tot bodemdaling kan leiden. Als gevolg hiervan wordt kwaliteitsniveau 'oranje' toegekend.

### 11.2.3 Autonome ontwikkeling

Klimaatverandering en verdere verstedelijking zullen autonoom leiden tot verdere bodemdaling. Veenweidegebieden zijn zeer gevoelig voor bodemdaling. Onder andere door toename van de temperatuur zal veenoxidatie in veenweidegebieden versneld plaatsvinden. Eén van de oplossingen om bodemdaling tegen te gaan in deze gebieden is het verhogen van het grondwaterpeil, wat leidt tot lokale vernatting van percelen. Door verhoging van het grondwaterpeil zal de autonome toename van veenoxidatie deels geminimaliseerd kunnen worden. Daarnaast kunnen cultuurhistorische waarden die het veenweidelandschap bezit behouden blijven. Het verhogen van het grondwaterpeil zal van grote invloed zijn op gevestigde landbouwbedrijven. Van de totale bodemdaling is 10% autonoom en 90% afhankelijk van menselijk handelen [Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, 2020].

In de Klimaatwet is vastgelegd dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 met 49% moet zijn gereduceerd ten opzichte van het niveau in 1990. Het afgesproken CO<sub>2</sub>-reductiedoel voor veenweidegebieden is 1 MT (megaton) per jaar in 2030. Deze doelstelling hangt sterk samen met bodemdaling, al ontbreekt in het Klimaatakkoord de koppeling met bodemdaling [Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, 2020].

Momenteel ontbreekt er een landelijke aanpak met een integraal perspectief op vermindering van bodemdaling in veenweidegebieden. Bodemdaling wordt niet integraal aangepakt maar sectoraal waarbij er in delen gewerkt wordt aan deelaspecten van de problematiek. Door gebrek aan een integrale aanpak kunnen cross-sectorale kansen gemist worden om de doelstellingen uit het Klimaatakkoord te behalen. Bij verdere uitwerking van beleid gericht op het tegengaan van bodemdaling is een gebiedsgerichte aanpak van belang gezien de verschillende samenhangende problematiek in de verschillende veenweidegebieden.

Hierbij kan een concreet landelijk doel zoals bijvoorbeeld een bodemdaling van maximaal 3 mm per jaar bijdragen aan het behalen van de doelstelling [Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, 2020].

Sinds 2019 werken acht regionale overheidsorganisaties (waaronder Provincie Zuid-Holland en gemeente Alphen aan den Rijn) samen in de Regio Deal bodemdaling Groene Hart. Samen met kennisinstellingen, agrarische sector, bewoners en bedrijfsleven wordt er gezocht naar een gezamenlijke aanpak om de (negatieve effecten van) bodemdaling tegen te gaan (Regio Deal Bodemdaling Groene Hart, 2020). Op basis van verscheidene projecten wordt de algemene aanpak doorgevoerd. Centraal hierin zijn de volgende punten:

- Het ontwikkelen en toegankelijk maken van kennis over bodemdaling onder betrokkenen zoals inwoners, bedrijven en overheden. Kennis wordt onder andere opgedaan door te experimenteren in pilots en proeftuinen;
- Innovatieve en creatieve ideeën, technieken en oplossingen toepassen met betrekking tot toekomstbestendig bouwen en wonen in het veengebied;
- Het uitproberen van duurzame 'bodemdalingsbestendige' verdienmodellen voor een vernieuwd ondernemerschap in agrarische bedrijven om te kunnen gaan met het thema bodemdaling;
- Het ontwikkelen van bodemdaling-remmende maatregelen zoals waterbergingen die daarnaast een bijdrage leveren aan de klimaatmaatregelen en CO<sub>2</sub>-reductie.

Het aanpakken van bodemdaling in de bebouwde omgeving is de verantwoordelijkheid van de gemeenten (PBL, 2016). Door bodemverdichting zal de doorlatendheid en het waterbergend vermogen van de bodem verder afnemen, waardoor het risico op wateroverlast op deze locaties naar verwachting ook zal toenemen. In het stedelijk gebied kunnen klei- en veengronden verder dalen door inklinking of zetting bij belasting door bijvoorbeeld gebouwen of infrastructuur (Provincie Zuid-Holland, 2016b).

In de verstedelijkingsagenda [2016] van Netwerk Zuidelijke Randstad wordt voor Alphen aan den Rijn ingezet op bijvoorbeeld transformatie, herontwikkeling en verdichting rondom OV-knooppunten. Dergelijke verdichtings- en ontwikkelingsopgave kunnen de druk op de slappe bodem en de bodemdaling doen verergeren.

Conclusie: Enerzijds zet bodemdaling autonoom door, dit komt onder meer door de verstedelijkingsopgave en druk op de bodem en door de gevolgen van klimaatverandering, met name in veenweidegebieden. Anderzijds wordt bodemdaling middels de Regio Deal Bodemdaling aangepakt op verschillende punten zoals kennisvergroting, nieuwe ondernemingsvormen en bodemdaling-remmende maatregelen in meerdere projecten. Per saldo zal de bodemdaling gelijk blijven aan de huidige situatie met kwaliteitsbeoordeling 'oranje'.

#### **Doorkijk 2040**

Het is aannemelijk dat natuurlijke bodemdaling ook na 2030 zal voortzetten. Eventuele verdere ruimtelijke ontwikkelingen zoals woningbouwopgaven, gestimuleerd door de grote druk op de woningmarkt in de Randstad, kunnen bijdragen aan een verdere bodemdaling. De verwachting is daarom dat het kwaliteitsniveau zal verslechteren, maar dit is afhankelijk van de exacte beleidsinvulling na 2030.

#### **11.2.4 Toelichting per deelgebied**

Op basis van de figuren Figuur 11-1 Stabiliteit bodem (Bron: online viewer Signaleringskaarten Bodem en Ondergrond, Provincie Zuid-Holland, 2019a) Figuur 11-1, Figuur 11-2 en Figuur 11-3 kan er een onderscheid gemaakt worden in de beoordeling van deelgebieden.

*Stabiliteit bodem*

In nagenoeg de gehele gemeente Alphen aan den Rijn is er sprake van een slappe bodem, er is wat betreft stabiliteit bodem geen onderscheid waarneembaar tussen de kernen.

*Bodemdaling*

In nagenoeg de gehele gemeente Alphen aan den Rijn is er sprake van bodemdalingsgevoeligheid. Wat opvalt is dat de kernen Boskoop en Aarlanderveen overwegend sterk bodemdalingsgevoelig zijn ten opzichte van de omliggende kernen.

*Veenoxidatie*

Veenoxidatie is een proces dat slechts in delen van de gemeente Alphen aan den Rijn voor komt. Rondom Boskoop en Aarlanderveen is er sprake van veenoxidatie. Ook is dit het geval in de nabijheid van Zwammerdam, Hazerswoude-Dorp, Hazerswoude-Rijndijk en Koudekerk aan den Rijn. In de bebouwde kom van Alphen aan den Rijn komt nagenoeg geen veenoxidatie voor, ook in Benthuizen is er geen sprake van veenoxidatie.

## 12 Water

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema water.

Tabel 12-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema water

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Grondwater	De kwaliteit en kwantiteit van grondwater		↘
Oppervlaktewater	De kwaliteit van oppervlaktewater		↗

### 12.1 Grondwater

#### 12.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Grondwater	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Gemiddelde grondwaterstand ten opzichte van maaiveld op basis van grondwaterkaarten [Klimaat-effectatlas, 2020].</li> <li>Verzilting grondwater op basis van grondwaterkaarten [Atlas van de leefomgeving, 2020]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van grondwaterkaarten
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	De gemiddelde grondwaterstand ligt in meer dan 95% van het bebouwde gebied tussen de -0,6m-mv (GHG) en -1,5m-mv (GLG) en de verzilting zit overal of bijna overal in de gemeente Alphen aan den Rijn lager dan 25m-mv.
<b>Geel</b>	De gemiddelde grondwaterstand ligt tussen de 75% en 95% van het bebouwde gebied tussen de -0,6m-mv (GHG) en -1,5m-mv (GLG) en de verzilting zit overal of bijna overal in de gemeente Alphen aan den Rijn tussen de 5m-mv en 25m-mv.
<b>Oranje</b>	De gemiddelde grondwaterstand ligt in minder dan 75% van het bebouwde gebied tussen de -0,6m-mv (GHG) en -1,5m-mv (GLG) en de verzilting zit overal of bijna overal in de gemeente Alphen aan den Rijn tot 5m-mv.

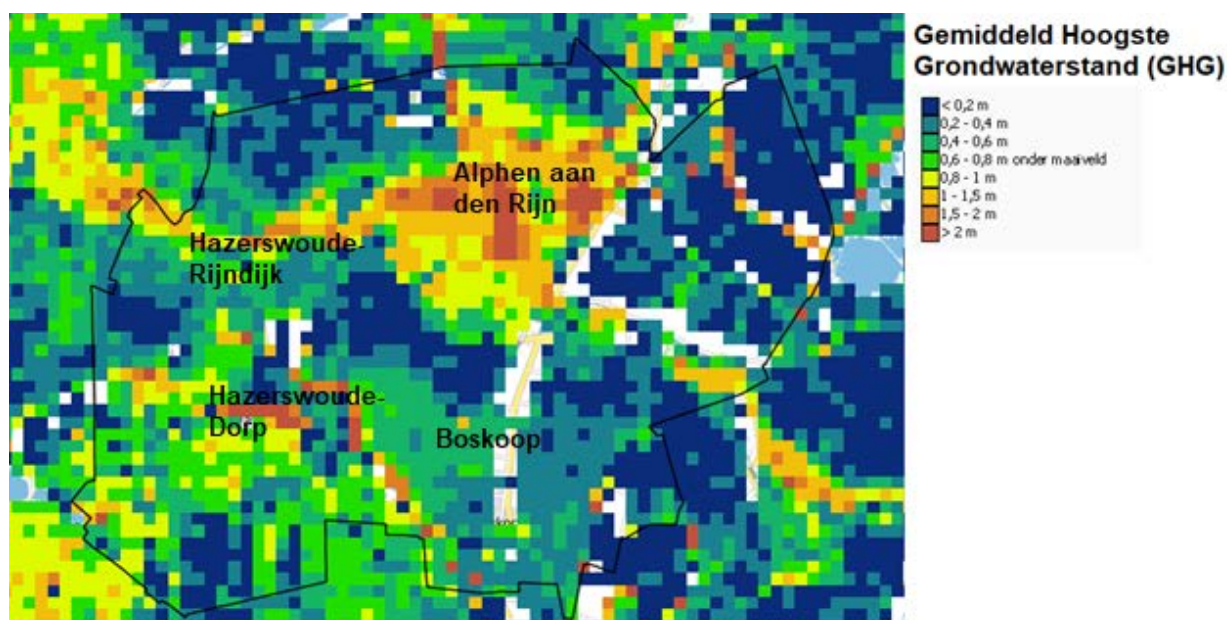
#### 12.1.2 Huidige situatie

##### Grondwaterkwantiteit

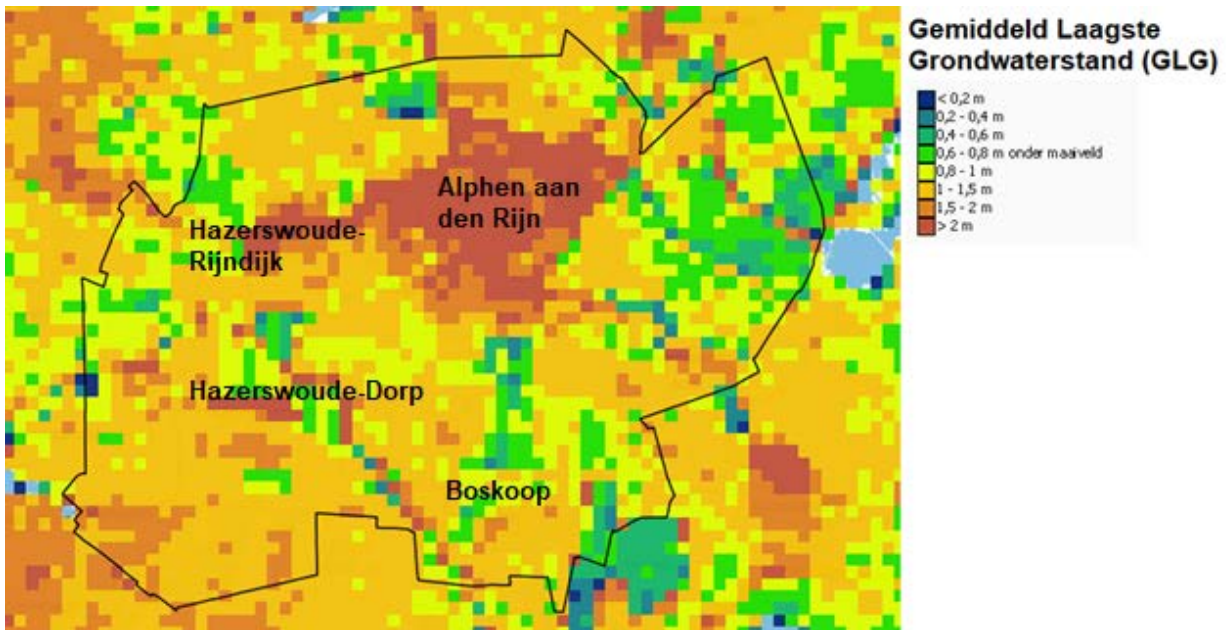
Grondwater is het water dat zich in de grond bevindt. Het grondwaterniveau onder maaiveld wordt de grondwaterstand genoemd. Als de grondwaterstand niet optimaal is kan er sprake zijn van grondwateroverlast of grondwateronderlast. Bij grondwateroverlast ligt de grondwaterstand te hoog, dit kan leiden tot overlast en schade in de vorm van natte kelders en kruipruimten. Overlast kan veroorzaakt worden door een natuurlijke oorzaak zoals extreme neerslag of de samenstelling van de bodem maar ook de mens kan overlast veroorzaken. Dit kan met name ontstaan door waterhuishoudkundige oorzaken zoals infiltratievoorzieningen of lekkende riolering of bouwkundige oorzaken zoals bijvoorbeeld niet waterdichte kelders. Bij grondwateronderlast is er sprake van een te lage grondwaterstand. Dit heeft gevolgen voor

onder andere funderingen van huizen gebouwen en leiden tot bijvoorbeeld paalrot en verzakkingen van huizen en gebouwen.

Binnen de gemeente Alphen aan den Rijn ligt een veenweidegebied met overwegend een slappe bodem waar bodemdaling plaatsvindt. De grondwaterstanden worden weergegeven in Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG). De grondwaterstanden (GHG en GLG) in Alphen aan den Rijn zijn weergegeven in de Figuur 12-1 en Figuur 12-2. Uit Figuur 12-1 kan afgeleid worden dat de GHG in Alphen aan den Rijn overwegend vlak onder het maaiveld ligt (tot -0,6m-mv). In de kern Alphen aan den Rijn ligt de GHG lager dan in het omringende gebied, overwegend tussen de -0,8m-mv en -2m-mv. Uit Figuur 12-2 kan afgeleid worden dat de GLG in de gemeente Alphen aan den Rijn overwegend tussen de -1m-mv en -2m-mv ligt. In de kern Alphen aan den Rijn ligt de GLG lager dan in het omringende gebied, overwegend op -2m-mv of dieper.



Figuur 12-1: Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaat-effectatlas, 2020c]

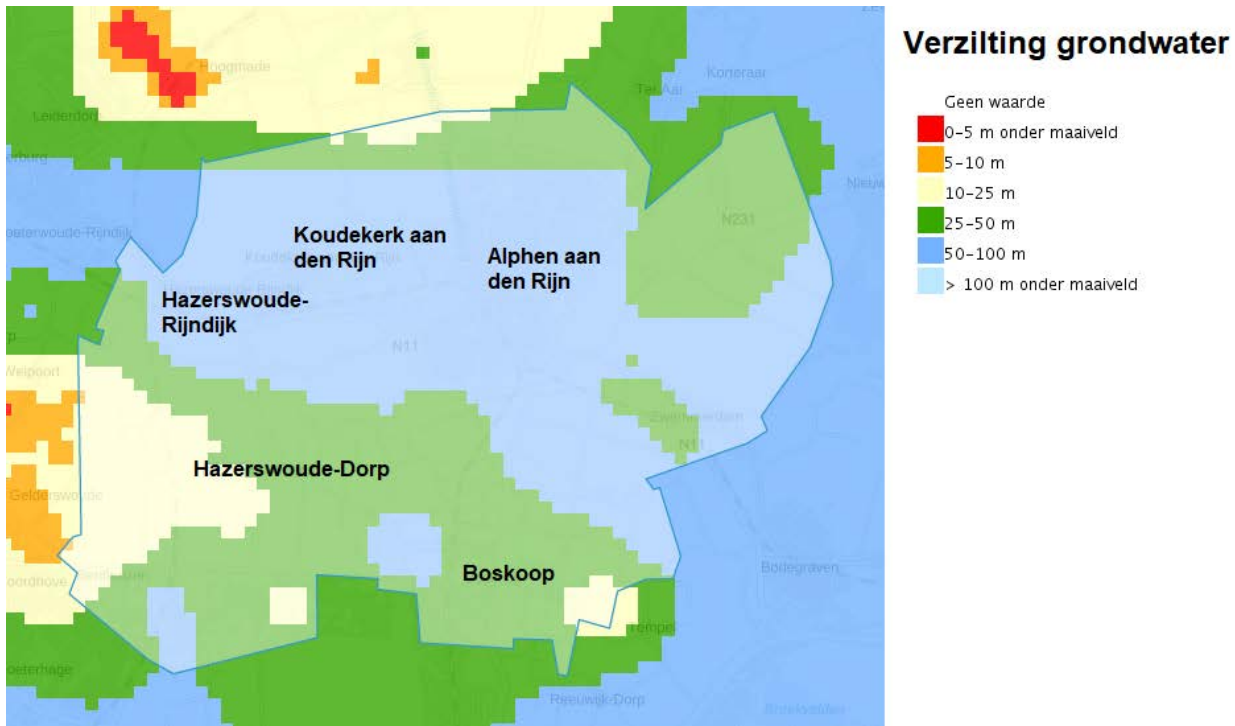


Figuur 12-2: Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaat-effectatlas, 2020b]

#### Grondwaterkwaliteit

Een goede grondwaterkwaliteit is belangrijk voor mens, natuur en bedrijvigheid. Industrie en landbouw stellen steeds hogere eisen aan de kwaliteit van het water. In de dichtbevolkte waterrijke delta van West-Nederland is schoon en gezond water belangrijk voor mens, natuur en bedrijven. Het gaat dan om water waar niet te veel voedingsstoffen en geen vervuilende stoffen in zitten. Lage delen van Nederland krijgen steeds meer te maken met verzilting. Verzilting kan grote gevolgen hebben voor de landbouw, natuur, waterkwaliteit. Verzilting ontstaat door extreme droogte en een tekort aan de aanvoer van zoet water, waardoor het zoute water de kans krijgt om Nederland verder in te stromen of wanneer zout kwelwater aan de oppervlakte komt. Daarnaast kan de uitslag van polderwater op de boezem leiden tot verzilting. Zeespiegelstijging en bodemdaling kunnen dit effect versterken.

Figuur 12-3 geeft de verzilting van het grondwater in de gemeente Alphen aan den Rijn weer. Uit dit figuur kan afgeleid dat er in de gemeente Alphen aan den Rijn overwegend sprake is van verzilting tussen de 25m-mv en 100m-mv. Ten westen van Hazerswoude-Dorp is er sprake van verzilting dicht bij de oppervlakte op een diepte van 10m-mv tot 25m-mv.



Figuur 12-3: Verziltig van het grondwater [Atlas van de Leefomgeving, 2020]

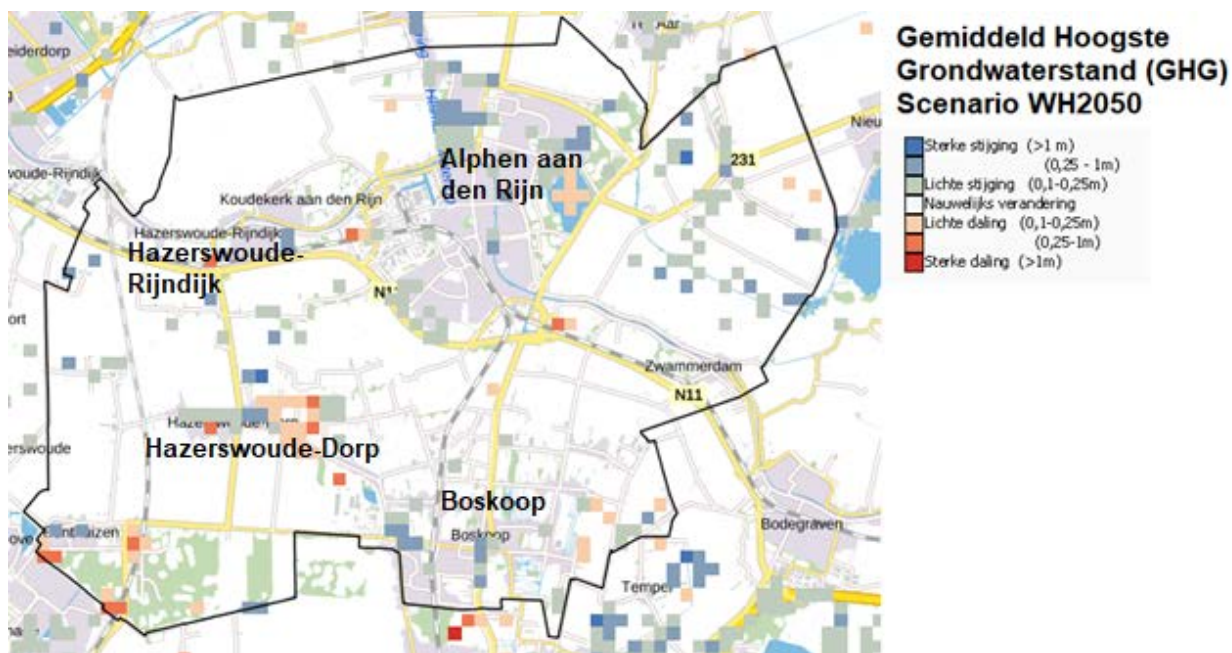
**Conclusie:** De Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) ligt overwegend beneden de -0,6m-mv, de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt overwegend tussen de -1m-mv en -2m-mv. De verziltig zit overwegend lager dan 25m-mv. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 12.1.3 Autonome ontwikkeling

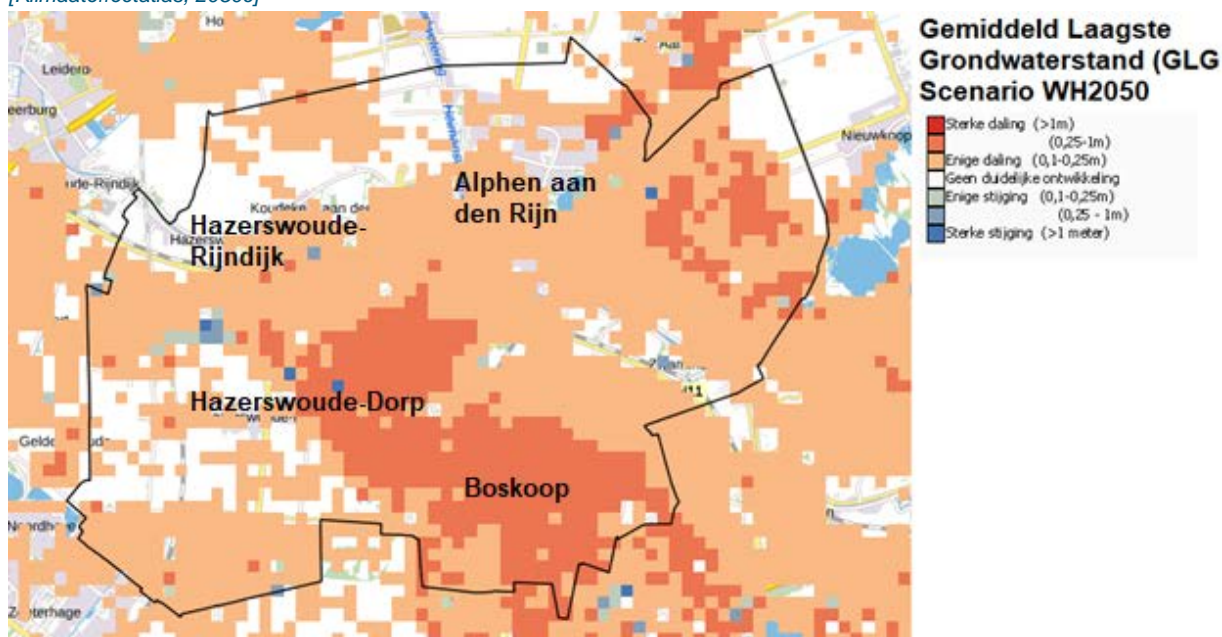
De verwachting is dat als gevolg van klimaatverandering er meer extreme neerslag zal vallen gedurende de winters en er een groter watertekort ontstaat gedurende droge en warme zomers. Langs de westkust neemt de hoeveelheid neerslag toe in hoger tempo dan de gemiddelde normaalwaarden. Dit zal leiden tot grotere fluctuaties in de grondwaterstanden.

De ontwikkeling van grondwaterstanden voor 2050 (GHG en GLG) in de gemeente Alphen aan den Rijn zijn weergegeven in de Figuur 12-4 Figuur 12-5. Voor de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (Figuur 12-4) kan geconcludeerd worden dat als gevolg van klimaatverandering de grondwaterstand op enkele locaties stijgt en op enkele locaties daalt. Zowel de sterkte van de stijging als de sterkte van de daling varieert. Overwegend is er sprake van een stijging, gemeentebreed is er nauwelijks verandering zichtbaar. Ook de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (Figuur 12-5) laat een daling zien tussen de 0m-mv en -1m-mv ten opzichte van de huidige situatie afhankelijk van de locatie.

De figuren Figuur 12-4 Figuur 12-5 laten het scenario voor 2050 zien. Aannemelijk is dat de verandering die in deze figuren waarneembaar is ook tot 2030 zal inzetten, in een minder mate dan in WH2050.



Figuur 12-4: Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) in de gemeente Alphen aan den Rijn in het WH2050 scenario [Klimaat-effectatlas, 2050c]



Figuur 12-5: Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) in de gemeente Alphen aan den Rijn in het WH2050 scenario [Klimaat-effectatlas, 2020b]

Als gevolg van klimaatverandering zal de zeespiegel stijgen en bestaat de kans dat bodemdaling doorzet in laaggelegen gebieden rond de kust zoals Zuid-Holland. Hierdoor zal de druk op het grondwater toenemen en bestaat de kans dat het niveau van verzilting in het grondwater zal stijgen [Rijksoverheid, 2020b].

**Conclusie:** Door verdere stijging van de GHG en daling van de GLG valt een groter deel van het oppervlak van de gemeente Alphen aan den Rijn buiten de range van -0,6m-mv en -1,5m-mv zoals opgenomen in de schaallat. Door klimaatverandering zal de druk op het grondwater naar verwachting toenemen wat leidt tot stijging van het niveau van verzilting. Dit leidt tot een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie binnen kwaliteitsniveau 'geel'.

### Doorkijk 2040

De verslechterende trend zal na 2030 doorzetten tot aan 2050 zoals waarneembaar is in de Figuur 12-4/Figuur 12-5. De GHG zal naar verwachting op enkele plekken stijgen, de GLG zal bijna in de gehele gemeente Alphen aan den Rijn dalen tussen de 0 en -1m-mv ten opzichte van de huidige situatie. Ook zal na 2030 klimaatverandering leiden tot verdere stijging van de zeespiegel en druk op het grondwater waardoor verzilting ook na 2030 zal blijven bestaan.

### 12.1.4 Toelichting per deelgebied

Binnen de gemeente Alphen aan den Rijn is een duidelijk onderscheid zichtbaar in de grondwaterstanden in de kernen. In de kern Alphen aan den Rijn is er overwegend sprake van een lagere grondwaterstand dan in de omliggende kernen, zowel GHG als GLG. Autonoom zal deze dalen maar de sterkste daling is buiten de kern Alphen aan den Rijn waarneembaar (ten zuiden van Alphen aan den Rijn). Wat betreft verzilting is er overal in de gemeente Alphen aan den Rijn sprake van verzilting op lager dan 25 meter beneden maaiveld. In het westen van de gemeente, rond Hazerswoude-Dorp en Benthuizen ligt de verzilting dicht bij het oppervlak dan in de rest van de gemeente. Rond de kernen Alphen aan den Rijn, Koudekerk aan den Rijn en Hazerswoude-Rijndijk ligt verzilting het laagst, overwegend lager dan 100 meter beneden maaiveld.

## 12.2 Oppervlaktewater

### 12.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Oppervlaktewater	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Ecologische kwaliteit oppervlaktewaterlichamen in gemeente Alphen aan den Rijn [Atlas van de Leefomgeving, 2020]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van waterkwaliteitstoets
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Ecologische waterkwaliteit van de meeste oppervlaktelichamen in Alphen aan den Rijn is overwegend gekwalificeerd als 'goed' tot 'zeer goed' en de ecologische waterkwaliteit 'voldoet' nagenoeg overal.
<b>Geel</b>	Ecologische waterkwaliteit van de meeste oppervlaktelichamen in Alphen aan den Rijn is overwegend gekwalificeerd als ontoere kend tot matig en de ecologische waterkwaliteit 'voldoet' voor 50%
<b>Oranje</b>	Ecologische waterkwaliteit van de meeste oppervlaktelichamen in Alphen aan den Rijn is overwegend gekwalificeerd als slecht en de ecologische waterkwaliteit 'voldoet' nagenoeg nergens.

### 12.2.2 Huidige situatie

Een goede oppervlaktewaterkwaliteit is belangrijk voor mens, natuur en bedrijvigheid. Industrie en landbouw stellen steeds hogere eisen aan de kwaliteit van het water. In de dichtbevolkte waterrijke delta van West-Nederland is schoon en gezond water belangrijk voor mens, natuur en bedrijven. Het gaat dan om water waar niet te veel voedingsstoffen en geen vervuilende stoffen in zitten.

In het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW) werkt de provincie Zuid-Holland samen met waterschappen en Rijkswaterstaat aan de waterdoelen voor alle waterlichamen in het deelstroomgebied Rijn-West (Noord-

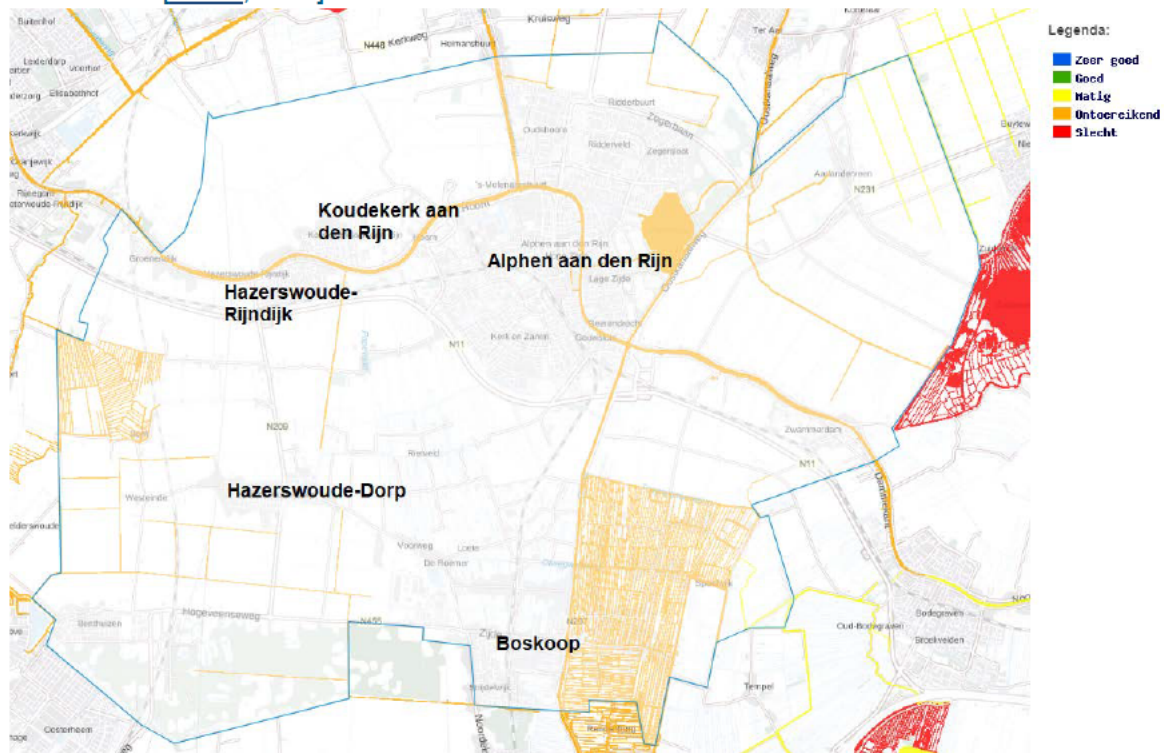
Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Gelderland). Voor deze oppervlaktewaterlichamen zijn kwaliteitsdoelen vastgesteld die uiterlijk in 2027 moeten zijn gerealiseerd.

In onderstaande Tabel 12-2: Ecologische kwaliteit oppervlaktewater in de gemeente Alphen aan den Rijn [Hoogheemraadschap van Rijnland, 2020] zijn de de beoordelingen gegeven per stof in het water. Hieruit blijkt dat de ecologische kwaliteit overwegend van goede kwaliteit is (67%) of voldoet (78%).

Tabel 12-2: Ecologische kwaliteit oppervlaktewater in de gemeente Alphen aan den Rijn [Hoogheemraadschap van Rijnland, 2020]

Stof (n=9)		Beoordeling				
		Zeer goed	Goed	Matig	Ontoereikend	Slecht
Fosfor	Percentage	0	45%	11%	33%	11%
Stikstof	Percentage	0	67%	22%	0	11%
Chloride	Percentage		89%	0	0	11%
<b>Totaal (%)</b>		<b>0</b>	<b>67%</b>	<b>11%</b>	<b>11%</b>	<b>11%</b>
					<b>Voldoet</b>	<b>Voldoet niet</b>
Zink	Percentage				89%	11%
Koper	Percentage				67%	33%
<b>Totaal (%)</b>					<b>78%</b>	<b>22%</b>

Figuur 12-6 geeft de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater in de gemeente Alphen aan den Rijn weer in een kaart. Hieruit kan afgeleid worden dat er nagenoeg overal in de gemeente Alphen aan den Rijn sprake is van een ontoereikend kwaliteitsniveau. De beoordeling van de ecologische toestand bestaat uit biologische en fysisch-chemische componenten, de hoeveelheid geloosde verontreinigde stoffen en de hydromorfologie van rivieren en meren. De ecologische kwaliteit wordt bepaald via een one-out-all-out-principe: wanneer één van de componenten een onvoldoende scoort, scoort het hele waterlichaam onvoldoende [Vewin, 2019].



Figuur 12-6: Ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater in de gemeente Alphen aan den Rijn [Atlas van de Leefomgeving, 2020]

Conclusie: De ecologische kwaliteit van de oppervlaktewaterlichamen in de gemeente Alphen aan den Rijn is in de huidige situatie overwegend beoordeeld als 'goed' (67%) of 'voldoet' (78%). Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'groen'.

### 12.2.3 Autonome ontwikkeling

Door het verder toepassen van de KRW-maatregelen is de verwachting dat de ecologische waterkwaliteit langzaam verbetert. Echter, bodemdaling, klimaatverandering en de landbouw kunnen een grote negatieve invloed hebben op de kwantiteit en kwaliteit van het oppervlaktewater. In het [Waterbeheerplan 2016-2021](#), Waardevol water [2016] geeft Hoogheemraadschap van Rijnland aan de waterkwaliteit te willen verbeteren door een aantal waterlichamen te herstellen, de agrarische emissies te reduceren en meekoppelkansen te benutten.

Conclusie: Aannemelijk is dat door het doorvoeren van de maatregelen als onderdeel van het Waterbeheerplan 2016-2021, de kwaliteit van het oppervlaktewater in de gemeente Alphen aan den Rijn verbetert en de negatieve invloed van de klimaatverandering, bodemdaling en landbouw gereduceerd worden. Echter is waterkwaliteit een gemeentee overstijgend onderwerp waardoor de omvang van de verbetering onduidelijk is. Er is autonoom sprake van een verbetering binnen kwaliteitsniveau 'groen'.

#### Doorkijk 2040

De verwachting is dat de autonome trend zich na 2030 doorzet wat leidt tot ten minste een gelijkblijvende trend ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Mogelijke risico's worden gevormd voor de klimaatverandering. Het is onduidelijk wat dit voor gevolgen heeft na 2030.

### 12.2.4 Toelichting per deelgebied

Figuur 12-6 geeft de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater weer in de gemeente Alphen aan den Rijn. Op basis van deze informatie kan een conclusie getrokken worden over de kwaliteit van het oppervlaktewater in de deelgebieden. Gezien de oppervlaktewaterkwaliteit in de gehele gemeente als ontoereikend is bestempeld geldt dit oordeel voor alle deelgebieden.

## 13 Klimaat

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema klimaat.

Tabel 13-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema klimaat

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Hitte	Mate van het stedelijk hitte-eiland effect (UHI) weergegeven in °C voor de gemeente		↘
Droogte	Mate van risico op droogtestress in de gemeente		↘
Wateroverlast	Kans op voorkomen en de gevolgen van wateroverlast		↘
Overstromingen	Kans op overstromingen		=
Broeikasgassen	Mate van emissie van CO <sub>2</sub> , Methaan en lachgas		↗

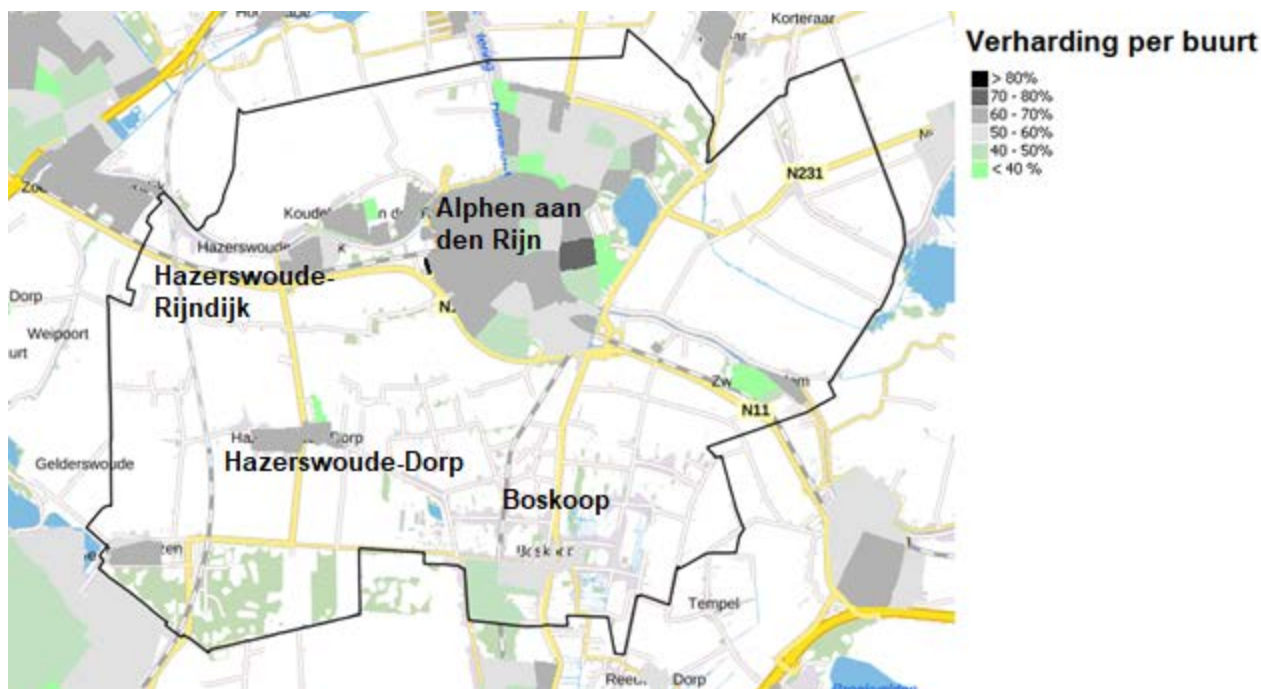
### 13.1 Hitte

#### 13.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Hitte	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Stedelijk hitte eiland effect (UHI-kaart) [Klimaat-effectatlas, 2020a]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Stedelijk hitte eiland effect op basis van UHI-kaart
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Het stedelijk hitte eiland effect is (bijna) overal lager dan 1°C
<b>Geel</b>	Het stedelijk hitte eiland effect ligt (bijna) overal tussen de 1°C en 2°C
<b>Oranje</b>	Het stedelijk hitte eiland effect is (bijna) overal hoger dan 2°C

#### 13.1.2 Huidige situatie

De kans op een zomerse dag en een hittegolf is vergeleken met het begin van de vorige eeuw sterk vergroot. Door de klimaatverandering zullen hete zomers en hittegolven (zoals die van 2018) frequenter voorkomen. Met het toenemen van het aantal zomerse dagen en hittegolven (met hoge nachtelijke temperaturen) neemt ook de kans toe op hittestress in stedelijk gebied. Daarnaast draagt het percentage verhard oppervlak zoals weergegeven in Figuur 13-1 bij aan hittestress in steden.

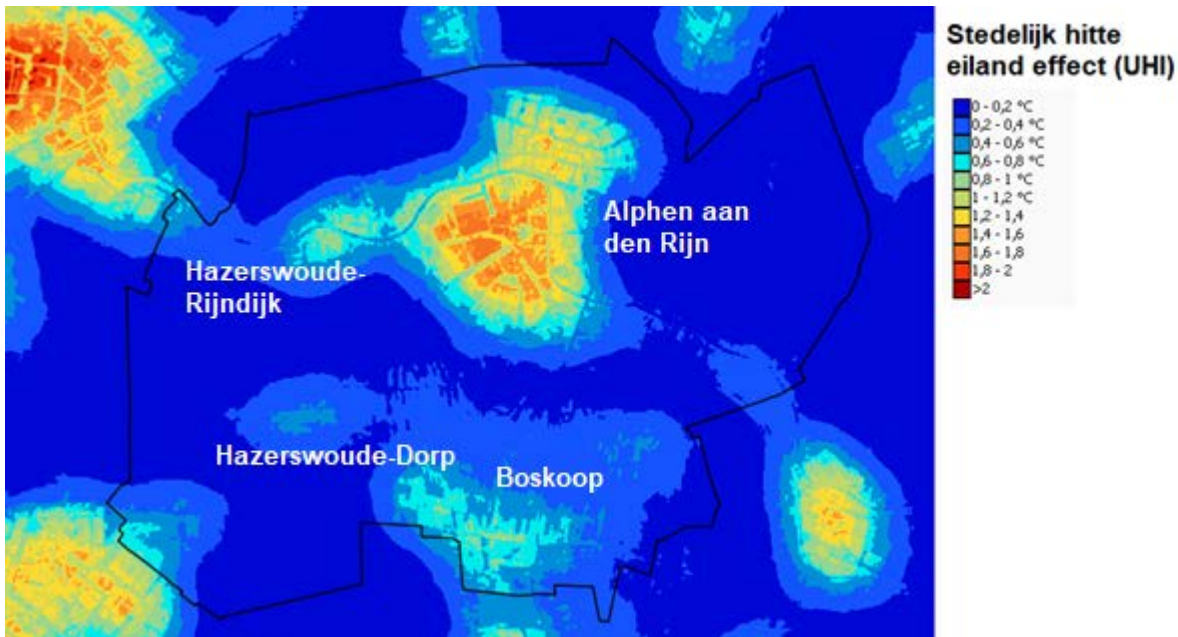


Figuur 13-1: Verhard oppervlakte in percentage in buurten in Alphen aan den Rijn [Klimaat-effectatlas, 2020a]

Hittestress kan effect hebben op beweegbare infrastructuur, zoals bruggen die niet meer opengaan. Ook kan het de kans op legionella vergroten, doordat waterleidingen te heet worden. Voor de mate van hittestress wordt gekeken naar de verhouding verharding in relatie tot aanwezigheid van groen en water. Groen en water kunnen een verkoelend effect hebben en zorgen voor verdampingskoeling. Onder groen worden bomen, struiken en lage vegetatie zoals gras verstaan. Bij veel verharding is er minder verdamping door planten, waardoor het warmer kan worden. Door de aanwezigheid van gebouwen koelt het 's nachts ook minder snel af; de warmte blijft tussen gebouwen hangen. In landelijke gebieden kan hitte effecten hebben op de biodiversiteit, infrastructuur, waterleidingen en toename van blauwalg en verwarming van koelwater.

In Figuur 13-2 is het stedelijk hitte-eiland effect (UHI) weergegeven in °C voor de gemeente Alphen aan den Rijn. Dit is het gemiddelde luchttemperatuur verschil tussen de stedelijke en omliggende landelijke gebieden. Het stedelijk hitte-eiland effect is het sterkst 's nachts. Het zorgt ervoor dat de luchttemperatuur 's nachts minder daalt waardoor bijvoorbeeld gevoelige bevolkingsgroepen (baby's, kinderen, ouderen) gezondheidseffecten ondervinden. Te veel warmte kan leiden tot vermoeidheid, concentratieproblemen, duizeligheid en hoofdpijn. De kaart geeft een voorspelling van het stedelijk hitte-eiland effect op basis van verschillende onderliggende kaartgegevens: de bevolkingsdichtheid, windsnelheid, hoeveelheid groen, water en verharding<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Hittestress wordt berekend op basis van een model dat uitgaat van het oppervlak gebouwde omgeving. Daar het glasoppervlak van kassen minder warmte vasthoudt dan stenen oppervlakken leidt dit model waarschijnlijk tot een overschatting van hittestress [Telos, 2019d].



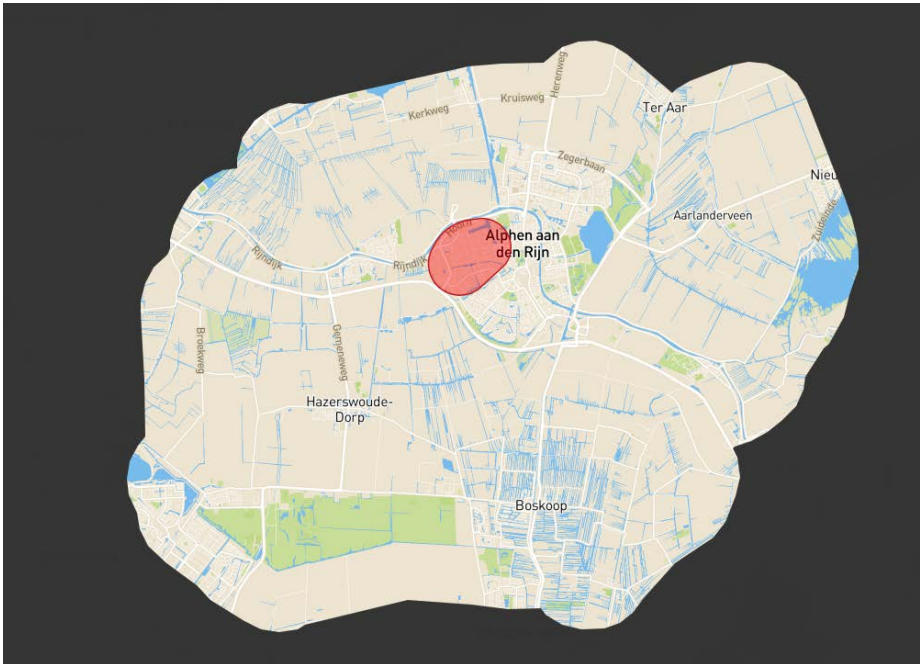
Figuur 13-2: Stedelijk hitte eiland effect (UHI) in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaat-effectatlas, 2020a]

Uit Figuur 13-2 **Error! Reference source not found.** kan afgeleid worden dat er met name in de bebouwde gebieden sprake is van een stedelijk hitte-eiland effect tussen de 1,2°C en 2,0 °C. Voornamelijk aan de rand van de stad, waar veel groengebieden zijn, is er het minst sprake van het stedelijk hitte eiland effect.

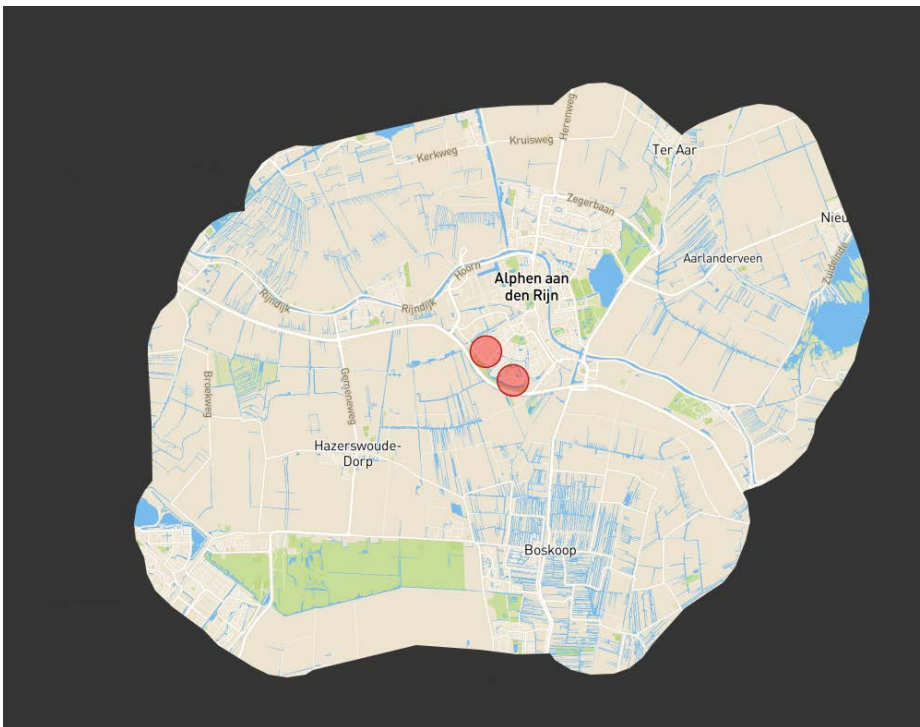
Hittestress is gedefinieerd als het jaarlijkse gemiddelde temperatuurverschil dat ontstaat door het hitte-eiland effect. Hittestress in de gemeente Alphen aan den Rijn ligt hoger dan het Nederlandse gemiddelde, respectievelijk 0,29 °C in Alphen aan den Rijn ten opzichte van 0,17 °C gemiddeld genomen over Nederland [Telos PBL, 2017d].

Figuur 13-3 geeft de knelpunten weer die in de gemeente Alphen aan den Rijn ontstaat als gevolg van hitte. Uit Figuur 13-3 kan afgeleid worden dat er slechts in één gebied sprake is van mogelijke knelpunten als gevolg van hitte. Dit betreft het bedrijventerreinen Rijnhaven, Molenwetering, Hoorn-West en Hoogwaard.

Figuur 13-4 geeft de kansen weer die in de gemeente Alphen aan den Rijn in de huidige situatie aanwezig zijn waarbij risico's die ontstaan door hitte gereduceerd kunnen worden. Het betreft twee locaties met nieuwbouwprojecten waar aandacht is voor hitte.



Figuur 13-3: Knelpunten in relatie tot hitte [Klimaatatlas Alphen aan den Rijn, 2020]



Figuur 13-4: Kansen in relatie tot hitte [Klimaatatlas Alphen aan den Rijn, 2020]

**Conclusie:** Bijna overal in de gemeente Alphen aan den Rijn ligt het stedelijk hitte eiland effect onder de 1,0°C, echter loopt het stedelijk hitte eiland effect in de kern Alphen aan den Rijn op sommige locaties op tot 1,8°C. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 13.1.3 Autonome ontwikkeling

Volgens de KNMI' 14-klimaatscenario's worden de zomers rond 2050 1 tot 2,3 °C warmer ten opzichte van de periode 1981-2010. Door de klimaatverandering komen hete zomers en hittegolven (zoals die van 2018) frequenter voor. De kans op hitte in het stedelijk gebied zal daarom toenemen. Dit zal negatieve gevolgen hebben voor de gezondheid van de mens en de arbeidsproductiviteit.

De ambitie van de gemeente Alphen aan den Rijn is om hittestress en hitte-eilanden zoveel mogelijk te voorkomen. Dit wordt gedaan door bij de inrichting van de openbare ruimte het percentage verhard oppervlak te verminderen en klimaatadaptatie onderdeel te laten zijn van stedelijke herstructurering. Maatregelen zijn onder andere de inpassing van groene daken en ander innovatief groen om een hitte te reduceren [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2017a]. Onduidelijk is wat de concrete inpassing zal zijn ten aanzien van locatie en grootte en wat het effect van deze maatregelen is in relatie tot hittestress.

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft zich aangesloten bij het convenant klimaatadaptief bouwen in Zuid-Holland. Hierin worden eisen meegegeven bij nieuwbouwlocaties en transformatiegebieden. Onderdeel van dit convenant is dat er gestreefd wordt naar minder hittestress [Convenant Klimaatadaptief Bouwen, 2019].

**Conclusie:** Het stedelijk hitte eiland effect zal naar verwachting in de kernen verder toenemen. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel', met een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

#### Doorkijk 2040

De verwachting is dat de gevolgen van klimaatverandering (onder andere warmere zomers) na 2030 verder doorzetten. Het hiterisico in steden neemt dan niet af en leidt mogelijk tot een verslechtering ten opzichte van 2030.

### 13.1.4 Toelichting per deelgebied

In de kern Alphen aan den Rijn is hittestress aanzienlijk meer aanwezig dan in de omliggende kernen waar er sprake is van een toename van het stedelijk hitte eiland effect tot 0,8 °C in Boskoop. De knelpunten als gevolg van hittestress liggen dan ook enkel in de kern Alphen aan den Rijn.

## 13.2 Droogte

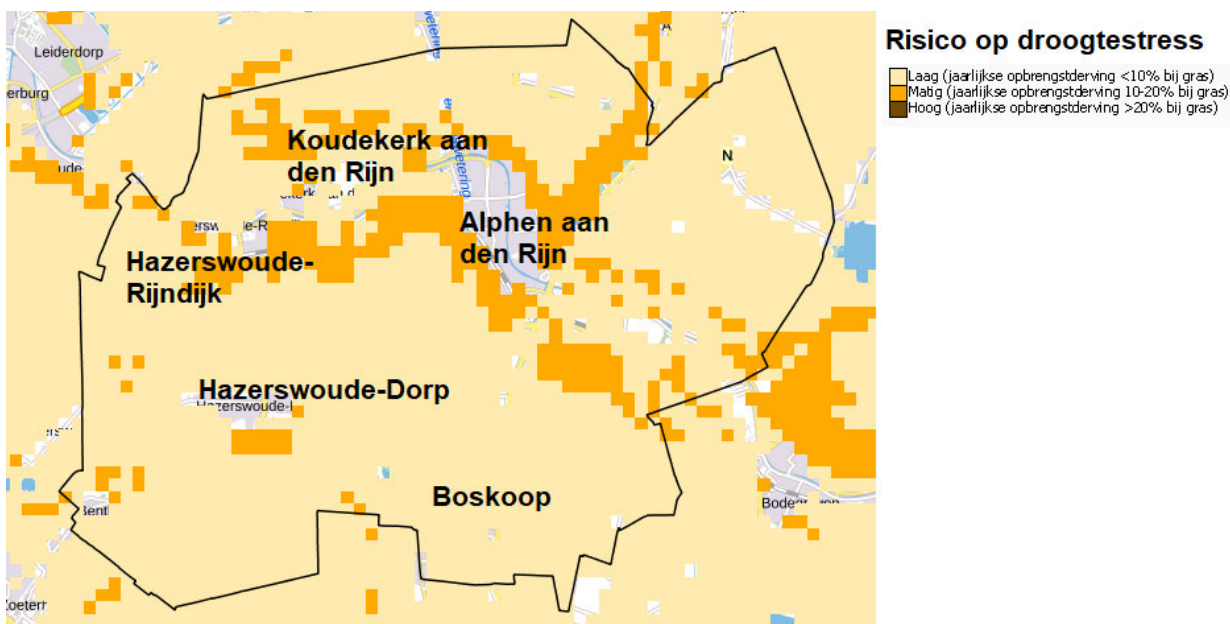
### 13.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Droogte	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Droogtestress [Klimaat-effectatlas, 2020]</li> </ul> Expert judgement op basis van droogtestresskaart
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Overall of bijna overall is op basis van de droogtestresskaart sprake van geen risico of een laag risico op droogtestress
<b>Geel</b>	Overall of bijna overall is op basis van de droogtestresskaart sprake van een matig risico op droogtestress
<b>Oranje</b>	Overall of bijna overall is op basis van de droogtestresskaart sprake van een hoog risico op droogtestress

### 13.2.2 Huidige situatie

In de zomers zal Nederland vaker te maken krijgen met droogte [KNMI, 2011]. Zoet water wordt dan schaarser door zoute kwel en een grotere watervraag. Als in droogteperiodes veel grondwater wordt onttrokken kan droogtestress ontstaan. Droogtestress komt voor wanneer de bodem zo ver uitdroogt dat planten niet meer optimaal kunnen verdampen. Dit kan onder andere ontstaan door een neerslagtekort. Het kan met name voorkomen in bodems met een diepe grondwaterstand beneden het maaiveld en met een grove textuur, zoals grof zand. Op zware kleigrond kan ook droogtestress ontstaan. Droogtestress kan negatieve gevolgen hebben voor de gewasopbrengst in de landbouw, de natuur, bodemdaling en de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. Droogte wordt beoordeeld aan de hand van de omvang van gebieden met droogtestress.

Figuur 13-5 geeft de droogtestress in de gemeente Alphen aan den Rijn weer. Hieruit kan afgeleid worden dat voor bijna de gehele gemeente geldt dat er voor het grootste deel van de gemeente een laag risico op droogtestress is. Op een enkele locaties is er sprake van een matig risico op droogtestress [Klimaat-effectatlas, 2020b].



Figuur 13-5: Risico op droogtestress in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaat-effectatlas, 2020b]

Figuur 13-6 geeft locaties in Alphen aan den Rijn weer waar door droogte knelpunten ontstaan, deze knelpunten zijn weergegeven als gele vlakken. Op basis van dit figuur kan geconcludeerd worden dat er op meerdere locaties in de gemeente Alphen aan den Rijn knelpunten ontstaan als gevolg van droogte. Dit zijn verschillende vormen van knelpunten. Zo is er op meerdere locaties sprake van verzakking door daling van de grondwaterstand. Ook bij houten fundering ontstaan problemen door paalrot. In het zuiden van de gemeente is er sprake van verzilting van de bodem.

Figuur 13-7 geeft de kansen weer die in de gemeente Alphen aan den Rijn in de huidige situatie aanwezig zijn in relatie tot droogtestress. Het betreft meerdere locaties waar op verschillende manieren droogtestress gereduceerd wordt. Onder andere de aanleg van een drijvend zonnepark en drijvende nieuwbouw, de aanleg van retentiegebieden en ander gebruik van landbouw (geen brakke gronden).



Figuur 13-6: Knelpunten in relatie tot droogte in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaatatlas Alphen aan den Rijn, 2020]



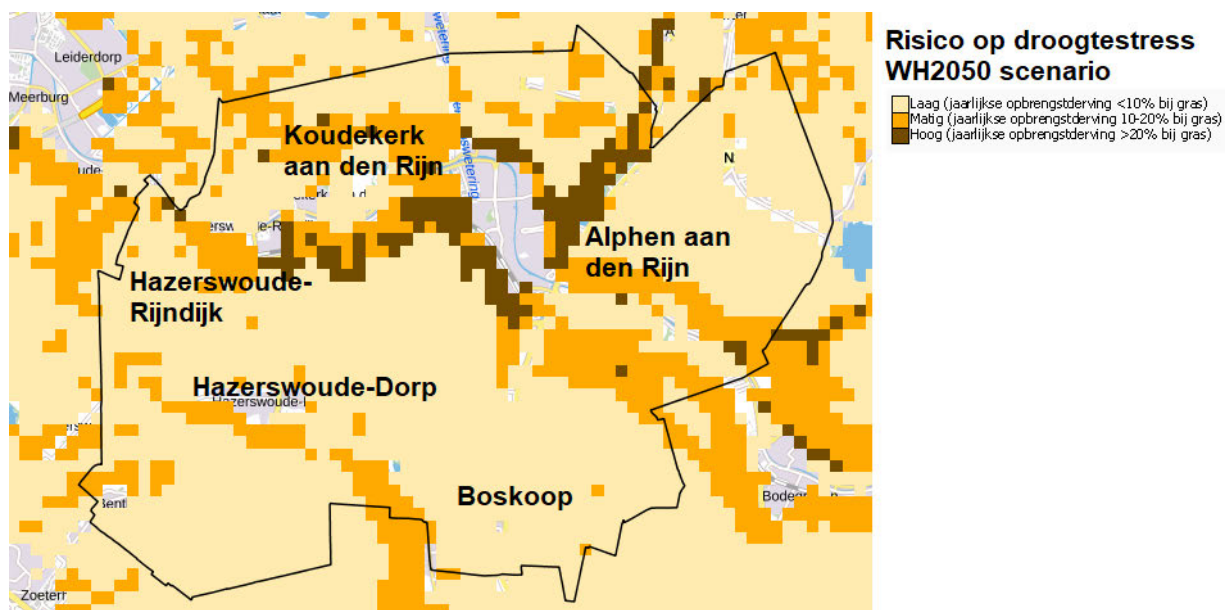
Figuur 13-7: Kansen in relatie tot droogte in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaatatlas Alphen aan den Rijn, 2020]

**Conclusie:** In de gemeente Alphen aan den Rijn is er overwegend sprake van een laag risico op droogtestress. Echter is het risico op droogtestress matig rondom de kern Alphen aan den Rijn en de Oude Rijn. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 13.2.3 Autonome ontwikkeling

Naar verwachting zal door klimaatverandering het neerslagtekort toenemen. Droogte kan rond 2050 zo'n 5% tot 25% vaker voorkomen dan in de periode 1981-2010. Door de verwachte stijging in de temperatuur zal meer water verdampen en de zomers kennen langere perioden van droogte. Het KNMI heeft verschillende scenario's opgesteld. In het beste klimaatscenario is er sprake van een geringe toename van het neerslagtekort ten opzichte van de huidige staat [STOWA, 2020]. Hier dient nog te worden ingegaan op het 'gemiddelde scenario'

In Figuur 13-8 is het risico op droogtestress op basis van het 2050WH scenario weergegeven [Klimaat-effectatlas, 2020b]. Dit is het klimaatscenario waarin sprake is van een temperatuurstijging van 2°C (W) ten opzichte van het niveau in 1981 en een toename van hogedrukgebieden (H). Op basis van de informatie in dit figuur kan gesteld worden dat er in Alphen aan den Rijn sprake is van een toename in droogtestress (matig en hoog). Deze toename is met name zichtbaar rondom de bebouwde omgeving van de kern Alphen aan den Rijn en de Oude Rijn. Op enkele locaties is er sprake van een hoog risico op droogtestress.



Figuur 13-8: Risico op droogtestress in de gemeente Alphen aan den Rijn op basis van het 2050WH scenario [Klimaat-effectatlas, 2020b]

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft zich aangesloten bij het convenant klimaatadaptief bouwen in Zuid-Holland. Hierin worden eisen meegegeven bij nieuwbouwlocaties en transformatiegebieden. Onderdeel van dit convenant is dat er gestreefd wordt naar minder langdurige droogte en minder nadelige gevolgen hiervan [Convenant Klimaatadaptief Bouwen, 2019].

**Conclusie:** Droogtestress neemt in de komende jaren toe in de gemeente Alphen aan den Rijn. Op enkele locaties is er sprake van een hoog risico op droogtestress. Echter is er overwegend sprake van een laag tot matig risico op droogtestress. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel', met een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

### Doorkijk 2040

De verwachting is dat de gevolgen van klimaatverandering (onder andere warmere zomers) na 2030 verder doorzetten. Het droogterisico in steden neemt dan niet af en leidt mogelijk tot een verdere verslechtering ten opzichte van 2030.

### 13.2.4 Toelichting per deelgebied

Het risico op droogtestress is aanwezig in nagenoeg de gehele gemeente Alphen aan den Rijn maar tot een verschillende sterkte. Met name rond de Oude Rijn is er sprake van meer droogtestress dan in de kernen waar de Oude Rijn niet stroomt. Autonoom is de Oude Rijn ook het gebied waar het risico op droogtestress zal verergeren tot hoog.

## 13.3 Wateroverlast

### 13.3.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

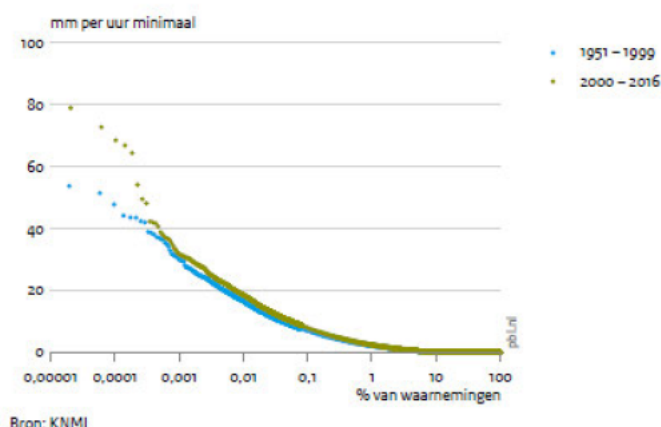
Wateroverlast	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Overstromingskansenkaart [Telos PBL, 2017e]</li> <li>Percentage verhard oppervlak binnen bebouwde kom [Klimaat-effectatlas, 2020a]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van overstromingskans en percentage verhard oppervlakte binnen bebouwde kom [Klimaat-effectatlas, 2020a; Telos PBL, 2017e]
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Het aandeel verhard oppervlak binnen de bebouwde kom is gemiddeld lager dan 40%
<b>Geel</b>	Het aandeel verhard oppervlak binnen de bebouwde kom ligt tussen de 40% en 70%
<b>Oranje</b>	Het aandeel verhard oppervlak binnen de bebouwde kom ligt boven de 70%

### 13.3.2 Huidige situatie

Wateroverlast kan ontstaan als gevolg van hevige regenbuien en als gevolg van een overstroming. Wanneer er gekeken wordt naar wateroverlast als gevolg van hevige regenbuien kan dit ontstaan door een beperkte afvoer van regenwater op verharde oppervlakten door onvoldoende waterberging en/of beperkte capaciteit van het rioolsysteem. In situaties van hevige regenval kan dit grote economische schade tot gevolg hebben. De effecten van wateroverlast worden bekeken aan de hand van de mate van verharding in een gebied in relatie tot de hoeveelheid neerslag.

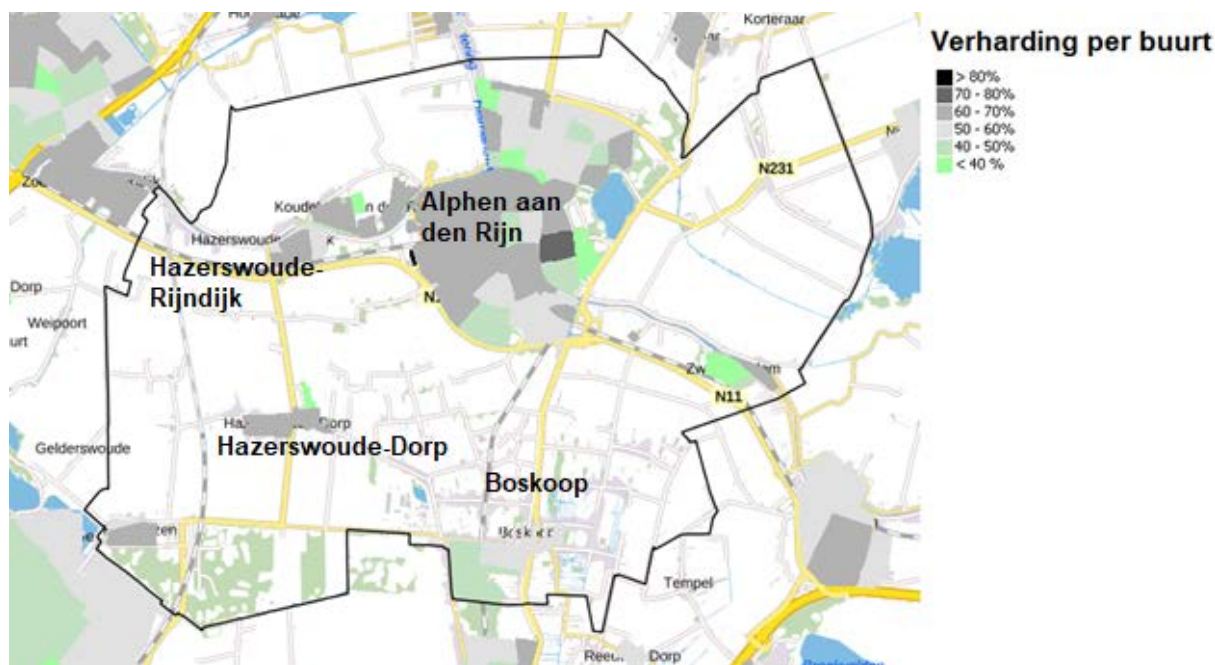
Extreme weersomstandigheden komen steeds vaker voor. De piekneerslag is de laatste jaren toegenomen. Na het jaar 2000 treedt er 15% vaker piekneerslag op dan voor het jaar 2000 (zie figuur 13-9). Een toename van de piekneerslag vergroot de kans op wateroverlast met name in dichtbebouwde gebieden, met bijbehorende schade.

Neerslagsommen en kans van optreden



Figuur 13-9: Neerslagsommen en kans van optreden [Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2019]

Figuur 13-10 geeft de concentratie van verhard oppervlakte in de gemeente Alphen aan den Rijn weer. In deze kaart worden bomen, struiken, lage vegetatie en water in bevolkingskernen gezien als 'onverhard'. Voor overige gebieden is aangenomen dat de buurt verhard is. In buurten met veel verharding is de kans op wateroverlast groter, zeker in laaggelegen buurten. Uit **Figuur 13-10** **Error! Reference source not found.** blijkt dat het gemiddelde percentage verhard oppervlakte in Alphen aan den Rijn tussen de 40-70% ligt. In de binnenstad ligt dit percentage hoger in vergelijking met de buitenwijken. Dit komt doordat er in buitenwijken gemiddeld gezien meer groen aanwezig is. De afgelopen jaren is het verharde oppervlakte in Nederland toegenomen. Zowel het oppervlaktewatersysteem als het rioolwatersysteem is niet voldoende meegegroeid om de pieken in het water voldoende op te vangen. Door toename van de hoeveelheid hemelwater is extra belasting op het rioolsysteem ontstaan. De grenzen van het huidige watersysteem zijn bijna bereikt. Naast het rioolsysteem worden de zuiveringsinstallaties ook zwaarder belast door de pieken in het water. Rioolwater kan daardoor bij hevige neerslag ongezuiverd op het oppervlaktewater geloosd worden, met negatieve gevolgen voor waterkwaliteit.



Figuur 13-10: Verharding per buurt (%) in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaat-effectatlas, 2020a]

Figuur 13-11 geeft de risicoplekken met betrekking tot wateroverlast in Alphen aan den Rijn weer. Figuur 13-11 maakt inzichtelijk waar hoogstwaarschijnlijk wateroverlast zal ontstaan na een extreme bui van die naar verwachting eens per 100 jaar voorkomt. Door klimaatverandering neemt de kans dat deze relatief zeldzame bui valt toe.



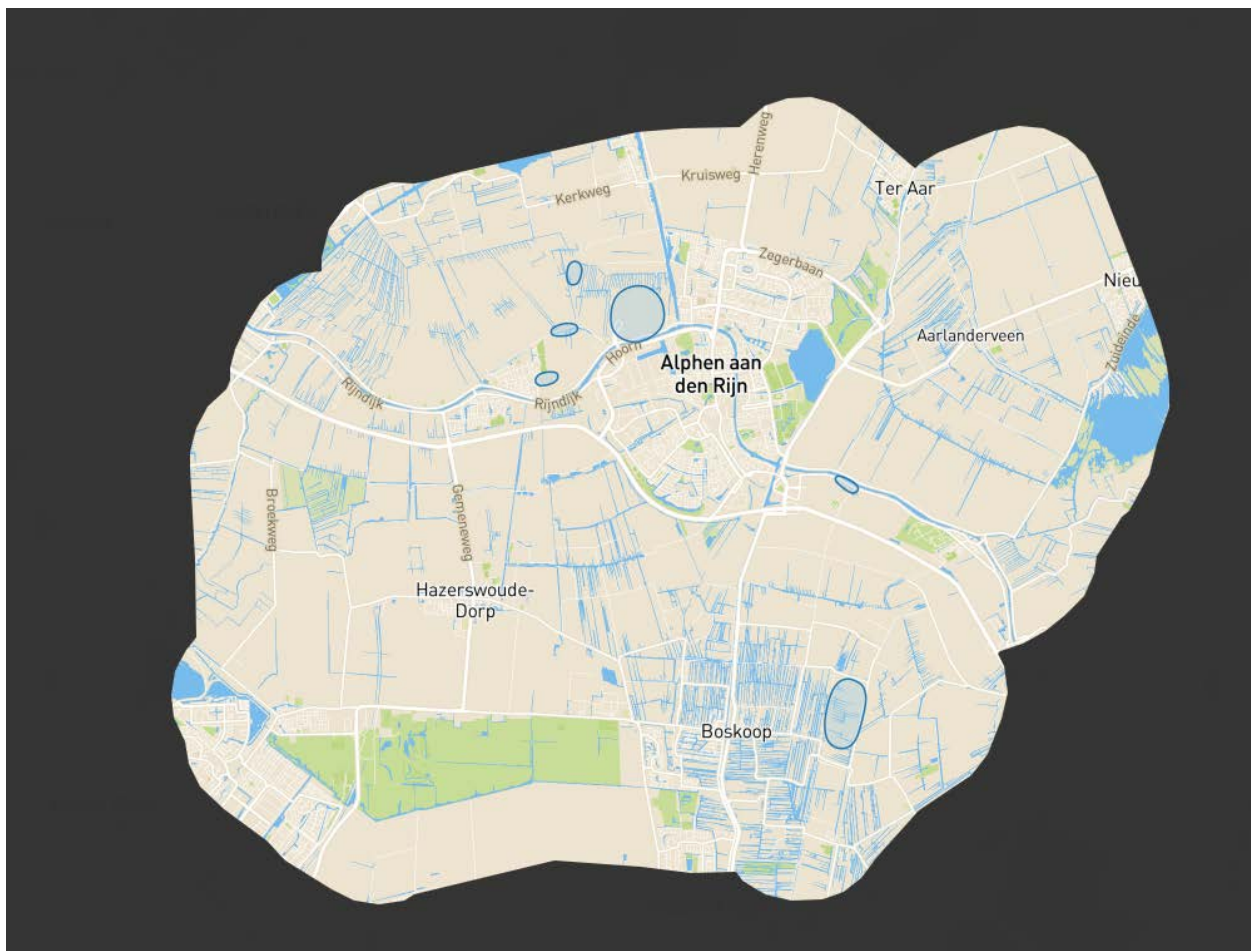
Figuur 13-11: Risicoplekken voor wateroverlast in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaatatlas, 2020c]

Figuur 13-12 geeft de knelpunten die in de huidige situatie ontstaan als gevolg van wateroverlast in de gemeente Alphen aan den Rijn. Er zijn meerdere locaties met knelpunten weergegeven op de kaart. Er zijn verschillende soorten knelpunten waarbij er onderscheidt gemaakt kan worden tussen bebouwd gebied en het buitengebied. In bebouwd gebied hebben de meeste knelpunten relatie met het onbegaanbaar worden van wegen of kwetsbare panden. In het buitengebied hebben de knelpunten met name betrekking op waterberging en de soort teelten in de gebieden.



Figuur 13-12: Knelpunten in relatie tot wateroverlast in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaatatlas Alphen aan den Rijn, 2020]

Figuur 13-13 weergeeft locaties waar in de huidige situatie sprake is van kansen in relatie tot hevige neerslag. Er zijn meerdere kansen weergegeven zoals nieuwbouw waar rekening gehouden kan worden met hevige neerslag, het aanpassen van inlaten voor water, gebieden met natte natuur en het inpassen van retentiegebieden.



Figuur 13-13: Kansen in relatie tot wateroverlast in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaatatlas Alphen aan den Rijn, 2020]

**Conclusie:** Het aandeel verhard oppervlak binnen de bebouwde kom in de gemeente Alphen aan den Rijn ligt gemiddeld tussen de 40% en 70%, het aantal getroffen en overstroomde gebieden ligt met 8,9 per hectare hoger dan de gestelde 6,0 per hectare. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 13.3.3 Autonome ontwikkeling

Door klimaatverandering (en temperatuurstijging) zal de intensiteit en de frequentie van hoosbuien verder gaan toenemen [STOWA, 2018]. De kans op wateroverlast in het stedelijk en het landelijk gebied neemt hierdoor toe en daarmee ook economische schade en overlast. Daarnaast zal de zeespiegel constant blijven stijgen als gevolg van klimaatverandering. Stormvloed en in Nederland treden alleen op wanneer de wind uit het noorden of het westen komt, maar uit klimaatscenario's blijkt op dit moment niet dat deze vaker zullen gaan plaatsvinden. Rivieren krijgen tot 2050 te maken met een afname van de hoeveelheid water in de zomer en een toename in de winter. Hoge rivierafvoeren in de winter zullen in 2050 naar verwachting vijf keer vaker voorkomen ten opzichte van de huidige situatie [Provincie Zuid-Holland, 2017]. Door de zeespiegelstijging zal het steeds moeilijker worden om het water te spuien naar zee onder vrij verval. Er zullen meer en grotere gemalen nodig zijn. Het overstromingsrisico van rivieren en daarmee regionale keringen neemt daardoor toe. Dit leidt zelden tot levensbedreigende situaties maar wel tot economische schade.

Door bevolkingsgroei ontstaat er een verhoogde druk op de ruimte. De prognoses laten een woningbouwopgave tot 2030 zien. De gemeente Alphen aan den Rijn neemt de Ladder voor Duurzame

Verstedelijking in acht waarmee eerst gekeken wordt naar mogelijkheden voor inbreiding voordat er uitbreiding plaatsvindt [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2016c]. Dit kan autonoom leiden tot een verhoging van het aandeel verhard oppervlak. Ook uitbreiding van bedrijventerreinen kan leiden tot verhoging het percentage verhard oppervlak. Een groter aandeel verhard oppervlak kan in geval van piekneerslag leiden tot een verhoogde kans op wateroverlast. Ook in het boomkwekerijlandschap van Boskoop wordt (meer) overlast van hemelwater verwacht, mede door de gekanaliseerde sloten langs de kwekerijen. Er is beperkte mogelijkheid om hemelwater tijdelijk vast te houden.

De gemeente Alphen aan den Rijn wil in 2030 een klimaatbestendige gemeente zijn die bestand is tegen onder andere wateroverlast. Door inpassing van extra waterberging in stedelijk gebied kan de piekopvang van neerslag verhoogd worden. Daarnaast worden bedrijven en bewoners actief gestimuleerd om waterbergingsmaatregelen te nemen op private gronden. Bij herstructurering en inrichting van de openbare ruimte wordt het percentage verhard oppervlak verminderd om wateroverlast te voorkomen [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2017a].

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft zich aangesloten bij het convenant klimaatadaptief bouwen in Zuid-Holland. Hierin worden eisen meegegeven bij nieuwbouwlocaties en transformatiegebieden. Onderdeel van dit convenant is dat er gestreefd wordt naar minder wateroverlast [Convenant Klimaatadaptief Bouwen, 2019].

Conclusie: Autonoom zal door klimaatverandering en toename van de bevolking en bijkomende toename in verhard oppervlak het aantal getroffen per hectare en het percentage verhard oppervlak toenemen. Maatregelen genomen door de gemeente om verhard oppervlakte te verminderen kunnen leiden tot minder overlast, het is onduidelijk wat de concrete inpassing van de maatregelen gaat zijn in oppervlakte en wat het effect hiervan is. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel', met een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

#### **Doorkijk 2040**

De verwachting is dat de gevolgen van klimaatverandering ook na 2030 doorzetten en zorgen voor toenemende wateroverlast. Bij doorzettende bevolkingsgroei en stedelijke inbreiding is het aannemelijk dat het aantal getroffen per hectare door wateroverlast toeneemt. Dit leidt na 2030 tot een verdere verslechtering binnen kwaliteitsniveau oranje.

#### **13.3.4 Toelichting per deelgebied**

Het risico op wateroverlast is met name aanwezig in de bebouwde omgeving en niet in het omliggende gebied. De grootste knelpunten in relatie tot wateroverlast bestaan in het zuiden van de gemeente Alphen aan den Rijn, rondom Benthuzen, Boskoop en Hazerswoude-Dorp.

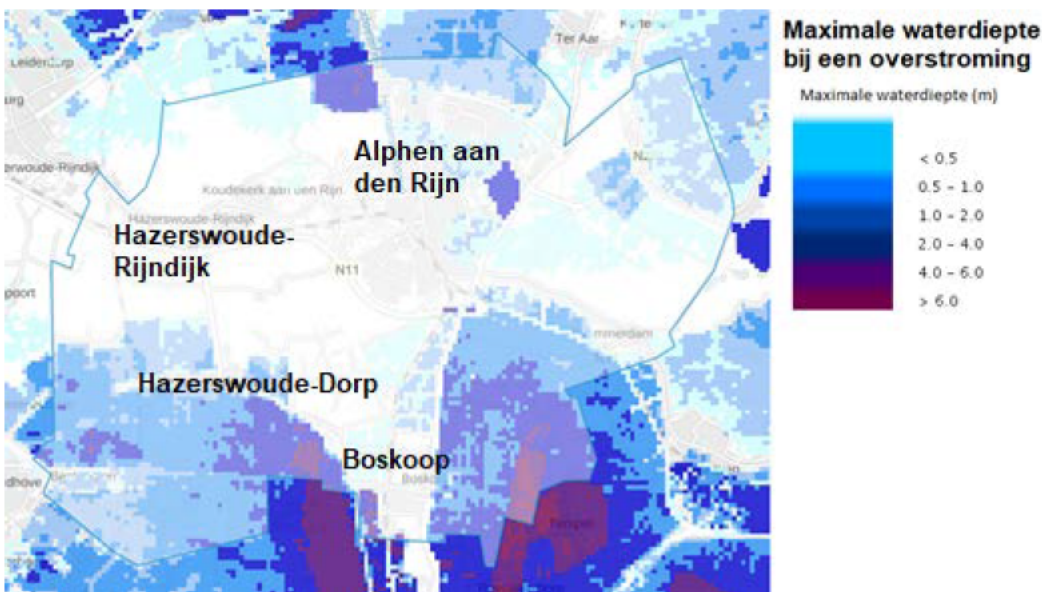
## 13.4 Overstromingen

### 13.4.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Overstromingen	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximale waterdiepte bij een overstroming van een primaire kering [Atlas van de Leefomgeving, 2020]</li> <li>Overstromingskans: aantal getroffen per hectare [Telos PBL, 2017<sup>e</sup>]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van maximale waterdiepte bij een overstroming van een primaire kering en de overstromingskans: aantal getroffen per hectare.
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	De maximale waterdiepte bij een overstroming ligt bijna overal in de gemeente Alphen aan den Rijn op minder dan 0,5 meter en het aantal getroffen per hectare bij een middelgrote overstromingskans (overstromingsrisico 1/100 jaar) is minder dan 1,5
<b>Geel</b>	De maximale waterdiepte bij een overstroming ligt bijna overal in de gemeente Alphen aan den Rijn tussen de 0,5 meter en 2,0 meter en het aantal getroffen per hectare bij een middelgrote overstromingskans (overstromingsrisico 1/100 jaar) ligt tussen de 1,5 en de 6,0
<b>Oranje</b>	De maximale waterdiepte bij een overstroming ligt bijna overal in de gemeente Alphen aan den Rijn op meer dan 2,0 meter en het aantal getroffen per hectare bij een middelgrote overstromingskans (overstromingsrisico 1/100 jaar) is groter dan 6,0

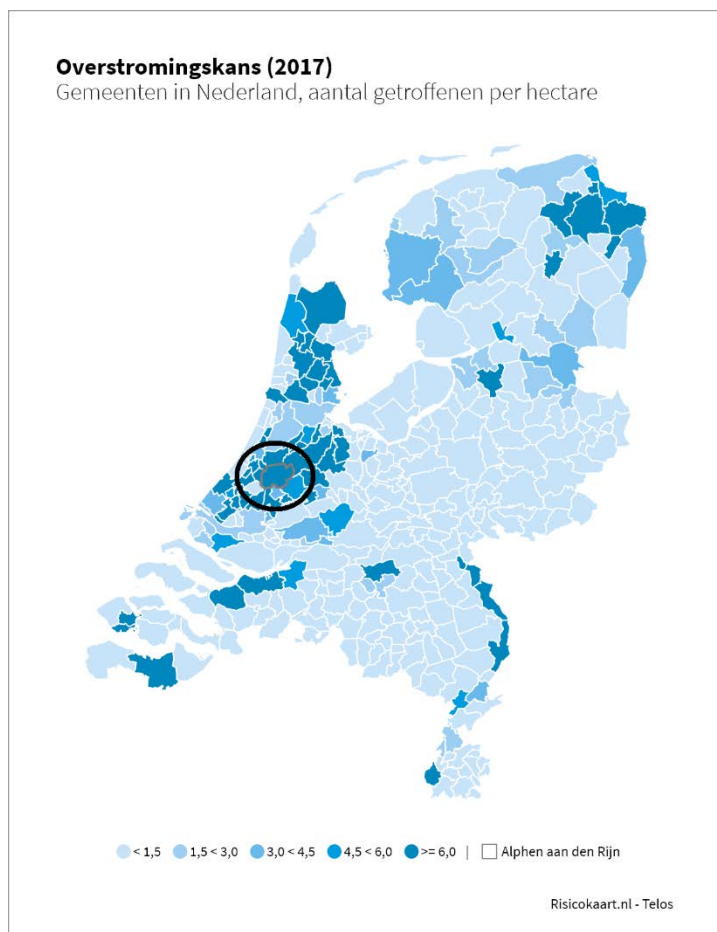
### 13.4.2 Huidige situatie

Overstromingen kunnen plaats vinden vanuit de zee en vanuit de rivieren, maar ook vanuit de regionale wateren zoals kanalen en boezemsystemen. De primaire waterkeringen beschermen ons tegen overstromingen vanuit de zee en de rivieren. Het Rijk stelt de normen voor primaire waterkeringen vast en de provincie voor de regionale waterkeringen. De gemeente Alphen aan den Rijn ligt binnen dijkkring 14, een dijkkring waarbinnen de gehele provincie Zuid-Holland valt en kwetsbaar is bij een overstroming vanwege de hoge economische waarde van gebieden binnen de dijkkring. Dijkkring 14 heeft een gemiddelde overschrijdingskans van 1/10.000 jaar. Dit houdt in dat de waterkering geschikt moet zijn om alle combinaties van waterstanden en golven te weerstaan die samen met een kans van één op 10.000 per jaar voorkomen [STOWA, 2017].



Figuur 13-14: Maximale waterdiepte bij een overstroming van een primaire kering [Atlas van de Leefomgeving, 2020]

Figuur 13-14 laat de waterdiepte in de gemeente Alphen aan den Rijn zien bij een overstroming van primaire keringen (zee, meren of grote rivieren). Hieruit kan afgeleid worden dat ongeveer de helft van de gemeente Alphen aan den Rijn het risico loopt te maken te krijgen met een overstroming. Hoe hoog het water uiteindelijk komt te staan in geval van een overstroming is afhankelijk van de locatie van de dijkdoorbraak.



Figuur 13-15: Overstromingskans Alphen aan den Rijn [Telos PBL, 2017e]

Figuur 13-15 **Error! Reference source not found.** geeft de overstromingskans over Nederland weer. De overstromingskans is gedefinieerd als het aantal getroffen inwoners per hectare bij een overstroming met middelgrote kans. Dit is een overstromingsrisico van eens per 100 jaar [Telos PBL, 2017e]. Het aantal getroffen per hectare voor Alphen aan den Rijn is 8,9 per hectare, dit ligt fors hoger dan het Nederlandse gemiddelde van 3,8 per hectare. De gemiddelde jaarlijkse ontwikkeling van de overstromingskans t.o.v. het referentiejaar 2014 is een toename van 6,5% per jaar, dit ligt hoger dan de Nederlandse gemiddelde jaarlijkse ontwikkeling dat met 3,4% toeneemt [PBL Telos, 2017e].

Figuur 13-16 geeft de knelpunten weer die in de huidige situatie ontstaan als gevolg van een overstroming. Er zijn in de gemeente Alphen aan den Rijn meerdere locaties waar sprake is van een knelpunt. De knelpunten zijn verschillend van vorm. Zo is er in het zuiden van de gemeente voornamelijk sprake van schade aan kritische infrastructuur en sierteelt. In de bebouwde omgeving is er met name sprake van gevaren voor woningen en het blijven functioneren van transformatorhuisjes in het gebied.



Conclusie: De maximale waterdiepte bij een overstroming van een primaire kering ligt in de kwetsbare delen van Alphen aan den Rijn grotendeels tussen de 0,5 en 2,0 meter. De overstromingskans ligt met 8,9 getroffen per hectare boven de 6,0, dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'oranje'.

### 13.4.3 Autonome ontwikkeling

In 2017 is gestart met de vierde landelijke beoordeling van primaire waterkeringen op basis van het nieuwe waterveiligheidsbeleid, de nieuwe normen en het bijpassende en het vernieuwde beoordelingsinstrumentarium. Na beoordeling van alle primaire keringen aan de nieuwe normen, in 2023, is er een volledig beeld van de dijktrajecten die versterking nodig hebben. De meeste waterkeringen voldoen in 2030 aan de vigerende veiligheidsnormen, maar er zijn nog enkele knelpunten die moeten worden opgelost.

Door kust- en dijkversterkingen zullen in 2050 alle primaire waterkeringen aan de normen voldoen die in de huidige staat zijn vastgesteld. De kans op overstroming blijft en door toenemende verstedelijking worden ook de potentiële gevolgen groter.

In het Deltaprogramma zijn beslissingen genomen en strategieën bepaald om Nederland nu en in de toekomst te beschermen tegen hoogwater. Er is gekozen voor een krachtig samenspel tussen dijkversterkingen en rivierversluiting. Het Deltaprogramma stelt zich ten doel dat de vitale en kwetsbare infrastructuur uiterlijk in 2050 beter bestand is tegen overstromingen, watertekort en wateroverlast. Deze doelstelling geldt ook voor de vitale delen van de energie-infrastructuur.

Voor de bergings- en afvoercapaciteit waarop de regionale wateren zijn ingericht, moeten conform te Waterwet normen worden gesteld met betrekking tot de gemiddelde overstromingskans per jaar.

Vanuit het Waterschap Hoogheemraadschap van Rijnland is er beleid opgesteld dat ingaat op waterveiligheid [Hoogheemraadschap van Rijnland, 2016]. Hierin worden doelen gesteld tot 2021 gebaseerd op drie pijlers met daarin subdoelen:

- 1) Bescherming tegen overstromingen (preventie)
  - a. Eind 2021 voldoen alle primaire keringen aan de norm
  - b. Eind 2021 voldoet 65% van de regionale keringen aan de norm, in 2020 voldoen alle regionale waterkeringen aan de norm op basis van 2012
- 2) Het (adviseren over het) beperken van de gevolgen van overstromingen (gevolgbeperkingen)
  - a. Het adviseren over keuzes in de ruimtelijke inrichting
  - b. Het hebben van inzicht in de gevolgen van een overstroming en geschikte maatregelen voor duurzame ruimtelijke inrichting
- 3) Het voorbereiden op een calamiteit
  - a. Het doelmatig en slagvaardig optreden voor, tijdens en na afloop van een (dreigende) calamiteit
  - b. Ervoor zorgen dat inwoners en bedrijven tijdens een (dreigende) calamiteit weten wat ze moeten doen

Autonoom is er sprake van een verhoogd risico op overstromingen door de gevolgen van klimaatverandering zoals zeespiegelstijging en verhoogde piekafvoeren in rivieren door smelting van gletsjers in de Alpen en toename van neerslag.

Conclusie: Autonoom worden er meerdere maatregelen getroffen om de impact van een overstroming te reduceren. Echter is er sprake van een toename in de gevolgen van klimaatverandering zoals zeespiegelstijging dat met name op primaire keringen zijn weerslag heeft en toename van piekafvoeren in rivieren dat met name op regionale keringen van toepassing is. Autonoom blijft de situatie gelijk aan de huidige situatie 'oranje'.

### Doorkijk 2040

Het is aannemelijk dat na 2030 de klimaatverandering door zal zetten en de gevolgen zichtbaarder worden in de maatschappij. Ontwikkeling van het kwaliteitsniveau is afhankelijk van het dan vigerende beleid.

### 13.4.4 Toelichting per deelgebied

De informatie gebruikt ter beoordeling van overstromingen is niet op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied) beschikbaar. Met het oog op de monitoring van de omgevingsvisie geldt de aanbeveling onderzoek op het niveau van bovengenoemde deelgebieden uit te voeren.

## 13.5 Broeikasgassen

### 13.5.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Broeikasgassen	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Cijfers broeikasgassen [Klimaatmonitor, 2020; Republiq, 2019a]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Wettelijke doelstelling op basis van de Klimaatwet (2030 49% CO <sub>2</sub> reductie, 2050 95% CO <sub>2</sub> reductie t.o.v. waarden 1990)
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Reductie uitstoot broeikasgassen Alphen aan den Rijn in lijn met broeikasgas reductie doelen Klimaatwet, geen risico op niet behalen doelstelling
<b>Geel</b>	Reductie uitstoot broeikasgassen Alphen aan den Rijn rond niveau doelen Klimaatwet, maar risico op niet behalen doelen
<b>Oranje</b>	Reductie uitstoot broeikasgassen Alphen aan den Rijn blijft achter bij doelen Klimaatwet

### 13.5.2 Huidige situatie

De groei van de wereldbevolking en -economie leidt zonder ingrijpen ook tot een groei in de uitstoot van broeikasgassen. Om verandering van het klimaat en opwarming van de aarde te beperken heeft de Nederlandse overheid in 2019 de Klimaatwet geïntroduceerd. In de Klimaatwet is opgenomen dat in 2030 een reductie in broeikasgassen van 49% ten opzichte van de 1990 waarden gerealiseerd moet zijn om in 2050 een reductie van 95% ten opzichte van de 1990 waarden te bewerkstelligen [Overheid.nl, 2020].

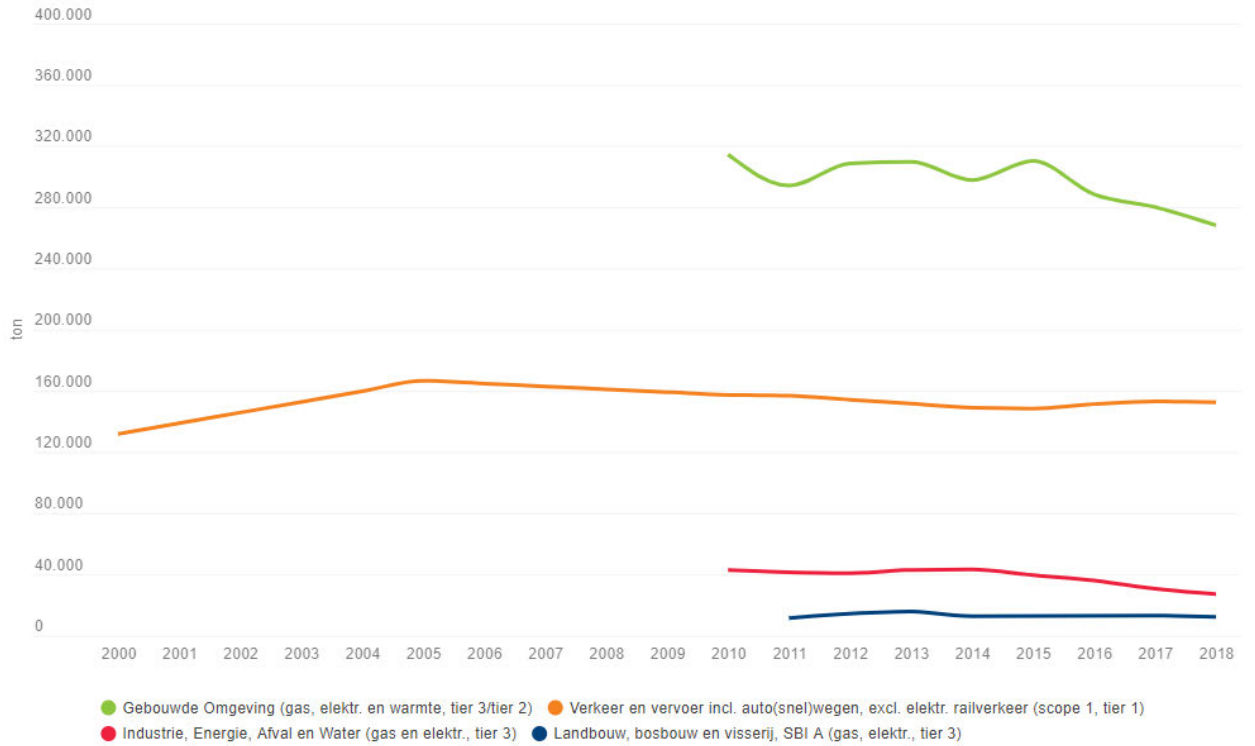
In 2017 was de totale uitstoot van broeikasgassen (CO<sub>2</sub>, methaan, lachgas en fluorhoudende gassen) in Nederland 12,6 procent lager dan in 1990. Het aandeel CO<sub>2</sub> in de totale uitstoot van broeikasgassen is gestegen van 74 procent in 1990 naar 85 procent in 2017. De uitstoot van CO<sub>2</sub> was in 2017 net zo hoog als in 1990. De uitstoot van de andere broeikasgassen (methaan, lachgas en fluorhoudende gassen) is gehalveerd ten opzichte van 1990 [Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2019].

Figuur 13-18 geeft de totale CO<sub>2</sub> uitstoot weer binnen de gemeente Alphen aan den Rijn conform de Klimaatmonitor van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Uit Figuur 13-18 kan afgeleid worden dat het grootste aandeel CO<sub>2</sub> uitgestoten wordt door de gebouwde omgeving gevolgd door verkeer en vervoer. De totale CO<sub>2</sub> uitstoot (kg per m<sup>2</sup>) in Alphen aan den Rijn in 2019 bedraagt 50 kg/m<sup>2</sup> en ligt lager dan het Nederlandse gemiddelde van 54 kg/m<sup>2</sup> [Republiq, 2019a].

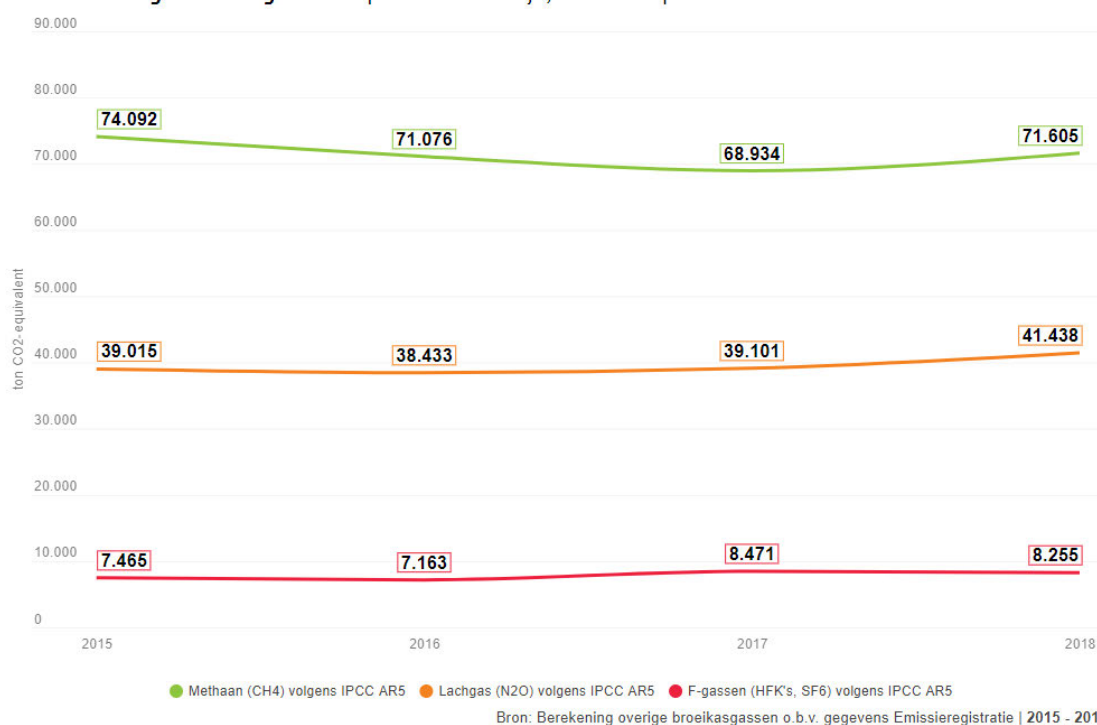
Uit Figuur 13-18 kan tevens afgeleid worden dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de periode 2010-2018 nauwelijks is afgenomen. Voor de sector verkeer en vervoer geldt dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de periode 2000-2018 is toegenomen.

CO2-uitstoot per hoofdsector - Alphen aan den Rijn, ton



Bron: Berekening CO2-uitstoot o.b.v. emissiefactoren, Emissieregistratie | 2000 - 2018

Figuur 13-18: CO2-uitstoot in de gemeente Alphen aan den Rijn uitgesplitst per hoofdsector [klimaatmonitor, 2020]

Uitstoot overige broeikasgassen - Alphen aan den Rijn, ton CO<sub>2</sub>-equivalentFiguur 13-19: CO<sub>2</sub>-uitstoot overige broeikasgassen in de gemeente Alphen aan den Rijn [Klimaatmonitor, 2020]

Figuur 13-19 geeft de uitstoot van overige broeikasgassen (methaan, lachgas en F-gassen) in de gemeente Alphen aan den Rijn weer. Uit Figuur 13-19 kan afgeleid worden dat over de periode 2010-2015 de uitstoot van lachgas en F-gassen licht is toegenomen is en de uitstoot van methaan is licht afgenomen. Sinds 2015 is de uitstoot van zowel methaan, lachgas als F-gassen nagenoeg gelijk gebleven [Klimaatmonitor, 2020].

**Conclusie:** aan beoordelingsaspect broeikasgassen wordt in de huidige situatie kwaliteitsbeoordeling 'oranje' toegekend, omdat de uitstoot van broeikasgassen nog achterlopen op de doelen zoals gesteld in de Klimaatwet. De afgelopen jaren is de uitstoot van broeikasgassen in de gemeente Alphen aan den Rijn nauwelijks afgenomen, en op sommige punten (verkeer en vervoer, lachgas en F-gassen) zelfs toegenomen.

### 13.5.3 Autonome ontwikkeling

Zolang het aandeel energie uit fossiele bronnen en het energiegebruik niet substantieel afnemen, zal ook de uitstoot van broeikasgassen niet substantieel afnemen. Rijksbeleid is een emissiereductiedoel (CO<sub>2</sub>) van 49% in 2030 ten opzichte van 1990, wat verankerd is in een Klimaatwet. Dit is in lijn met 95% emissiereductie in 2050 en is passend bij het realiseren van de doelstelling uit Parijsakkoord om de temperatuurstijging te beperken tot ruim onder de 2 graden.

Provincie Zuid-Holland heeft ambities opgesteld om CO<sub>2</sub>-reductie te bewerkstelligen door middel van een Energieagenda. De focus in de Energieagenda ligt op het CO<sub>2</sub> neutraal maken van de gebouwde omgeving uiterlijk in 2035, het verduurzamen van de industrie met 6% CO<sub>2</sub>-reductie in 2020, en het emissievrij maken van het regionale openbaar vervoersysteem [Provincie Zuid-Holland, 2016a].

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft daarnaast nog aanvullende ambities. In 2050 wil de gemeente volledig CO<sub>2</sub> neutraal zijn en daarnaast brandstofvrij. Er wordt ingezet op met name de transitie naar

duurzame energie om gebruik van broeikasgassen te verminderen. Zo wordt er gekeken naar mogelijkheden voor duurzame opwekking, het creëren van lokaal draagvlak voor windenergie, en het stimuleren van energie op daken [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2017a]. Echter hebben deze acties voornamelijk aansluiting op de bebouwde omgeving terwijl de uitstoot van broeikasgassen in meerdere sectoren plaatsvindt zoals verkeer, landbouw en industrie. Hier is de gemeente afhankelijk van technologische ontwikkelingen en landelijke politiek op het gebied van onder andere schoon vervoer. Dit gebeurt op een gemeentegrens overstijgend niveau.

**Conclusie:** aan beoordelingsaspect broeikasgassen wordt voor de autonome ontwikkeling kwaliteitsniveau 'oranje', met wel een verbetering ten opzichte van de huidige situatie toegekend. Naar verwachting zal onder invloed van het landelijke klimaatakkoord CO<sub>2</sub>-reductie plaatsvinden, concrete maatregelen op gemeentelijk niveau ontbreken echter.

#### **Doorkijk 2040**

Het behalen van de doelen zoals verankerd in de Klimaatwet zullen ook na 2030 een opgave vormen in Alphen aan den Rijn. Verbetering na 2030 is mogelijk, maar is afhankelijk van de concrete beleidsinvulling na 2030.

#### **13.5.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie gebruikt ter beoordeling van broeikasgassen is niet op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied) beschikbaar. Met het oog op de monitoring van de omgevingsvisie geldt de aanbeveling onderzoek op het niveau van bovengenoemde deelgebieden uit te voeren.

## 14 Gezondheid

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema gezondheid.

Tabel 14-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema gezondheid

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Luchtkwaliteit	De concentratie van en blootstelling aan fijnstof (PM10 en PM2.5) en stikstofdioxiden (NO <sub>2</sub> )		↗
Geluidhinder	Mate van geluidhinder		=
Lichtuitstoot	Mate van lichthinder		↘

### 14.1 Luchtkwaliteit

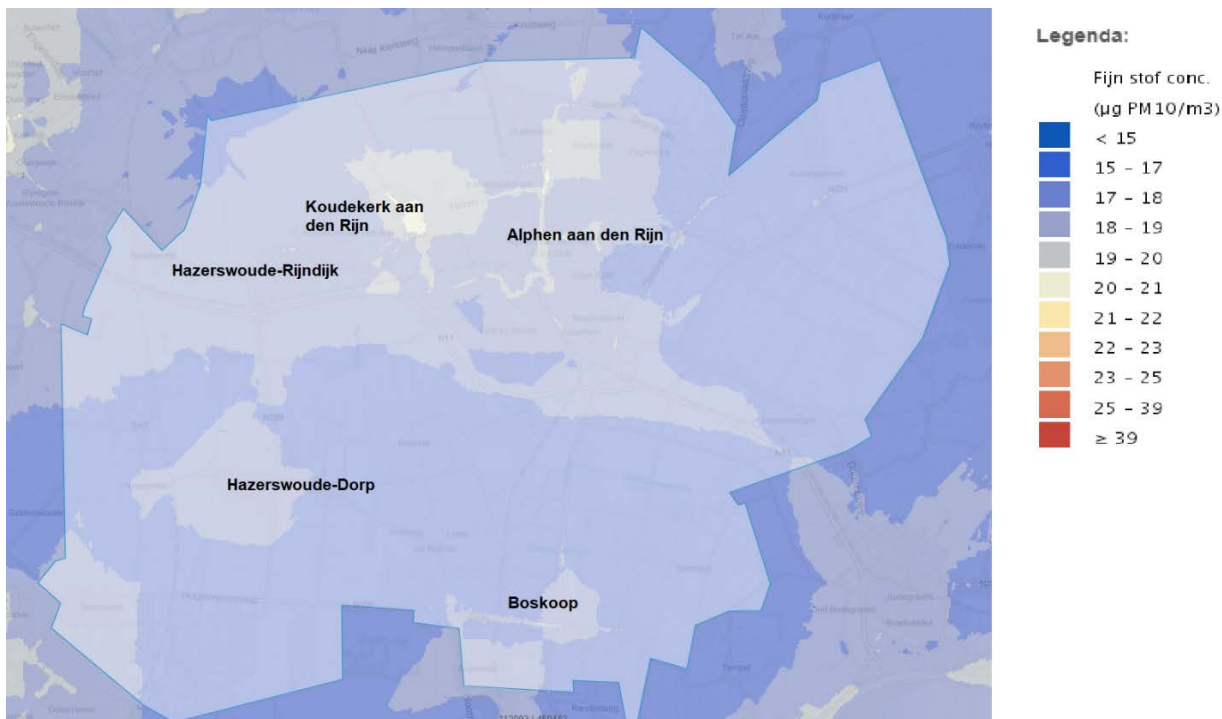
#### 14.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Luchtkwaliteit	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Luchtkwaliteit concentratiekaarten [Atlas van de leefomgeving, 2020]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Wettelijke grenswaarden (Wet Milieubeheer) en WHO-advieswaarden (PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> en NO <sub>2</sub> )
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Wettelijke grenswaarden worden overal behaald en WHO-advieswaarden worden overal of bijna overal behaald
<b>Geel</b>	Wettelijke grenswaarden worden overal of bijna overal behaald, WHO-advieswaarden worden niet gehaald
<b>Oranje</b>	Op meerdere locaties worden wettelijke grenswaarden overschreden

#### 14.1.2 Huidige situatie

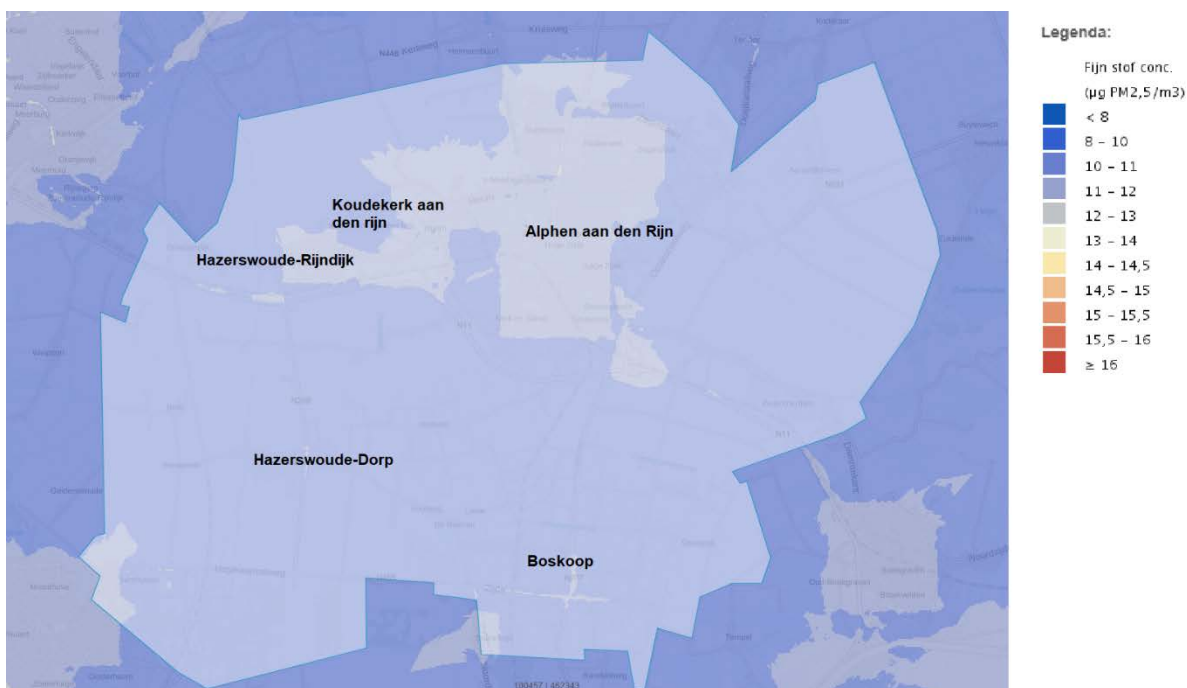
De afgelopen decennia is de lucht in Nederland een stuk schoner geworden en voldoet nu vrijwel overal aan de Europese normen. Het huidige beleid is gericht op het halen van wettelijke grenswaarden. Hoewel de luchtkwaliteit grotendeels aan de normen voldoet, veroorzaakt luchtverontreiniging nog steeds aanzienlijke gezondheidsschade. Fijnstof in de lucht leidt in Nederland tot een levensduurverkorting van naar schatting twaalf maanden. Volgens de Gezondheidsraad leiden concentraties fijnstof, stikstofdioxide en ozon in de lucht naar schatting tot 12.000 vroegtijdige sterfgevallen per jaar [Gezondheidsraad, 2018].

Figuur 14-1 geeft de concentratie fijnstof (PM<sub>10</sub>) in 2017 in de gemeente Alphen aan den Rijn weer. De hoogste concentraties fijnstof bevinden zich bij bedrijventerrein de Hoogwaard. Tevens worden hoge concentraties fijnstof gemeten rondom verbindingswegen zoals bijvoorbeeld de Hoorn, Willem de Zwijgerlaan, Prins Bernhardlaan en Eisenhowerlaan [Atlas van de leefomgeving, 2020]. Deze locaties liggen in de nabijheid van woningen en vormen daarvoor een gevaar voor de volksgezondheid.



Figuur 14-1 Fijnstof concentratie (PM10) in de gemeente Alphen aan den Rijn in 2017 [Atlas van de leefomgeving, 2020]

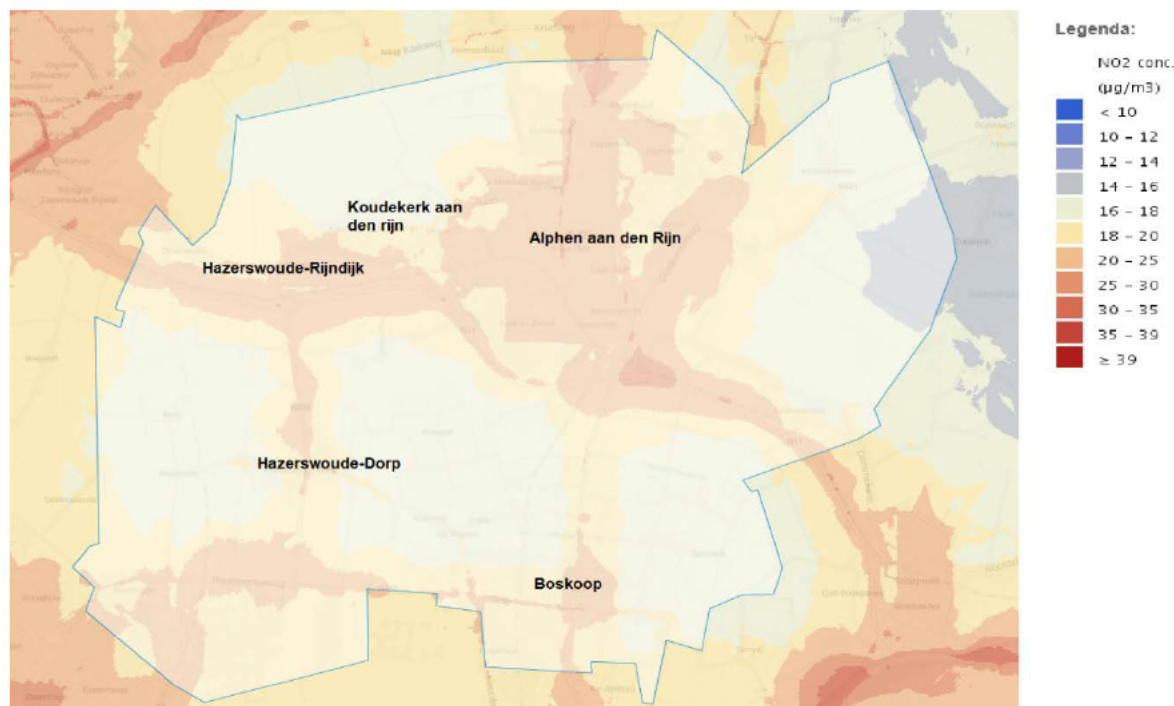
Figuur 14-2 geeft de concentratie fijnstof (PM<sub>2.5</sub>) in 2017 weer. De hoogste concentraties PM<sub>2.5</sub> bevinden zich langs de Prins Bernhardlaan en de Eisenhowerlaan [Atlas van de leefomgeving, 2020].



Figuur 14-2 Fijnstof concentratie (PM2.5) in de gemeente Alphen aan den Rijn in 2017 [Atlas van de leefomgeving, 2020]

Naast fijnstof is stikstofdioxide van invloed op de volksgezondheid. In Figuur 14-3 is de stikstofdioxide concentratie (NO<sub>2</sub>) in de gemeente Alphen aan den Rijn weergegeven. De hoogste concentraties

stikstofdioxide zijn gemeten rondom de op- en afrit van de N11/N207 (Alphen aan den Rijn Oost) en de verbindingswegen zoals de Prins Bernhardlaan en Eisenhowerlaan (m.n. ter hoogte van de aansluiting op de N207). Op locaties waar hoge waarden zijn gemeten worden de grenswaarden niet overschreden [Atlas van de leefomgeving, 2020].



Figuur 14-3 Stikstofdioxide concentratie (NO<sub>2</sub>) in de gemeente Alphen aan den Rijn in 2017 [Atlas van de leefomgeving, 2020]

Tabel 14-2 geeft de WHO-advieswaarden weer voor luchtkwaliteit. Op basis van bovenstaande gegevens en de Figuur 14-1, Figuur 14-2, Figuur 14-3 kan worden gesteld dat er nog niet overal in Alphen aan den Rijn wordt voldaan aan de WHO-advieswaarden voor de concentraties fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub>) [RIVM, 2019a].

Tabel 14-2 Grenswaarden en WHO-advieswaarden voor luchtkwaliteit [RIVM, 2019a]

Stof	Soort norm	Concentratie	Status
NO <sub>2</sub>	Jaargemiddelde	40 µg/m <sup>3</sup> (sinds 2015)	Grenswaarde/ WHO-advieswaarde
PM <sub>10</sub>	Jaargemiddelde	40 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde
PM <sub>10</sub>	Jaargemiddelde	20 µg/m <sup>3</sup>	WHO-advieswaarde
PM <sub>2.5</sub>	Jaargemiddelde	25 µg/m <sup>3</sup> (sinds 2015)	Grenswaarde
PM <sub>2.5</sub>	Jaargemiddelde	10 µg/m <sup>3</sup>	WHO-advieswaarde

De gemiddelde achtergrondconcentraties fijnstof (PM<sub>2.5</sub>) in 2018 liggen in de gemeente Alphen aan den Rijn hoger dan gemiddeld genomen over Nederland, respectievelijk 12,0 µg/m<sup>3</sup> in Alphen aan den Rijn ten opzichte van 10,7 µg/m<sup>3</sup> gemiddeld over Nederland [Telos PBL, 2018a]. De gemiddelde achtergrondconcentraties stikstofdioxiden (NO<sub>2</sub>) in 2018 liggen in de gemeente Alphen aan den Rijn hoger dan gemiddeld genomen over Nederland, respectievelijk 26,3 µg/m<sup>3</sup> in Alphen aan den Rijn ten opzichte van 21,9 µg/m<sup>3</sup> gemiddeld genomen over Nederland [Telos PBL, 2018b]. De achtergrondconcentratie stikstofoxiden voldoet daarmee aan de gestelde grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> en daarmee aan de WHO-advieswaarde.

**Conclusie:** aan beoordelingsaspect luchtkwaliteit wordt in de huidige situatie kwaliteitsniveau 'geel' toegekend, omdat de fijnstofconcentraties (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) op meerdere locaties niet voldoen aan de WHO-advieswaarden. De concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) voldoet aan de grenswaarde/WHO-advieswaarde.

### 14.1.3 Autonome ontwikkeling

Er is een verbetering in het kwaliteitsniveau zichtbaar. Er wordt verwacht dat de concentraties van fijnstof PM<sub>10</sub> (deeltjes <10 micrometer) én PM<sub>2,5</sub> (deeltjes <2,5 micrometer), maar ook van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) autonoom (licht) zullen dalen [RIVM, 2019b]. Het samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is verlengd tot het ingaan van de Omgevingswet om de resterende knelpunten op te lossen. In het Actieprogramma Luchtkwaliteit staan de maatregelen die zich richten op het beperken van de uitstoot van de industrie en het verkeer (over weg en water). Daarnaast heeft de overheid het Schone Lucht Akkoord (SLA) opgesteld met het doel de gezondheidsschade door luchtvervuiling in 2030 te beperken ten opzichte van de huidige situatie [Rijksoverheid, 2020b]. Het SLA is ook ondertekend door de gemeente Alphen aan den Rijn. De ambitie van het SLA en de gemeente Alphen aan den Rijn is om te voldoen aan de door de WHO gestelde advieswaarden. De kwaliteit van de lucht is grotendeels afhankelijk van landelijke en internationale ontwikkelingen op het gebied van wetgeving en technologische ontwikkelingen. Ontwikkelingen met betrekking tot het gebruik van duurzame energiebronnen kunnen een positieve bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit, maar het is nog onzeker wat de effecten hier precies van zullen zijn. Tevens kan het gebruik van andere vormen van mobiliteit (b.v. elektrisch vervoer) een positief effect hebben. Daarnaast kan de overgang naar een circulaire economie door de ontwikkeling van nieuwe processen tot extra emissies leiden. Het is onzeker of de verslechterende trend van NO<sub>2</sub> doorzet de komende jaren.

Er is sprake van onzekerheid in de verslechterende trend van fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Door o.a. de verwachte toenemende bevolkingsdichtheid, voortgaande verstedelijking en groei van het verkeer zullen naar verwachting meer mensen worden blootgesteld aan een relatief hoger niveau concentratie van luchtverontreiniging [RIVM, 2018a]. Het is daarmee de vraag of in 2030 de concentraties fijnstof voldoen aan de WHO-advieswaarden. Onzekerheden liggen in het al dan niet doorzetten van elektrisch rijden, de mate van verschoning van de (zee)scheepvaart, de gevolgen van de energietransitie en met name internationaal beleid ten aanzien van industrie, scheepvaart en wegverkeer van de afgelopen jaren richting 2030 zich zal doorzetten (vooral wat betreft fijnstof).

**Conclusie:** aan beoordelingsaspect luchtkwaliteit wordt voor de autonome ontwikkeling kwaliteitsniveau 'geel' toegekend, met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat de luchtkwaliteit naar verwachting zal verbeteren door maatregelen die samenhangen met het Schone Lucht Akkoord en de verduurzamingstrend bij mobiliteit en energieopwekking.

#### Doorkijk 2040

Het is aannemelijk dat technologische ontwikkelingen met betrekking tot onder andere schone mobiliteit ook na 2030 doorzetten. De verwachting is dat door technologische ontwikkelingen en beleid op verschillende niveaus zal leiden tot een verdere verbetering van de luchtkwaliteit tot 2040.

### 14.1.4 Toelichting per deelgebied

Op basis van de huidige situatie kan het volgende onderscheid gemaakt worden per deelgebied.

#### PM<sub>10</sub>

Nagenoeg overal in de gemeente Alphen aan den Rijn wordt er voldaan aan de WHO-advieswaarde. Over het algemeen geldt dat er in de kernen sprake is van een hogere concentratie dan in het omliggende gebied.

Rond de Oude Rijn is de concentratie PM<sub>10</sub> het hoogst en ligt hij op enkele locaties op de grens van de WHO-advieswaarde.

#### PM<sub>2.5</sub>

Voor PM<sub>2.5</sub> geldt de grens van 10 µg/m<sup>3</sup> als WHO-advieswaarde. In de kernen Hazerswoude-Rijndijk, Koudekerk aan den Rijn, Alphen aan den Rijn en een klein gedeelte van Boskoop wordt deze advieswaarde overschreden. In de overige kernen wordt de WHO-advieswaarde behaald.

#### NO<sub>2</sub>

Wat betreft NO<sub>2</sub> is de WHO-advieswaarde gelijk aan de gestelde grens van 40 µg/m<sup>3</sup>. Overall in de gemeente Alphen aan den Rijn wordt deze grenswaarde behaald. In de kernen en rond de N-wegen in de gemeente is sprake van een hogere NO<sub>2</sub>-waarde dan het omliggende gebied.

## 14.2 Geluidhinder

### 14.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Geluidhinder	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Geluidbelasting [Telos PBL, 2016a]</li> <li>Ervaren geluidhinder [GGD Hollands Midden, 2019]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Expert judgement op basis van de gemiddelde geluidbelasting (%) en ervaren geluidhinder (%).
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Het percentage mensen dat ernstige hinder ondervindt ligt lager dan het regionale gemiddelde, de gemiddelde geluidbelasting ligt lager dan het landelijk gemiddelde.
<b>Geel</b>	Het percentage mensen dat ernstige hinder ondervindt ligt rond het regionale gemiddelde en de gemiddelde geluidbelasting ligt rond het landelijke gemiddelde
<b>Oranje</b>	Het percentage mensen dat ernstige hinder ondervindt ligt hoger dan het regionale gemiddelde, de gemiddelde geluidbelasting ligt hoger dan het landelijk gemiddelde.

### 14.2.2 Huidige situatie

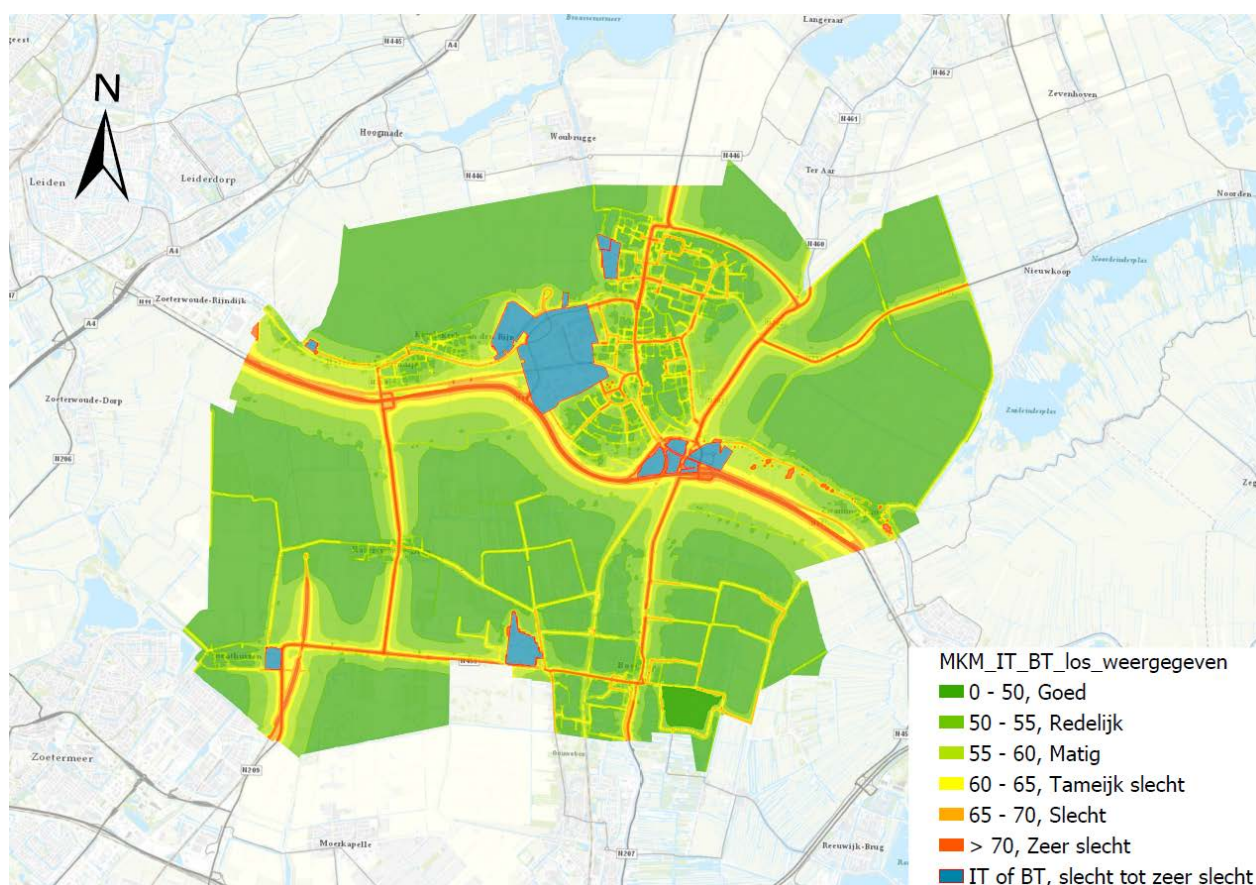
Geluiden in de omgeving kunnen een grote bijdrage leveren aan de beleving van de leefomgeving. Te veel geluid is vaak onwenselijk of zelfs schadelijk. Gezondheidseffecten als slaapverstoring, gehoorschade, risico op hart- en vaatziekten of verminderd prestatievermogen en leerproblemen bij kinderen willen we uiteraard zoveel mogelijk voorkomen [PlanMER NOVI, 2019]. Geluidhinder is gedefinieerd als het vaak of soms last hebben van geluid van wegverkeer, railverkeer, vliegtuigen, burens, industrie, bedrijvigheid, laden/lossen en spelende kinderen.

Ernstige geluidhinder is een afgeleide van geluidhinder en gedefinieerd als het percentage mensen die geluidhinder beoordelen met een 7-10 op de schaal 0 (helemaal niet hinderlijk) tot 10 (heel erg hinderlijk) [Compendium voor de Leefomgeving, 2008]. De GGD Hollands Midden heeft onderzocht hoeveel procent van de inwoners van 19 tot 64 jaar ernstige geluidhinder ervaart. In Alphen aan den Rijn ervaart 21% ernstige geluidhinder, dit ligt rond het regionale gemiddelde van 22% [GGD Hollands Midden, 2019]. Ernstige geluidhinder is hierbij gedefinieerd als: 'in de afgelopen 12 maanden ernstig gehinder door geluid van één of meer van de volgende bronnen: weg-, trein-, of vliegverkeer, brommers/scooters, burens, bedrijven/industrie of windmolens/-turbines' [GGD Hollands Midden, 2019]. Ernstige geluidhinder ervaren door inwoners van 19 jaar en ouder wordt voornamelijk veroorzaakt door brommers of scooters (8%), burens (8%), vliegverkeer (5%), wegverkeer met snelheden lager dan 50 km/h (5%), wegverkeer met snelheden hoger dan 50 km/h (3%), en treinverkeer (1%) [RIVM, 2016a].

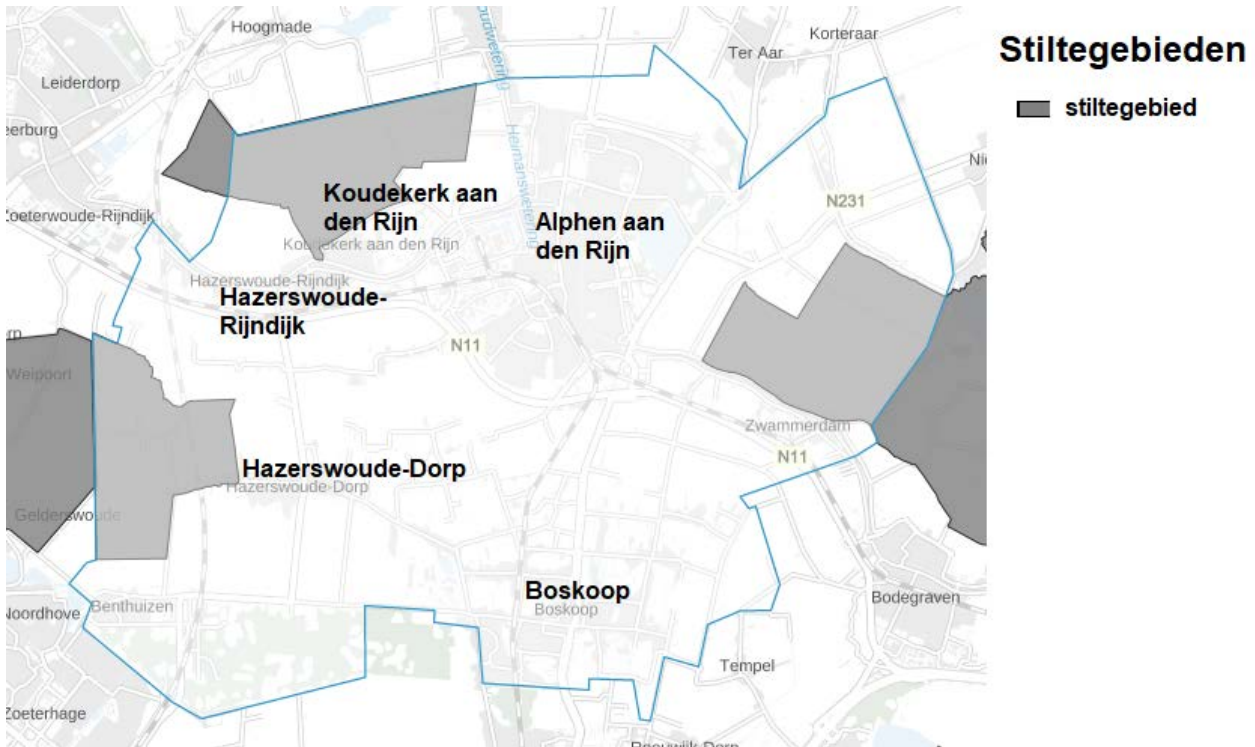
De gemiddelde geluidbelasting (>55dB) in Lden gemeten in 2016 in de gemeente Alphen aan den Rijn ligt op 25%. Dit betekent dat 25% van de oppervlakte van de gemeente Alphen aan den Rijn te maken heeft met een gemiddelde geluidsbelasting die hoger is dan 55dB. Alphen aan den Rijn ligt met 25,0% lager dan het Nederlandse gemiddelde van 34,8% [Telos PBL, 2016a].

Figuur 14-4 weergeeft de geluidbelasting in de gemeente Alphen aan den Rijn. Uit figuur 14-4 kan afgeleid worden dat met name langs de N11, de N207, de N455 en de N209 en de gemeentelijke ontsluitingswegen de Eisenhowerlaan, Willem de Zwijgerlaan, Oranje Nassausingel, President Kennedylaan en de Hoorn sprake is van een hoge geluidsbelasting door wegverkeer. Op enkele van deze wegen is er als gevolg van de geluidbelasting sprake van potentiële geluidhinder. Daarnaast wordt er rondom ontsluitingswegen binnen Alphen aan den Rijn de plandremmel voor geluid overschreden waar woningbouw tegen de wegen aan ligt. Dit geldt voor onder meer de Zijde, Prins Bernardlaan, Hoorn en Willem de Zwijgerlaan.

In figuur 14-4 zijn daarnaast bedrijventerreinen weergegeven waar sprake is van een hoge geluidbelasting. In Koudekerk aan den Rijn is een bedrijven/industrieterrein dat een hoge geluidsbelasting veroorzaakt net als meerdere bedrijventerreinen in Alphen aan den Rijn zoals Steekterpoort en Heimansweterin. Daarnaast zijn er ook in Boskoop en in Benthuizen bedrijventerreinen waar sprake is van een hoge geluidbelasting.



Figuur 14-4: Geluidbelasting in de gemeente Alphen aan den Rijn [Omgevingsdienst Midden-Holland, 2020]



Figuur 14-5: Stiltegebieden in de gemeente Alphen aan den Rijn [Atlas van de Leefomgeving, 2020]

Stiltegebieden zijn gebieden die zo stil mogelijk gehouden dienen te worden en waar alleen geluiden zijn toegestaan die noodzakelijk zijn voor de instandhouding van het gebied. In deze gebieden overheersen natuurlijke geluiden, de aanwezigheid van achtergrondgeluiden is niet uitgesloten. Stiltegebieden zijn gebieden waar mensen tot rust kunnen komen en die kunnen bijdragen aan de gezondheid van mensen door onder andere de stressverlagende effecten van stilte. De vastgestelde geluidsgrens voor stiltegebieden is 40 dB. Voor productie van meer dan 40 dB aan geluid moet er een ontheffing aangevraagd worden bij het bevoegd gezag, de provincie. Figuur 14-5 geeft de stiltegebieden in de gemeente Alphen aan den Rijn weer. In de gemeente Alphen aan den Rijn zijn drie stiltegebieden aanwezig [Atlas van de Leefomgeving, 2020b].

**Conclusie:** aan beoordelingsaspect geluidhinder wordt in de huidige situatie kwaliteitsniveau 'geel' toegekend, omdat de ervaren geluidhinder in de gemeente Alphen aan den Rijn met 21% rond het regionale gemiddelde van 22% ligt. Echter ligt de gemiddelde geluidbelasting met 25% lager dan het landelijke gemiddelde van 34%.

### 14.2.3 Autonome ontwikkeling

De waar te nemen trend is dat de 'geluiddeken' toeneemt, door meer verkeer, woningen en evenementen. Het wegverkeerslawaai kan gaan afnemen als er een groei is in elektrisch rijden. Aangezien bij hogere snelheid het bandengeluid bepalend is, heeft het elektrisch rijden ter hoogte van rijkswegen en provinciale wegen naar verwachting geen effect op de mate van geluidsoverlast. Ook de ontwikkelingen van stillere banden en wegdekken zijn daarin al meegenomen. Daarnaast is de verwachting dat in de toekomst de geluidemissie van het bandengeluid vermindert. In de reken- en meetvoorschriften voor geluid wordt al rekening gehouden met het stiller worden van verkeer door een toename van elektrisch rijden en met een lagere geluidemissie als gevolg van verminderd bandengeluid. In de praktijk kan het zijn dat bewoners in de toekomst wel minder geluidbelasting ervaren als gevolg van een toename in elektrisch rijden en stiller wegdek, waarmee de perceptie van geluidbelasting op de omgeving ten gevolge van wegverkeer afneemt.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer kan daarentegen weer toenemen door de (naar verwachting hoge) groei van het verkeer en aanleg van nieuwe wegen [RIVM, 2016a].

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bgh) geven een regeling voor de toegestane geluidsbelasting door wegen, spoorwegen of industrieterreinen, op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten (zoals scholen en ziekenhuizen). De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt de voorkeurswaarde genoemd. Als in bijzondere omstandigheden niet aan deze voorkeurswaarde kan worden voldaan is het mogelijk om hiervan af te wijken door het vaststellen van een hogere waarde. Deze hogere waarde mag echter nooit hoger zijn dan het in de Wgh respectievelijk het Bgh vastgelegde maximum (de maximaal toelaatbare waarde). Met het Hogere waardenbeleid Alphen aan den Rijn [Omgevingsdienst Midden-Holland, 2018a] wordt een indicatie gegeven van het proces en mogelijke maatregelen indien er sprake is van overschrijding van de gestelde normen met betrekking tot geluidhinder. De beleidsregels bieden een kader waarbinnen nieuwbouw op de meer geluidbelaste locaties mogelijk wordt, maar waarbij tevens de toekomstige bewoners worden beschermd tegen een te grote geluidsbelasting ten gevolge van weg- en spoorwegverkeer of een industrieterrein. De voorkeursvolgorde is hierbij bron- en overdrachtsmaatregelen met daarbij geluidsisolerende maatregelen aan de woning, bouw met een geluidsluwe zijde, eisen aan het gebouw (zoals zoveel mogelijk verblijfsruimten aan de geluidsluwe zijde). Daarnaast zijn er beleidsregels opgenomen voor de situaties waarin sprake is van cumulatie van geluidsbelasting van meer dan één van de drie bronnen (wegen en/of spoorwegen en/of industrieterrein).

**Conclusie:** aan beoordelingsaspect geluidhinder wordt voor de autonome ontwikkeling kwaliteitsniveau 'geel' toegekend, gelijkblijvend ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat door verstedelijking de geluiddeken naar verwachting toe zal nemen, daarentegen treft de gemeente Alphen aan den Rijn maatregelen om de geluidhinder te reduceren.

### **Doorkijk 2040**

Bij een verwachte toenemend bevolkingsaantal na 2030 wordt de potentiële groep ernstig gehinderden door geluid groter. Kwaliteitsniveau geel lijkt ook na 2030 aannemelijk. In hoeverre de trend wijzigt is afhankelijk van ontwikkelingen in geluid reducerende techniek bij bijvoorbeeld motorvoertuigen en van de mate waarin de gemeente Alphen aan den Rijn na 2030 maatregelen treft om de geluiddeken en geluidbelasting te reduceren.

### **14.2.4 Toelichting per deelgebied**

Op basis van de huidige situatie kan gesteld worden dat er weinig onderscheid is per deelgebied, enkel in de kern Alphen aan den Rijn is er sprake van een hogere geluidbelasting door een fijnmaziger netwerk van ontsluitingswegen. Geluid wordt geproduceerd door aanwezige infrastructuur zoals N-wegen of spoorwegen.

## 14.3 Lichthinder

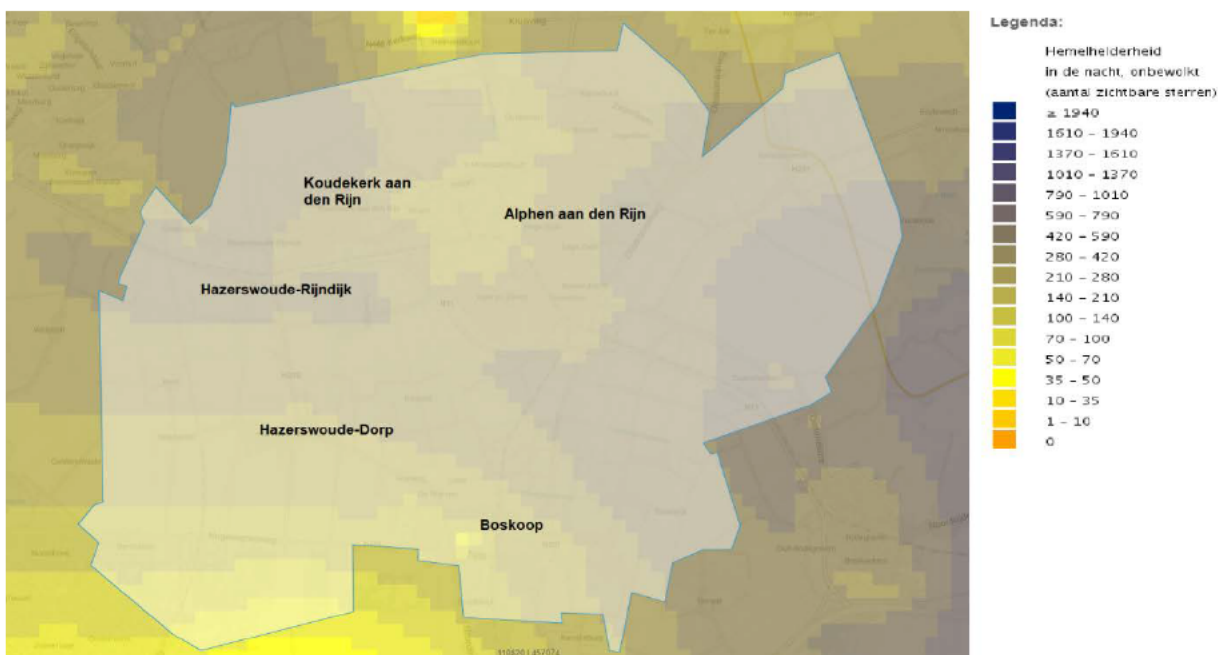
### 14.3.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Lichthinder	
<b>Status informatie</b>	gebruikte Kwantitatief
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hemelhelderheidskaart [Atlas van de Leefomgeving, 2020]</li> </ul> De mate van hemelhelderheid op basis van schaal hemelhelderheidskaart en expert judgement
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Gemeten hemelhelderheid is (bijna) overal meer dan 800 zichtbare sterren
<b>Geel</b>	Gemeten hemelhelderheid is (bijna) overal tussen de 100 en 800 zichtbare sterren
<b>Oranje</b>	Gemeten hemelhelderheid is (bijna) overal lager dan 100 zichtbare sterren

### 14.3.2 Huidige situatie

We spreken van lichtvervuiling of lichthinder als kunstmatige nachtelijke verlichting negatieve gevolgen heeft voor mens, plant of dier. Verlichting in de avond en nacht maakt het mogelijk dat mensen langer actief kunnen zijn (sporten, uitgaan) en draagt bij aan de verkeers- en sociale veiligheid. Veel planten en dieren, en ook de mens, hebben echter ook donkerte nodig. Veel fysiologische processen zijn hierop ingesteld. Lange tijd was er alleen aandacht voor de positieve effecten van nachtelijke verlichting. De negatieve effecten voor mens, plant en dier, evenals het energieverbruik van al deze verlichting, beginnen echter steeds meer aandacht te krijgen [Kenniscentrum infoMil, 2019a].

Hemelhelderheid is de maat voor hoe donker het gedurende de nacht is. De hemelhelderheid van de gemeente Alphen aan den Rijn is weergegeven in Figuur 14-6. Uit Figuur 14-6 kan afgeleid worden dat de grootste lichthinder veroorzaakt wordt door de glastuinbouw in de noordelijke gedeelten van de gemeente Zuidpas (Waddinxveen) en Lansingerland ten zuiden van de gemeente Alphen aan den Rijn [Atlas van de leefomgeving, 2020].



Figuur 14-6 Hemelhelderheid in de gemeente Alphen aan den Rijn gemeten gedurende de nacht, zonder bewolking [Atlas van de leefomgeving, 2020]

Conclusie: aan beoordelingsaspect lichthinder wordt in de huidige situatie kwaliteitsniveau 'geel' toegekend, omdat bijna overal in de gemeente Alpen aan den Rijn sprake is van een hemelhelderheid tussen de 100 en 800 zichtbare sterren. Uitzondering hierop is glastuinbouw aan de zuidkant van Alphen aan den Rijn, hier worden minder dan 100 zichtbare sterren gemeten.

### 14.3.3 Autonome ontwikkeling

Door een autonome toename van woningen en industrie is het niet aannemelijk dat de mate hemelhelderheid zal verbeteren richting minder lichthinder. Bij toenemende verstedelijking en stedelijke verdichting is eerder een verslechterende trend met betrekking tot lichthinder aannemelijk.

Conclusie: aan beoordelingsindicator lichthinder wordt voor de autonome ontwikkeling kwaliteitsniveau 'geel' toegekend met een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat de verwachting is dat lichthinder autonoom zal toenemen door verstedelijking.

#### Doorkijk 2040

De verwachting is dat er na 2030 sprake zal zijn van voortzettende trend van verstedelijking en een toename van industrie en woningen.

### 14.3.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van lichthinder dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 15 Vitale inwoners

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema vitale inwoners

Tabel 15-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema vitale inwoners

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Sociale cohesie en inclusiviteit	Mate van sociale verbondenheid in buurt en waardering daarvan en mate waarin inwoners deel uit kunnen maken van een samenleving	Geel	Geel ↗
Gezonde leefstijl en leefomgeving	De mate van een beweegvriendelijkheid van de leefomgeving	Groen	Geel ↗
Groen- en waterbeleving	De gemiddelde afstand tot openbaar groen en water en de aanwezigheid van beleefbaarheid van groen (groenfactor) en water in straten en wijken	Geel	Geel =
Kunst en cultuur	Het culturele aanbod binnen de gemeente	Oranje	Geel ↗

### 15.1 Sociale cohesie en inclusiviteit

#### 15.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Sociale cohesie en inclusiviteit	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>De indicator 'sociale cohesie' [Telos PBL, 2017a]</li> <li>De indicator 'sociaal vertrouwen' [Telos PBL, 2016c].</li> <li>De indicator 'sociale contact' [Telos PBL, 2016c].</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	De indicator 'sociale cohesie' (het rapportcijfer dat de sociale cohesie binnen woonbuurten aangeeft) [Telos PBL, 2017a]
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	De indicatoren sociale cohesie, sociaal vertrouwen en sociaal contact liggen boven landelijk gemiddelde.
<b>Geel</b>	De indicatoren sociale cohesie, sociaal vertrouwen en sociaal contact liggen rond landelijk gemiddelde.
<b>Oranje</b>	De indicatoren sociale cohesie, sociaal vertrouwen en sociaal contact liggen onder landelijk gemiddelde.

### 15.1.2 Huidige situatie

De sociale cohesie is een aspect van de leefbaarheid van een woonbuurt. De sociale cohesie in Alphen aan den Rijn scoort met een 6 op een schaal van 1 – 10 gelijk aan het landelijke gemiddelde [Telos [PBL, 2017c](#)]. De schaalscore 'sociale cohesie' is een berekende uitkomst tussen 0 en 10, gebaseerd op een aantal [stellingen](#) in de veiligheidsmonitor. De [veiligheidsmonitor](#) is een landelijk onderzoek onder de bevolking naar veiligheid en leefbaarheid. Het wordt uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Veiligheid en Justitie, het CBS, de politie en gemeenten. Onderstaande tabel toont nog een aantal andere vragen die verband houden met de sociale cohesie. Over het algemeen scoort de gemeente Alphen aan den Rijn rond het Nederlandse gemiddelde [CBS, 2020a]. De tevredenheid van de buurtbewoners over de bevolkingssamenstelling van de buurt ligt in Alphen aan den Rijn in 2019 gemiddeld op 72,5%, boven het landelijke gemiddelde van 67,9%. Het percentage sociale contacten ligt in Alphen aan den Rijn met 74,9% boven het Nederlandse gemiddelde van 72,9% [Telos [PBL, 2016b](#)]. Het sociale vertrouwen (percentage van de bevolking dat vertrouwen heeft in andere mensen) ligt met 60,4% hoger dan het Nederlandse gemiddelde van 57,0% [Telos [PBL, 2016c](#)].

Tabel 15-2.1: Vragen uit de veiligheidsmonitor over sociale cohesie [CBS, 2020a]

Veiligheidsmonitor		Nederland	Provincie Zuid-Holland	Gemeente Alphen aan den Rijn
Mensen kennen elkaar nauwelijks	% '(helemaal) eens'	24,8	28,2	25,1
Mensen gaan prettig met elkaar om	% '(helemaal) eens'	71,6	67,2	74,1
Gezellige buurt met veel saamhorigheid	% '(helemaal) eens'	44,8	39,6	40,2
Voel mij thuis bij mensen in deze buurt	% '(helemaal) eens'	61,5	57,6	59,2
Veel contact met andere buurtbewoners	% '(helemaal) eens'	36,6	33,6	34,8

Uit onderzoek van PBL [Telos [PBL, 2019a](#)] volgt dat de gemeente Alphen aan den Rijn voor:

- De indicator 'sociaal vertrouwen' (percentage van de bevolking dat vertrouwen heeft in andere mensen) het kwaliteitsniveau 'beter' heeft gekregen in vergelijking met het gemiddelde van alle onderzochte regio's.
- De indicator 'sociale contacten' (percentage van de bevolking dat regelmatig contact heeft met vrienden, familie en burens) het kwaliteitsniveau 'beter' heeft gekregen in vergelijking met het gemiddelde van alle onderzochte regio's.
- De indicator 'sociale cohesie' (het rapportcijfer dat de sociale cohesie binnen woonbuurten aangeeft) het kwaliteitsniveau 'gemiddeld' heeft gekregen in vergelijking met het gemiddelde van alle onderzochte regio's.

**Conclusie:** De indicatoren sociaal vertrouwen en sociaal contact scoren beter dan het landelijk gemiddelde, de indicator sociale cohesie scoort gemiddeld en is gelijk aan het landelijk gemiddelde. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 15.1.3 Autonome ontwikkeling

De nationale bevolkingsprognoses laten zien dat er de aankomende jaren een toename plaats gaat vinden in twee leeftijdscategorieën. Ten eerste zal het aantal ouderen vanaf 75 jaar sterk stijgen. Daarnaast zal het aantal jongeren onder de 18 jaar toenemen. Door individualisering kan worden verwacht dat het percentage mensen (19 jaar en ouder) dat zich enigszins tot sterk sociaal buitengesloten voelt gaat stijgen. Hier liggen verschillende redenen aan ten grondslag, welke voornamelijk uit sociaal gedrag ontstaan. In de toekomst zal men minder streven om gelijkwaardige opvattingen van normen en waarden te hebben. Hierdoor zullen verschillen ontstaan tussen de gehanteerde normen en waarden binnen de Nederlandse samenleving,

waardoor onderlinge interactie vermindert en waardoor mensen in mindere mate het gevoel hebben onderdeel te zijn van een gemeenschap. Als laatste zorgt de aanhoudende mondialisering en internationale specialisatie voor concurrentie. Dit zorgt voor een groei in stromen van data, handel en personen (migratie). Door deze globale ontwikkeling is groei in Nederland niet vanzelfsprekend. Dit heeft tot gevolg dat er ongelijkheid ontstaat in de verdeling van mensen, handel en economische sectoren over gebieden. Dit is niet bevorderlijk voor de sociale cohesie en de score voor sociale cohesie neemt om die redenen landelijk ook af [Rijksoverheid, 2017d]. Voor Alphen aan den Rijn geldt echter dat de jaarlijkse ontwikkeling een stijging ten opzichte van de huidige situatie laat zien van 0,4% [Telos PBL, 2017c]

In het beleidskader sociaal domein 2021 geeft de gemeente Alphen aan den Rijn aan welke richting zij op wil met betrekking tot sociale cohesie en inclusiviteit. Speerpunten zijn onder andere het versterken van de inzet op preventie door meer verbinding met welzijnsactiviteiten te creëren en werken vanuit wijken of dorpen te bevorderen waardoor inwoners actief zijn in de eigen omgeving. Door samenvoeging ontstaat een aanbod in wijken en kernen die niet gebonden is aan doelgroep of leeftijd. De inwoner staat voorop en centraal in zowel planvorming als uitvoering. Daarnaast zorgt de gemeente Alphen aan den Rijn ervoor dat de basisinfrastructuur van het sociale domein op orde is zodat elke inwoner er gebruik van kan maken en op den duur minder preventieve acties nodig zijn. Er wordt één centrale plek gecreëerd waar inwoners elkaar kunnen ontmoeten en waar zij gezamenlijke activiteiten kunnen ondernemen [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2019a]. Daarnaast wordt er ingezet op een multifunctionele accommodatie in elke kern, met een totaal van 15 in de gehele gemeente Alphen aan den Rijn. Deze multifunctionele accommodatie biedt gelegenheid tot ontmoeting en kan daarmee bijdragen aan het versterken van de sociale cohesie binnen wijken of kernen [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2019c].

Ondersteuning gaat in op hulpverlening voor de inwoners die dat nodig hebben, dit kan zowel eenmalig zijn als langdurige hulpverlening. Inburgering wordt per 2021 gefinancierd en georganiseerd door de gemeente. Onder inburgering vallen onder meer verplichte taallessen en kennislessen over maatschappelijke relevante onderwerpen. Ook kunnen deelnemers trajecten volgen die gericht zijn op vervolgonderwijs. Door inburgering te stimuleren kan inclusiviteit binnen de samenleving vergroot worden doordat nieuwe inwoners kennis opdoen over de cultuur en gebruiken waardoor een kans op sociale mismatch verminderd kan worden [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2019a].

Conclusie: Door actieve inzet van diverse maatregelen die vallen onder preventie, ondersteuning en inburgering is de verwachting dat de sociale cohesie, het sociaal vertrouwen en sociaal contact autonoom toe zal nemen. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel', met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

#### **Doorkijk 2040**

Autonome trends zoals individualisering zullen naar verwachting ook na 2030 doorzetten. De ontwikkeling van sociale cohesie en inclusiviteit is ook na 2030 afhankelijk van de exacte beleidsinvulling en of deze beleidsinvulling voor een positieve trend kan blijven zorgen.

### **15.1.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van sociale cohesie en inclusiviteit dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

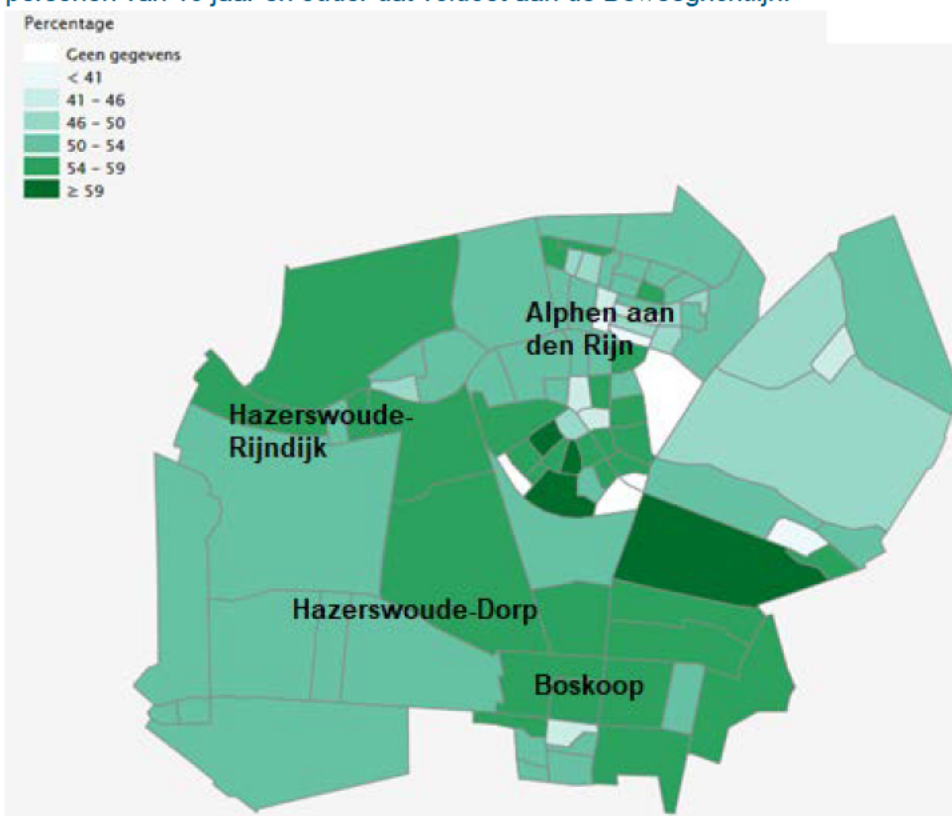
## 15.2 Gezonde leefstijl en leefomgeving

### 15.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Gezonde leefstijl en leefomgeving	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kemindicatoren beweegvriendelijke leefomgeving [RIVM, 2017]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Landelijke benchmark op basis van kernindicator beweegvriendelijke omgeving RIVM
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Kemindicator beweegvriendelijke omgeving ligt boven het landelijke gemiddelde
<b>Geel</b>	Kemindicator beweegvriendelijke omgeving ligt rond het niveau van het landelijke gemiddelde
<b>Oranje</b>	Kemindicator beweegvriendelijke omgeving ligt onder het landelijke gemiddelde

### 15.2.2 Huidige situatie

Volgens de Beweegrichtlijnen<sup>7</sup> zouden volwassenen wekelijks tenminste 2,5 uur matig intensief moeten bewegen (wandelen, fietsen en zwemmen) [Gezondheidsraad, 2017]. Gemiddeld over gemeente Alphen aan den Rijn voldoet 52% (2016) aan deze norm [RIVM, 2016b]. Figuur 15-1 presenteert het percentage personen van 19 jaar en ouder dat voldoet aan de Beweegrichtlijn.



Figuur 15-1 Percentage dat voldoet aan de Beweegrichtlijnen in Alphen aan den Rijn

<sup>7</sup> De beweegrichtlijn voor volwassenen is als volgt gedefinieerd: 1. Bewegen is goed, meer bewegen is beter 2. Doe minstens 150 minuten per week aan matig intensieve inspanning, zoals wandelen en fietsen, verspreid over diverse dagen. Langer, vaker en/of intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel 3. Doe minstens tweemaal per week spier- en botversterkende activiteiten, voor ouderen gecombineerd met balansoefeningen. 4. Voorkom veel stilzitten

### Gezonde leefomgeving

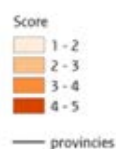
“Een beweegvriendelijke omgeving faciliteert, stimuleert en daagt uit om te bewegen en te sporten. Denk hierbij aan voldoende wandel- en fietspaden, speeltuinen, parken en bos. Het beweegvriendelijk inrichten van de openbare ruimte is primair een lokale verantwoordelijkheid.” [Sociaal Cultureel Planbureau, 2018a]. Een beweegvriendelijke omgeving wordt volgens het RIVM [2020] bepaald door 6 indicatoren:

1. Publieke sportaccommodaties
2. Sport- en speelplekken
3. Sport-, speelruimtes
4. Routes (paden)
5. Buitengebied
6. Nabijheid van voorzieningen

Voor heel Nederland bedraagt de kernindicator beweegvriendelijke leefomgeving 2,6 per 10.000 inwoners (peiljaar 2017). Uit onderstaande kaart in Figuur 15-2 [RIVM, 2017a] volgt dat veel gemeenten in Zuid-Holland onder het landelijk gemiddelde zitten. Dit geldt ook voor de gemeente Alphen aan den Rijn.

#### Beweegvriendelijke omgeving 2017

Per gemeente



Figuur 15-2 Beweegvriendelijke omgeving [RIVM, 2017a]

Deze kernindicatoren zijn voor de gemeente Alphen aan den Rijn afzonderlijk op een vijfpuntschaal beoordeeld en weergegeven in Figuur 15-3<sup>8</sup>. De gemeente scoort gemiddeld tot laag op het gebied van sportaccommodaties (2,00), speelplekken (1,75) en routes (2,00). De beschikbaarheid van sportvoorzieningen (4,30) en de nabijheid (4,00) scores hoog. Het buitengebied scoort laag (0,50). De score voor een beweegvriendelijke omgeving is het gemiddelde van de scores op de zes deelindicatoren. Voor Alphen aan den Rijn is de score voor de beweegvriendelijke leefomgeving een 2,82, dit ligt boven het Nederlandse gemiddelde van 2,69.

Kernindicator per 10.000 inwoners	Deelindicatoren Per 10.000 inwoners						
	Beweegvriendelijke omgeving	1. Publieke sportaccommodaties	2. Sport- en speelplekken	3. Sport- en speelruimtes	4. Routes (paden)	5. Buitengebied	6. Nabijheid voorzieningen
Totaal in Nederland	2,69	2,20	2,19	3,14	2,35		3,59
Alphen aan den Rijn	2,82	2,00	1,75	4,33	2,00		4,00

Figuur 15-3: Beoordeling kernindicatoren beweegvriendelijke gemeente Alphen aan den Rijn [RIVM, 2017a]

<sup>8</sup> De deelindicator ‘Buitengebied’ bevat de beoordeling van de aanwezigheid van bos, heide, strand of zand. Gezien dit niet of minimaal aanwezig is in de gemeente Alphen aan den Rijn is deze deelindicator buiten beschouwing gelaten en is een herberekening gemaakt.

**Conclusie:** aan beoordelingsaspect gezonde leefomgeving en leefstijl wordt in de huidige situatie kwaliteitsniveau 'groen' toegekend, omdat de gemeente Alphen aan den Rijn op basis van de beoordeling kernindicatoren beweegvriendelijke leefomgeving beter scoort dan het landelijk gemiddelde. Voor de deelindicatoren sport- en speelplekken en nabijheid voorzieningen geldt dat de gemiddelde score boven het landelijk gemiddelde ligt. Voor de deelindicatoren publieke accommodaties, sport- en speelruimtes en routes geldt dat deze lager scoren dan het landelijk gemiddelde.

### 15.2.3 Autonome ontwikkeling

#### Gezonde leefstijl en leefomgeving

Autonoom staan de sub-indicatoren die vallen onder de kernindicator 'beweegvriendelijke leefomgeving' onder druk. Ruimteclaims voor woningbouw en energietransitie vormen risico's voor speelplekken, sportvoorzieningen en de nabijheid van groen en buitengebieden. Doordat meer mensen ouder worden, neemt ook het aantal mensen met een chronische ziekte, sociale problemen en eenzaamheid toe. Er zal vaker sprake zijn van een opeenstapeling van gezondheids- en sociale problemen bij kwetsbare groepen [RIVM, 2018a]. De komende jaren zal door vergrijzing, migratie en het toenemende belang van de beleving van sport een verschuiving plaatsvinden naar andere typen sport, vooral naar meer individuele (zelfgeorganiseerde) sporten of alternatieven op bestaande sporten. Voorbeelden hiervan zijn hardlopen, wielrennen en bootcampen in zelfgeorganiseerde groepjes, maar ook wandelvoetbal voor ouderen, kitesurfen en klimmen. Landelijke trends en ontwikkelingen in de sport laten zien dat Nederlanders in 2030 minder vaak lid zijn van een sportvereniging. Dit sluit aan bij de ontwikkeling van sporten zonder abonnement en lidmaatschap wat aansluit bij de wens naar meer flexibiliteit en keuzevrijheid bij sporten en bewegen [Kenniskbank Sport en Bewegen, 2020]. Dit heeft naar verwachting gevolgen voor de manier waarop sport georganiseerd wordt, waarbij de openbare ruimte vaker gebruikt zal worden om te sporten [Sociaal Cultureel Planbureau, 2018a]. Uit onderzoek blijkt dat de kenmerken veiligheid, een goed onderhouden openbare ruimte, verlichting, vrijliggende wandel- en fietspaden kenmerken zijn die belangrijk zijn om meer sport en beweging tot stand te brengen in buurten. Uit dit onderzoek blijkt tevens dat deze kenmerken vaker belangrijk gevonden worden dan dat deze daadwerkelijk aanwezig zijn in buurten [Kenniskbank Sport en Bewegen, 2020].

De gemeente Alphen aan den Rijn beschrijft in hun Visie document openbare ruimte [De Alphense Lijn, 2015] dat: "De inrichting, het gebruik en het beheer van de openbare ruimte worden gericht ingezet om invulling te geven aan de ambitie van De Gezonde Stad. Een openbare ruimte die niet alleen attractief is, maar die ook uitdaagt tot beweging en ontmoeting, die ecologisch gezond is en die voorbereid is op een veranderend klimaat en een veranderende demografie." Het beleid is gericht op het stimuleren van een gezonde en actieve leefstijl en het inrichten van een beweegvriendelijke openbare ruimte.

Verder heeft de gemeente Alphen aan den Rijn gezondheid op de volgende manier in haar Woonagenda opgenomen: "De woonomgeving –ook langs de verkeersassen- nodigt uit tot gezond gedrag, ontmoeting en het wijkgevoel. De openbare ruimte wordt door inwoners optimaal benut voor sport, ontspanning, natuurlijke ontmoeting en/of initiatieven van stadslandbouw." Hier komt duidelijk naar voren dat de gemeente haar bewoners wil stimuleren tot gezond gedrag.

In de visie Sport en Bewegen zijn de volgende ambities opgenomen:

- Iedere inwoner van de gemeente Alphen aan den Rijn kan een leven lang met plezier sporten en bewegen, we gaan hard aan de slag om nog bestaande belemmering weg te nemen;
- We stoppen de motorische achteruitgang van kinderen. We gaan ervoor zorgen dat kinderen al op jonge leeftijd motorisch vaardig worden en zich breed kunnen ontwikkelen;

- We zijn trots op onze bestaande sportinfrastructuur. Gezamenlijk zorgen we ervoor dat onze accommodaties en het openbaar gebied klaar zijn voor de toekomst en dat deze tot in lengte van jaren duurzaam gebruikt worden.
- Alle sport en beweegaanbieders zijn vitaal en zijn voldoende uitgerust om in te spelen op de maatschappelijke vraag. De aanbieders spelen ook in op de veranderende behoefte van inwoners die willen sporten en bewegen;
- Tenslotte zien we dat we een gezamenlijke sportcultuur hebben die uitgaat van positiviteit en plezier. Iedereen kan zorgeloos en veilig sporten en bewegen.

Hieruit wordt afgeleid dat de gemeente zich inzet om meer mensen aan het bewegen te krijgen. Dit stimuleert de gemeente door meer en hoogwaardigere sportaccommodaties.

**Conclusie:** De gemeente Alphen aan den Rijn heeft concreet beleid om de beweegvriendelijke leefomgeving te bevorderen. Het beleid is gericht op het stimuleren van een gezonde en actieve leefstijl en het inrichten van een beweegvriendelijke openbare ruimte. Naar verwachting is er een licht verbeterende trend ten opzichte van de huidige situatie binnen het kwaliteitsniveau 'groen'.

#### Doorkijk 2040

Bij bestending van beleid is het aannemelijk dat de stijgende trend na 2030 doorzet. De verwachting is dat dit binnen het kwaliteitsniveau 'groen' is.

### 15.2.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van gezonde leefstijl en leefomgeving dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 15.3 Groen- en waterbeleving

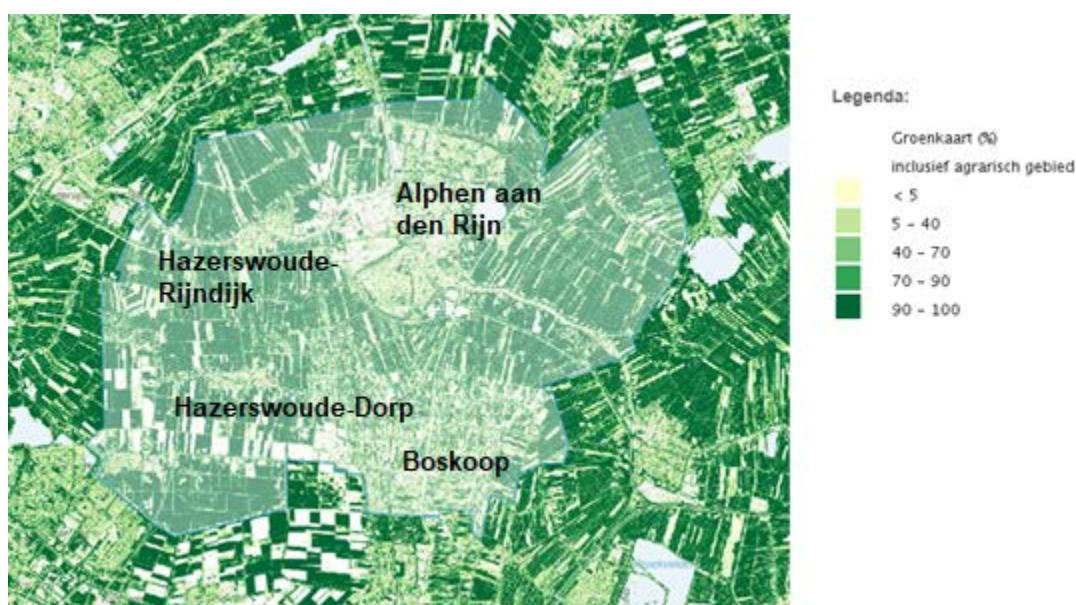
### 15.3.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Groen- en waterbeleving	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstand tot openbaar groen (binnenstedelijk en buitenstedelijk) [CBS, 2010]</li> <li>• Groenindex i.r.t. aangrenzende gemeenten [Alterra, 2017]</li> <li>• Afstand tot recreatief binnenwater [CBS, 2010]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Wetenschappelijke advieswaarde afstand openbaar vervoer (Europees wetenschappelijk onderzoek [Van den Bosch et. al., 2016] en atlas van de leefomgeving) en benchmarking op basis van groenindex en afstand tot recreatief binnenwater
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	De afstand tot openbaar groen is minder dan 300 meter, de groenindex ligt boven het gemiddelde van aangrenzende gemeenten en de afstand tot recreatief binnenwater ligt onder het landelijk gemiddelde.
<b>Geel</b>	De afstand tot openbaar groen is tussen de 300 en 500 meter en/of de groenindex ligt rond het gemiddelde van aangrenzende gemeenten en de afstand tot recreatief binnenwater ligt rond het landelijk gemiddelde.
<b>Oranje</b>	De afstand tot openbaar groen is meer dan 500 meter, de groenindex ligt onder het gemiddelde van aangrenzende gemeenten en de afstand tot recreatief binnenwater ligt boven het landelijk gemiddelde.

### 15.3.2 Huidige situatie

Het aspect groenbeleving wordt bepaald door de mate en afstand tot openbaar groen en recreatief binnenwater en de waardering en de beleefbaarheid van groen en water. De leefbaarheid in een wijk of dorp neemt toe naar mate er meer groen en water aanwezig is. Alle natuurgebieden, (sport)parken, openbaar groen en tuinen dragen bij aan de groenbeleving van de omgeving. Openbare groengebieden binnen een afstand van 500 meter van de woning spelen een grote rol voor ontspanning, bewegen en ontmoeten [Atlas van de leefomgeving, 2019a]. Voor het dagelijks gebruik van groen (spelen, luieren en sporten) zijn openbare groengebieden (parken, bossen, natuurgebieden en dagrecreatieve terreinen) binnen een afstand van 500 meter van de woning van belang. Recent Europees onderzoek adviseert een maximale afstand van 300 meter tot stedelijke groen met een minimale afmeting van 1 hectare [Van den Bosch et al., 2016]. De afstand tot openbaar groen in de gemeente Alphen aan den Rijn ligt met 500 meter gelijk aan het landelijk gemiddelde. De afstand tot recreatief binnenwater is gemiddeld 1,8 km [CBS, 2020b]. Dat ligt lager dan het Nederlands gemiddelde van 2,6 km.

Figuur 15-4 geeft de groenlocaties in de gemeente Alphen aan den Rijn weer [Atlas van de leefomgeving, 2019a]. Alphen aan den Rijn is een gemeente met gemiddelde bebouwingsgraad in de kernen. Hierdoor is er ruimte beschikbaar voor groen in vorm van parken en bomenrijen. Buiten de kernen is er veel groen in vorm van akkerbouw en weidegronden.



Figuur 15-4: Groenkaart van de gemeente Alphen aan den Rijn [Atlas van de Leefomgeving, 2019a]

De groenindex is een indicator van de hoeveelheid groene biomassa met een waarde tussen de 0 en 1, waarin 0 equivalent is aan geen groen en 1 aan veel groen. In de groenindex wordt de hoeveelheid groen binnen de bebouwde kom onderzocht [Alterra, 2017]. De gemeente Alphen aan den Rijn staat op plek 329 in de Nederlandse ranglijst met een groenindex van 0,40 en scoort rond het gemiddelde (0,41) van omliggende gemeenten [Alterra, 2017].

De GGD Hollands Midden heeft onderzoek gedaan naar de woon- en leefomgeving in de regio. Hierbij zijn inwoners in de leeftijd van 19 tot 64 jaar bevroegd. Inwoners van de gemeente Alphen aan den Rijn geven de tevredenheid met groen in de buurt het rapportcijfer 7,8. Dit is gelijk aan het rapportcijfer dat gemiddeld genomen over de regio Hollands Midden gegeven werd over tevredenheid met groen in de buurt. Van de inwoners van Alphen aan den Rijn vindt 75% dat er voldoende groen in de buurt is. Dit ligt hoger dan het

regionale gemiddelde van 70%. Tenslotte geeft 92% van de inwoners aan dat groen belangrijk is. Dit ligt rond het regionale gemiddelde van 91% [GGD Hollands Midden, 2019].

Conclusie: De afstand tot openbaar groen in de gemeente Alphen aan den Rijn is 500 meter, de afstand tot recreatief binnenwater ligt lager dan het landelijk gemiddelde en de groenindex onder het landelijk gemiddelde. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel'.

### 15.3.3 Autonome ontwikkeling

Het groenbeleid in de gemeente Alphen aan den Rijn is uitgewerkt in het Groenbeleidsplan. De groenambitie voor Alphen aan den Rijn is als volgt: een stad met een groen imago waar de verschillende soorten groen in balans zijn en waarin bomen een hoofdrol spelen. Dit is verder uitgewerkt in de volgende ambities:

- Alphen aan den Rijn Bomenstad. In Alphen aan den Rijn op alle niveaus (hoofdgroenstructuur, speciale gebieden en wijken en buurten) kwalitatief goede bomen en een gezond, gevarieerd en duurzaam geteeld bomenbestand.
- Het completeren van de bestaande groenstructuren en de ontwikkeling van de ecologische structuren. Deze uitwerking geeft vorm aan de vele verbindingen die de basis zijn van het groen.
- Basisinrichting van groen is rust, eenheid en een strakkere uitstraling, verbijzondering van een aantal belangrijke groene parels in de stad, bijvoorbeeld in/langs de hoofdstructuur.
- Participatie, educatie en communicatie van en over groen, niet alleen in de openbare ruimte maar ook op particulier terrein.
- Professionalisering van de gemeentelijke organisatie, door opstellen van een eenduidig kader van wensen in ontwerp, beheer en onderhoud.

Verder wordt in de visie Natuurlijke Leefomgeving Hart van Holland het belang van een gezonde balans tussen groenblauwe structuren en door de mens gemaakte elementen benadrukt. Deze vormen samen 1 geheel. Het totaalnetwerk van groenstructuren en waterstructuren wordt binnen de visie gezien als een robuust ruimtelijk raamwerk dat de gehele regio dooradert, zowel in stedelijk als landelijk gebied. Behoud en versterking van dit raamwerk is noodzakelijk voor een toekomstbestendige en vitale natuurlijke leefomgeving.

In de visie Rijke groenblauwe leefomgeving van de provincie Zuid-Holland wordt gesproken over een kwantitatieve en kwalitatieve groennorm in steden. Een dergelijke groennorm biedt kansen voor meer groen in stedelijke gebieden. Meer groen in stedelijke gebieden biedt door de waterbergende werking kansen op positieve effecten ten aanzien van wateroverlast in stedelijk gebied. Door verkoelende werking (schaduw van bomen, verdampingskoeling door vegetatie) kansen op vermindering van hittestress in stedelijk gebied en kansen voor het vergroten van de kwaliteit van woonlocaties. De invulling is afhankelijk van nadere procesafspraken tussen provincie en gemeenten en daarmee onzeker [Provincie Zuid-Holland, 2019a].

In het Programma Zuid-Hollands Groen wordt de volgende doelstelling beschreven als het gaat om recreatie en groenbeleving: 'Groenblauwe structuur versterkt samenhang stad-land en recreatieve gebruiks- en belevingswaarde landschap'. Drie taken zijn onderscheiden: realisatie en ontwikkeling recreatievoorzieningen, beheer recreatievoorzieningen en innovatie in recreatie en groenbeleving.

Conclusie: voor de autonome ontwikkeling in 2030 is er binnen geel een gelijkblijvend kwaliteitsniveau aan groen- en waterbeleving toegekend ten opzichte van de huidige situatie. Dit vanwege enerzijds voorziene maatregelen conform het groenbeleidsplan (positieve effecten mogelijk) en anderzijds vanwege conflicterende ruimteclaims vanuit bijvoorbeeld woningbouwopgave en energietransitie (negatieve effecten mogelijk). Vanwege concrete maatregelen van de gemeente Alphen aan den Rijn (groenbeleidsplan) zal naar verwachting de afstand die iedere burger heeft tot groen en water, gelijk blijven. In combinatie met

aanvullende risico's voor groen door ruimteclaims (woningbouwopgave en energietransitie) is er naar verwachting een gelijkblijvend kwaliteitsniveau ten opzichte van de huidige situatie (geel).

### Doorkijk 2040

Ook na 2030 kunnen er conflicterende ruimteclaims verwacht worden tussen ruimte voor groen en opgaven vanuit woningbouw, energietransitie en klimaatadaptatie [Holland Rijnland, 2020]. Exacte beleidsinvulling voor groen na 2030 en bijvoorbeeld technologische ontwikkelingen met betrekking tot de energietransitie zijn bepalend voor de trend na 2030.

### 15.3.4 Toelichting per deelgebied

Ten aanzien van de onderwerpen afstand tot openbaar groen en afstand tot recreatief binnenwater geldt dat er geen informatie op kernniveau aanwezig is. De gemeente Alphen aan den Rijn heeft een analyse uitgevoerd die per kern aangeeft wat het percentage groen is op basis van satellietbeelden. In onderstaande tabel is het percentage groen voor de kernen binnen de gemeente Alphen aan den Rijn weergegeven.

Tabel 15-3: Percentage groen per kern [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2020c]

Kern	M <sup>2</sup> groen	M <sup>2</sup> bebouwde kom	Percentage
Aarlanderveen	159.891	335.792	47,6%
Hazerswoude-Rijndijk	249.634	778.031	32,1%
Benthuizen	327.374	926.592	35,3%
Zwammerdam	336.116	715.071	47%
Hazerswoude-Dorp	385.880	1.136.082	34%
Koudekerk aan den Rijn	528.943	1.705.387	31%
Boskoop	2.687.796	6.881.757	39,1%
Alphen aan den Rijn	5.232.595	16.915.394	30,9%

Gemiddeld genomen is de groenindex 40% over de gehele gemeente Alphen aan den Rijn, zoals omschreven in de huidige situatie. Als de kernen gespiegeld worden aan dit gemiddelde kan geconcludeerd worden dat de kernen Aarlanderveen en Zwammerdam bovengemiddeld groen zijn. Boskoop ligt rond het gemeentelijke gemiddelde. De overige kernen scoren lager dan gemiddeld. De kern Alphen aan den Rijn en Koudekerk aan den Rijn scoren met respectievelijk 30,9% en 31% het laagst en bijna één vierde lager dan het gemiddelde.

## 15.4 Kunst en cultuur

### 15.4.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Kunst en cultuur	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwalitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maatschappelijke waarden van de aanwezigheid van kunst en cultuur</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Cultuurkaart Atlas voor gemeenten</a> (atlas voor gemeente Utrecht, Amersfoort en Enschede)</li> <li>• Cultuur + ondernemen [2019]. Age Friendly Financiering. Op weg naar duurzaam culturele projecten voor en door ouderen.</li> </ul>
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Het culturele aanbod (gemeten middels de cultuurindex van Atlas van gemeenten) is hoger dan het gemiddelde van een vergelijkbare gemeente binnen Nederland
<b>Geel</b>	Het culturele aanbod (gemeten middels de cultuurindex van Atlas van gemeenten) ligt rond het gemiddelde van een vergelijkbare gemeente binnen Nederland
<b>Oranje</b>	Het culturele aanbod (gemeten middels de cultuurindex van Atlas van gemeenten) ligt onder het gemiddelde van een vergelijkbare gemeente binnen Nederland

### 15.4.2 Huidige situatie

Binnen de gemeente Alphen aan den Rijn is sprake van de aanwezigheid van kunst en cultuur. Hieronder wordt verstaan: podiumkunsten, beeldende kunst (musea, galleries, kunstwerken, streetart), letteren (bibliotheken en boekwinkels), film, evenementen en erfgoed (musea en monumenten). Cultuur draagt op verschillende manieren bij aan de samenleving, op artistiek, maatschappelijk en economisch gebied. In verschillende studies zijn de waarden van kunst en cultuur voor de maatschappij uiteengezet.

Geconcludeerd wordt dat er sprake is van, zie ook figuur 15-5 [Atlas voor gemeenten, 2018]:

- Gebruikswaarde
- Optiewaarde
- Bestaanswaarde
- Economische Waarde
- Sociale waarde

**Gebruikswaarde:** Mensen hebben het ervoor over om een kaartje te kopen voor een optreden of bezichtiging, een reis af te leggen en een bepaalde tijd te verblijven. Die kosten voor reis en verblijf weerspiegelen een deel van de waarde die mensen aan het culturele aanbod hechten. Het verschil is het consumentensurplus.

**Optiewaarde:** Mensen en bedrijven zijn bereid een hogere prijs te betalen voor een locatie in een stad of wijk met een groot cultureel aanbod. De optiewaarde slaat neer in de waarde van grond op dergelijke woonlocaties.

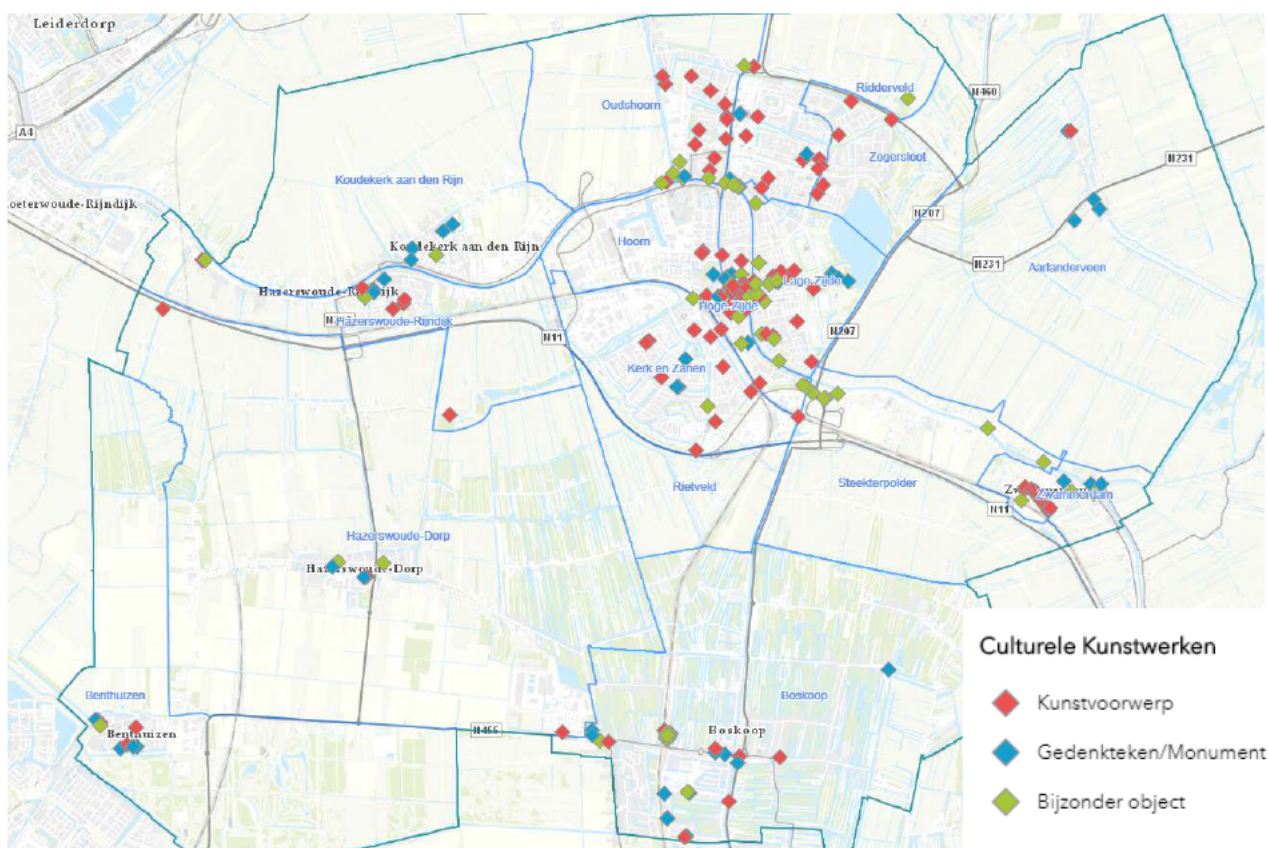
**Bestaanswaarde:** De aanwezigheid van cultuur in Alphen aan den Rijn vertegenwoordigt een waarde (de bestaanswaarde), omdat het kan bijdragen aan de lokale identiteit en trots.



Figuur 15-5 Waarde kunst en cultuur in de maatschappij [Atlas voor gemeenten, 2012]

**Economische waarde:** Die waarde bestaat uit de bestedingen van toeristen die de gemeente bijvoorbeeld vanwege het museum Archeon bezoeken. Daarnaast gaan van de culturele sector directe en indirecte werkgelegenheidseffecten uit.

**Sociale waarde:** Tot slot heeft cultuur een sociale waarde. Zo zullen de culturele instellingen mogelijk bijdragen aan de cultuureducatie op scholen en daarbuiten. Op die manier kan cultuur mogelijk bijdragen aan betere onderwijsprestaties en een hogere productiviteit onder de bevolking, en voor een betere gezondheid en minder leefbaarheidsproblemen. Daarnaast heeft ook 'cultuurparticipatie' een positief effect op de gezondheid. Dit staat volgens de Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (RMO) voor 'activiteiten die een bepaalde mate van sociale interactie met zich mee brengen en daarnaast van persoonlijke betekenis zijn voor degene die eraan deelneemt. Cultuurparticipatie (door ouderen) draagt bij aan een actieve levenshouding en stimuleert de maatschappelijke participatie. Het heeft effect op het welbevinden van ouderen en kan leiden tot afname van zorg- en ondersteuningsbehoeften' [Cultuur + Ondernemen, 2019]



Figuur 15-6 Overzicht kunstwerken binnen de gemeente Alphen aan den Rijn [gemeente Alphen aan den Rijn, 2017]

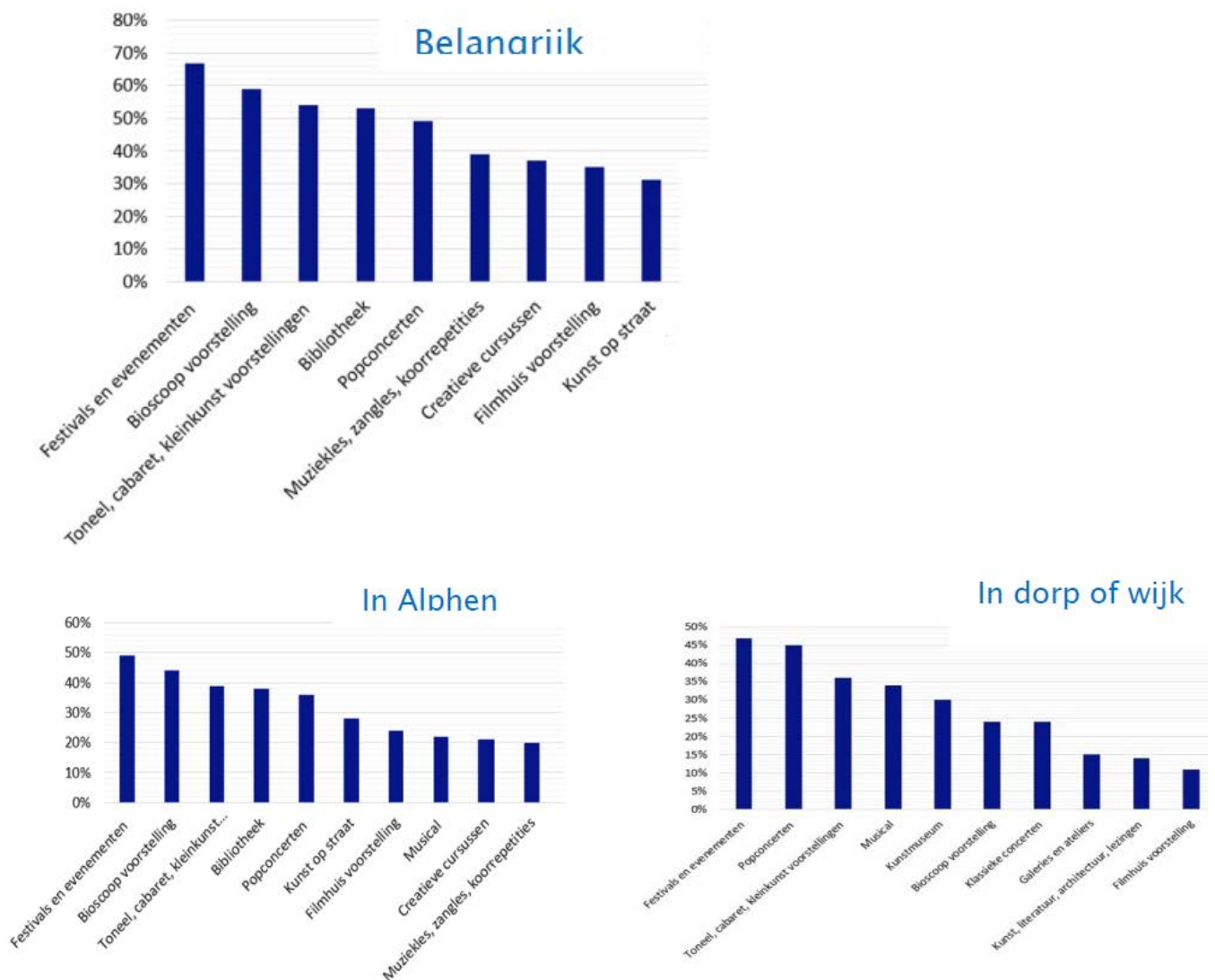
Verspreid over de gemeente bevinden zich diverse culturele kunstwerken (zie bovenstaand figuur).

Binnen de gemeente zijn daarnaast diverse musea en expositieruimte aanwezig. Bijvoorbeeld het museum Archeon of de historisch museum Hazerswoude en de historische vereniging van Alphen aan den Rijn. Ook zijn er de theaters Castellum en Parkvilla, bioscopen, concerten van de Nieuwe Muziekschool, exposities van bijvoorbeeld STA-ART en de Open Atelier Route. Ook is er een grote hoeveelheid evenementen: het Zomerspektakel, het Bevrijdingsfestival, de Trekkertrek, Boskoops

carnaval, de Kunstroute en Parkkunst. Daarnaast zijn er mogelijkheden om zelf theater, kunst of muziek te maken [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2019d].

In de meest recente Atlas van Gemeenten neemt Alphen aan den Rijn van de 50 grote gemeentes de 47<sup>e</sup> plek in op de cultuurindex als het aankomt op cultureel aanbod. Gezien het feit dat de gemeente Alphen aan de Rijn de 23<sup>e</sup> gemeente is qua omvang is hier duidelijk werk aan de winkel [Cultuurvisie 2019-2024].

Ten behoeve van het opstellen van de Cultuurvisie is er een enquête uitgezet onder de bewoners van de hele gemeente Alphen aan den Rijn. Vanuit alle leeftijdsgroepen is gereageerd. Uit de enquête blijkt dat 60% van de respondenten (1427 in totaal) tevreden is over het aanbod; er wordt geen specifiek aanbod gemist. Door veel respondenten wordt een poppodium genoemd als wens. Men hecht verder vooral waarde aan de bibliotheken, festivals, bioscopen, popconcerten en het theater. Dit geldt zowel voor de jongeren als de ouderen. Met name voor musical, theater en popconcerten is men ook bereid te reizen naar nabijgelegen steden. Juist creatieve cursussen, bibliotheken, festivals en kunst op straat wil men dicht bij huis.



Figuur 15-7 Uitslag enquête tevredenheid (% deelnemers) cultureel aanbod [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2019d]

Voorgesteld wordt om middels een cultuurkaart via de Atlas voor gemeente het actuele culturele aanbod van een gemeente in kaart te brengen en te vergelijken met andere (vergelijkbare) gemeenten in Nederland. Zo ontstaat een gedetailleerd beeld van de culturele positie van Alphen aan den Rijn. Ook wordt dan de cultuurparticipatie in de gemeente vergeleken met andere gemeenten, en verklaard uit het culturele aanbod en de kenmerken van de bevolking. Hierbij kan dan worden geanalyseerd wat het culturele aanbod in de gemeente betekent voor de aantrekkingskracht en de economische vitaliteit van die gemeente, en zijn omgeving. Hierbij kan dan tevens de sociale impact (en daarmee samenhangende effecten op de gezondheid) in beeld worden gebracht.

Conclusie: In de meest recente Atlas van Gemeenten neemt Alphen aan den Rijn van de 50 grote gemeentes de 47<sup>e</sup> plek in op de cultuurindex als het aankomt op cultureel aanbod. Omdat de gemeente qua omvang de 23<sup>ste</sup> gemeente is betekent dit dat de gemeente naar verwachting lager scoort dan andere vergelijkbare gemeenten in Nederland. Er wordt aanbevolen om dit in beeld te brengen middels een cultuurkaart via de Atlas voor gemeenten. Er is de kwaliteitsbeoordeling 'oranje' toegekend.

### 15.4.3 Autonome ontwikkeling

Het gemeentelijk beleid heeft zich de afgelopen jaren met name gericht op de maatschappelijke waarde van cultuur. Er werd minder gestuurd op de artistieke en economische effecten. Daar wil de gemeente verandering in brengen middels de in 2018 vastgestelde Cultuurvisie 2019-2024. Belangrijk uitgangspunt in het autonome beleid is dat de gemeente een faciliterende rol heeft en er daarmee ruimte wordt gecreëerd voor cultuur, voor initiatief, voor ontmoeting en voor experiment. Dat kan in de meest letterlijke zin, door bijvoorbeeld de huisvesting te faciliteren, maar ook indirect, door cultuurbijeenkomsten te organiseren. De gemeente creëert geen cultuur, maar kan wel drempels verlagen zodat cultuur zich kan ontwikkelen.



Figuur 15-8 Kunst op de gevel [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2019d]

In de visie zijn drie ambities geformuleerd:

1. Kennismaking met cultuur staat voorop: het toegankelijk maken van cultuur dichtbij huis.
2. Een aantrekkelijke gemeente door culturele bloei: Cultuur verlevendigt Alphen. Bijvoorbeeld door kunst op straat, maar ook door pop-up ateliers of broedplaatsen. Verlaten terreinen en winkelpanden kunnen tot leven komen door kunstenaars daar tijdelijk een plek te geven.
3. Sterker door samenwerking: Kunstenaars en makers in Alphen aan den Rijn weten elkaar te vinden en trekken gezamenlijk op. Zij wonen en werken samen op bestaande plekken. Hierdoor ontstaat kruisbestuiving. Er ontstaat zo een netwerk van culturele instellingen die een gezamenlijke verantwoordelijkheid voelen voor cultuur in Alphen aan den Rijn.

Gekoppeld aan de drie ambities is een uitvoeringsagenda gekoppeld. Het is daardoor de verwachting dat als gevolg van autonoom beleid de gemeente Alphen aan de Rijn stijgt in de cultuurindex.

**Conclusie:** als gevolg van Cultuurvisie 2019-2024 is het de verwachting dat het culturele aanbod binnen de gemeente Alphen aan den Rijn autonoom gaat stijgen. Het is onzeker of het culturele aanbod daarmee rond het gemiddelde van een vergelijkbare gemeente (in omvang) komt te liggen. Er is derhalve kwaliteitsniveau 'oranje' toegekend met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

#### **Doorkijk 2040**

Bij bestendinging van beleid is het aannemelijk dat de stijgende trend na 2030 doorzet. De verwachting is dat dit richting het kwaliteitsniveau 'geel' gaat.

#### **15.4.4 Toelichting per deelgebied**

Op basis van bovenstaande informatie kan er onderscheid gemaakt worden in de tevredenheid van het culturele aanbod in Alphen aan den Rijn (stad) en de dorpen en kernen binnen de gemeente Alphen aan den Rijn. Voor Alphen aan den Rijn (stad) geldt dat inwoners met name tevreden zijn over het aantal festivals en evenementen, bioscoopvoorstellingen, aanbod van toneel, cabaret en kleinkunst en bibliotheken. In de overige kernen geldt inwoners tevreden zijn over het aanbod van festivals en evenementen, popconcerten, toneel, cabaret en kleinkunst en musicals.

## 16 Veiligheid

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema veiligheid.

Tabel 16-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema veiligheid

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Omgevingsveiligheid (externe veiligheid)	De kans op en het risico van ongevallen in relatie tot de blootstelling, de nabijheid en aanwezigheid van het aantal mensen		=
Sociale veiligheid	De omvang van inbraken, diefstal, vandalisme en overlast		=
Verkeersveiligheid	Het aantal verkeersongevallen en verkeersdoden		↗

### 16.1 Omgevingsveiligheid

#### 16.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Waardering	Externe veiligheid
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Aanwezigheid locaties die een potentieel groepsrisico vormen in en in de directe nabijheid</li> </ul>
Beschikbare referentiewaarden	Landelijke benchmark PBL Telos (aandeel landoppervlakte dat onder een aandachtsgebied valt)
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Geen aandachtsgebieden over (beperkt) aantal kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen
Geel	Aandachtsgebieden over (beperkt) kwetsbare gebouwen en locaties
Oranje	Aandachtsgebieden voor brand en/of explosie over zeer kwetsbare gebouwen

#### 16.1.2 Huidige situatie

De definitie van omgevingsveiligheid is gelijk aan het beoordelingsaspect externe veiligheid. Externe veiligheid betreft de risico's voor de leefomgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Om de risico's voor mensen zo klein mogelijk te houden gelden voor externe veiligheid wettelijke kaders zoals opgenomen in het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en het daarmee samenhangende Besluit gevaarlijke stoffen en Regeling vervoer over land van gevaarlijke stoffen. Externe veiligheid houdt zich bezig met de risico's voor mensen in de omgeving van bedrijven waar gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen, zoals ammoniak, LPG, chloor, munitie en vuurwerk. Externe veiligheid kent de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR).

### *Plaatsgebonden risico*

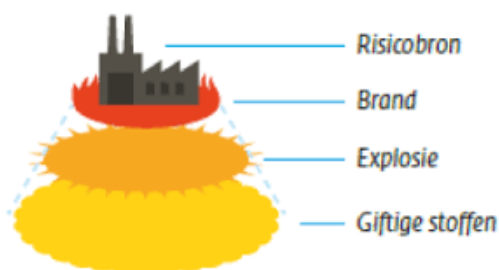
Het plaatsgebonden risico (PR) is het risico op een plaats nabij een transportroute, buisleiding of inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met de buisleiding, op de transportroute of binnen de inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. De weergave van het PR is in de vorm van op een geografische ondergrond weer te geven iso-risicocontouren.

Norm: De  $10^{-6}$  per jaar PR-contour geldt als grenswaarde voor (zeer) kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties en als standaardwaarde voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties.

### *Groepsrisico*

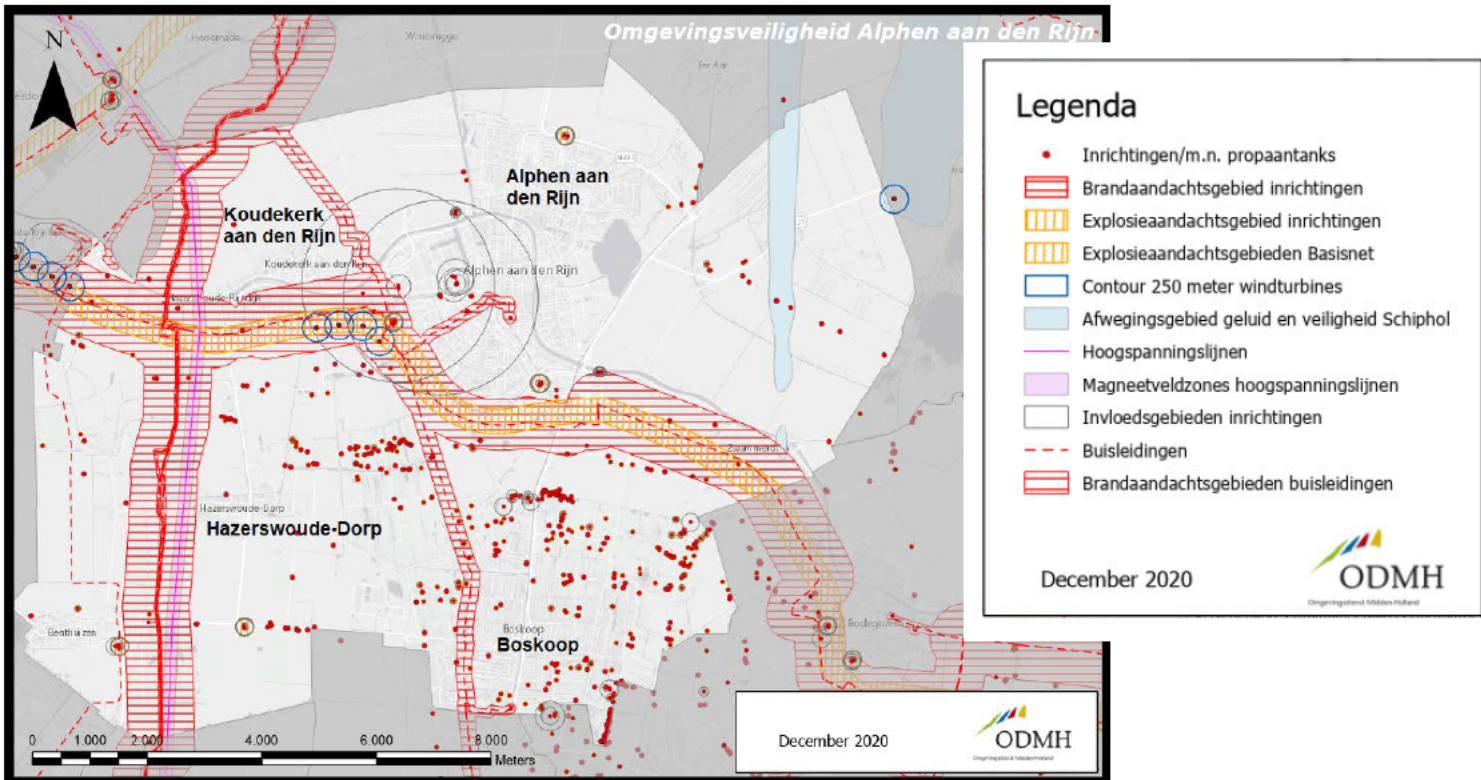
Het GR is de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. In plaats van het groepsrisico uit te drukken in een fN-curve, komen er aandachtsgebieden.

Aandachtsgebieden zijn gebieden waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevaren die in de omgeving kunnen optreden. Dat betekent dat zich, bij een ongeval, nog levensbedreigende gevolgen voor personen in gebouwen kunnen voordoen. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen drie soorten gevaren voor de omgeving: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie giftige stoffen in de lucht (gifwolk).



Het bepalen van een aandachtsgebied maakt direct zichtbaar welke gevaren in een gebied kunnen optreden. Hierdoor vormt het aandachtsgebied een instrument voor bedrijf, bestuurder en burger om het gesprek over veiligheid en bescherming te starten.

De gemeente moet in het omgevingsplan binnen deze aandachtsgebieden rekening houden met het groepsrisico. Deze wordt getoetst aan hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Binnen een aandachtsgebied zijn kwetsbare en beperkt kwetsbare gebouwen toegestaan, mits maatregelen zijn overwogen. Voor bouwkundige maatregelen ten aanzien van de gevaren brand en explosie doet de gemeente dat met het aanwijzen van voorschriftengebieden. Voor zeer kwetsbare gebouwen is het aanwijzen van een voorschriftengebied verplicht.



Figuur 16-1: Omgevingsveiligheid in de gemeente Alphen aan den Rijn [Omgevingsdienst Midden-Holland, 2020]

In figuur 16-1 worden aanwezige risicobronnen in de gemeente Alphen aan den Rijn weergegeven. Er zijn meerdere inrichtingen aanwezig met bedrijven die vallen onder het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), dit zijn bedrijven waar toxische stoffen vrij kunnen komen (toxisch scenario), daarnaast zijn het bedrijven waar propaantanks van meer dan 3 m<sup>3</sup> aanwezig zijn. Dit is voornamelijk in en rondom Boskoop waar veel bedrijven uit het sier- en boomteeltcluster huisvesten. Ten aanzien van buisleidingen lopen er meerdere hogedruk gasleidingen door Alphen aan den Rijn, deze buisleidingen vallen onder het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Rondom deze buisleidingen liggen de brandaandachtsgebieden. Ten westen van Alphen aan den Rijn komen meerdere buisleidingen bij elkaar, onder andere aardgas, brandbare vloeistoffen en CO<sub>2</sub>. Transport van gevaarlijke stoffen als onderdeel van het 'Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)' vindt voornamelijk plaats via de N11 en de provinciale wegen, hier liggen ook de explosieaandachtsgebieden [Omgevingsdienst Midden-Holland, 2020].

In Alphen aan den Rijn zijn er op meerdere locaties zeer kwetsbare gebieden gelegen binnen brand- en of explosie-aandachtsgebieden.

**Conclusie:** omdat er op meerdere locaties sprake is van kwetsbare gebieden binnen een brand- en explosie aandachtsgebied is er aan de huidige situatie kwaliteitsniveau 'oranje' toegepast.

### 16.1.3 Autonome ontwikkeling

Ten aanzien van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die risicovolle bedrijven betreft geldt dat deze enkel toegestaan zijn op bedrijventerreinen ITC/PTC (Hazerswoude-Dorp) en Prinsenschouw. Voor de opslag van LPG/LNG stations geldt dat hier uitzonderingen voor gelden en deze onder bepaalde voorwaarden gevestigd mogen worden langs doorgaande transportroutes [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2016].

Verder brengt de energietransitie (met o.a. zonne- en windenergie en waterstof) nieuwe veiligheidsrisico's voor burgers en hulpverleners met zich mee. Dit vormt een aandachtspunt bij verdere invulling van het beleid hieromtrent. Leidingen en kabels liggen op minder dan 1 meter van de oppervlakte. De drukte hiervan neemt toe, door het toenemend gebruik waardoor kabels en leidingen vergroot moeten worden. Dit heeft als gevolg dat kabels en leidingen anders aangelegd moeten worden omdat er anders veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door onderhoudswerkzaamheden. Wat betreft windturbines geldt dat deze niet geplaatst mogen worden in woonkernen. De combinatie met hogedrukaardgasleidingen moet voorkomen worden. Het risico bij windturbines is het afbreken van onderdelen zoals een rotorblad. Bij plaatsing in de nabijheid van buisleidingen kunnen risicocontouren ontstaan langs hoge druk aardgasleidingen. Er moet afstemming plaatsvinden met de Gasunie voor plaatsing van windmolens [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2016].

Het aantal gevoelige bestemmingen (wonen) dat onder een brand- of explosieaandachtsgebied valt zal naar verwachting gelijk blijven door vigerend beleid dat focust op het voorkomen van uitbreiding van nieuwe risicobronnen en het voorkomen van nabijheid van ruimtelijke ontwikkelingen in nabijheid van risicobronnen.

**Conclusie:** Het aandeel landoppervlakte dat onder een brand- of explosie-aandachtsgebied valt zal naar verwachting gelijk blijven. Omdat het vigerende beleid erop gericht is risicobronnen zoveel mogelijk te clusteren en uit de nabijheid van woonkernen te houden blijft dit in de autonome ontwikkeling gelijk aan de huidige situatie (kwaliteitsniveau 'oranje').

### Doorkijk 2040

Voor externe veiligheid na 2030 is de verwachting dat door druk door onder andere toename van bevolking en de energietransitie de kans bestaat dat het aantal woningen dat binnen een aandachtsgebied valt toe kan nemen. Dit is echter afhankelijk van de precieze beleidsinvulling na 2030 en invulling van wet- en regelgeving.

### 16.1.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van externe veiligheid dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 16.2 Sociale veiligheid

### 16.2.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Sociale veiligheid	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Diefstal/verduistering en inbraak, gewelds- en seksuele misdrijven, onveiligheidsbeleving [Telos PBL, 2019]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Landelijk gemiddelde diefstal/verduistering en inbraak, gewelds- en seksuele misdrijven, onveiligheidsbeleving [Telos PBL, 2019]
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Alle indicatoren (diefstal/verduistering en inbraak, gewelds- en seksuele misdrijven, onveiligheidsbeleving) beter dan het landelijke gemiddelde
<b>Geel</b>	Eén of meerdere indicatoren (diefstal/verduistering en inbraak, gewelds- en seksuele misdrijven, onveiligheidsbeleving) slechter dan het landelijke gemiddelde
<b>Oranje</b>	Alle indicatoren (diefstal/verduistering en inbraak, gewelds- en seksuele misdrijven, onveiligheidsbeleving) slechter dan het landelijke gemiddelde

### 16.2.2 Huidige situatie

Het kwaliteitsniveau van het aspect sociale veiligheid wordt bepaald aan de hand van de volgende indicatoren: Diefstal/verduistering en inbraak, gewelds- en seksuele misdrijven en onveiligheidsbeleving. Onder geweldsdelicten worden misdrijven verstaan zoals mishandeling, bedreiging, stalking, seksuele misdrijven, moord, doodslag, gijzeling en mensenhandel, die door de politie zijn vastgelegd in een proces-verbaal van aangifte of in een ambtshalve opgemaakt proces-verbaal. Geweldsdelicten hebben op zowel slachtoffers als de samenleving een grote impact.

In de gemeente Alphen aan den Rijn ligt het totaal aantal misdrijven per 10.000 inwoners lager dan het Nederlandse gemiddelde, respectievelijk 32,7 in Alphen aan den Rijn en 38,6 gemiddeld genomen over Nederland. In Alphen aan den Rijn ligt het aantal gewelds- en seksuele misdrijven met 4,0 per 1000 inwoners iets hoger dan landelijk gemiddelde van 3,8 per 1000 inwoners. Gewelddelinquente in Alphen aan den Rijn komt vaker voor dan vermogensdelicten. Onder vermogensdelicten worden inbraak, fietsdiefstal, diefstal van auto's vernieling aan of diefstal vanaf auto's verstaan. Het aantal geregistreerde vermogensdelicten per 1000 inwoners ligt in de gemeente Alphen aan den Rijn op 18,7 (2018) ten opzichte van 26,6 landelijk gemiddeld [Telos PBL, 2018c].

Naast feitelijke cijfers wordt veiligheid ook beleefd. Mensen kunnen in bepaalde situatie een gevoel van onveiligheid ervaren, ook als deze objectief niet aanwezig zijn. De veiligheidsbeleving is afhankelijk van verschillende aspecten, zoals het optreden van de overheid en de media en het aantal slachtoffers. Het percentage inwoners dat zich wel eens onveilig voelt ligt in Alphen aan den Rijn met 34,1% rond het landelijk gemiddelde (36,3%, 2017) [Telos PBL, 2017a].

**Conclusie:** Het aantal vermogensdelicten en de veiligheidsbeleving liggen lager of rond het landelijk gemiddelde. Echter ligt het aantal gewelds- en seksuele misdrijven iets hoger dan het landelijk gemiddelde. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel', op de grens met kwaliteitsniveau 'groen'.

### 16.2.3 Autonome ontwikkeling

Het integraal veiligheidsbeleid 2019-2022 bevat de prioriteiten van de gemeente Alphen aan den Rijn op het gebied van veiligheid. De zestal opgenomen prioriteiten sluiten aan op verschillende onderdelen met betrekking tot veiligheid. Ten aanzien van sociale veiligheid gelden de volgende prioriteiten. Ten eerste wordt gefocust op het versterken van de verbinding van veiligheid met het sociale domein in de vorm van het doorontwikkelingen van de Lokale veiligheidskamer, een veiligheidshuis. Een veiligheidshuis is een samenwerking van gemeente, zorg en justitie en vormt een netwerk van sleutelfiguren zoals gemeente, justitie, de GGZ en jeugdzorg op het snijvlak van zorg en veiligheid. Hierbij geldt dat er sprake moet zijn van (meerdere) onderliggende problemen, een (toekomstig) gewelds- of overlastprobleem, en benodigde hulp van meerdere partijen zoals de jeugdzorg en reclassering. Het veiligheidshuis behandelt met name complexe problemen in relatie tot lokale veiligheidsproblematiek [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2018].

Ook wordt er gewerkt aan het aanpakken van ondermijning. Dit wordt onder andere gedaan door zicht te krijgen op ondermijnende criminaliteit, het doorontwikkelen van een overlegstructuur en het op orde brengen van een bestuurlijk instrumentarium. Om radicalisering en polarisatie te reduceren wordt er gefocust op het ontwikkelen van een aanpak door onder meer de gemeenschap te betrekken bij de aanpak en preventie van radicalisering en polarisatie [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2018].

Door het in beeld brengen van de veiligheidsrisico's die in de veranderende samenleving voorkomen, kan er geanticipeerd worden op toekomstige problemen. Tenslotte wordt er ingezet op handhaving en met name het versterken van de strategische inzet van handhavers. Dit wordt bewerkstelligd door onder andere het inzetten van informatie gestuurde handhaving [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2018].

Gezien de bevolkingsprognose van 14,2% tussen 2018-2035 in de gemeente Alphen aan den Rijn [CBS, 2019a] is er kans dat de saamhorigheid zal afnemen door verdere anonimisering en mogelijke afname van het groepsgevoel. Afname in saamhorigheid kan resulteren in een afname in sociale controle door de omgeving en daaraan gerelateerd een toename in misdaad en overlast. Daarnaast zal een bevolkingstoename leiden tot meer horecagelegenheden en evenementen, wat van invloed is op de mate van overlast en veiligheidsbeleving.

**Conclusie:** Autonom is beleid geformuleerd om gewelds- en vermogensdelicten te reduceren. Echter zal de bevolking sterk groeien tot aan 2035, wat mogelijk voor meer overlast en criminaliteit zal zorgen. Per saldo zal het kwaliteitsniveau naar verwachting gelijk blijven aan de huidige situatie.

#### Doorkijk 2040

Voor sociale veiligheid is het waarschijnlijk dat de geschetste trend in 2030 zich voortzet tot aan 2040. Of het kwaliteitsniveau na 2030 verandert is afhankelijk van de exacte beleidsinvulling na 2030 en de ontwikkeling van het landelijk gemiddelde.

### 16.2.4 Toelichting per deelgebied

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van sociale veiligheid dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 16.3 Verkeersveiligheid

### 16.3.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Sociale veiligheid	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal geregistreerde verkeersongevallen per kilometer weg [Telos PBL, 2017f]</li> <li>Aantal verkeersongevallen per 1000 inwoners [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2019]</li> <li>Aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2019]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Benchmarking ten opzichte van het landelijke gemiddelde voor het aantal geregistreerde verkeersongevallen per kilometer weg, het aantal verkeersongevallen per 1000 inwoners en het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners.
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Het aantal geregistreerde verkeersongevallen (ongeacht de ernst van het ongeval) per kilometer weg ligt beneden de 0,4, het aantal verkeersongevallen per 1000 inwoners ligt onder het landelijke gemiddelde en het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners ligt onder het landelijke gemiddelde.
<b>Geel</b>	Het aantal geregistreerde verkeersongevallen (ongeacht de ernst van het ongeval) per kilometer weg ligt tussen de 0,4 en 1,0, het aantal verkeersongevallen per 1000 inwoners ligt rond het landelijke gemiddelde en het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners ligt rond het landelijke gemiddelde.
<b>Oranje</b>	Het aantal geregistreerde verkeersongevallen (ongeacht de ernst van het ongeval) per kilometer weg ligt boven de 1,0, het aantal verkeersongevallen per 1000 inwoners ligt boven het landelijke gemiddelde en het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners ligt boven het landelijke gemiddelde.

### 16.3.2 Huidige situatie

De verkeersveiligheid wordt beïnvloed door de fysieke infrastructuur en het gedrag van verkeersdeelnemers. Het aantal ernstig verkeersgewonden is de afgelopen tien jaar landelijk gezien

gestegen met gemiddeld 2,5% per jaar. De meeste ongelukken in het verkeer gebeuren als gevolg van menselijke fouten. Afleiding speelt een rol bij het ontstaan van 68% van de ongevallen. Eén van de bronnen van afleiding is het gebruik van een smartphone of andere apparatuur tijdens verkeersdeelname. Ook worden de wegen steeds drukker met de diverse vormen van vervoer (speed pedelecs, zelfrijdende auto's, etc.), waardoor de kans op ongelukken wordt vergroot door een toename in verkeersdeelnemers [CBS, 2017a].

Het aantal verkeersongevallen per 1000 inwoners is in de gemeente Alphen aan den Rijn in de periode 2010-2019 toegenomen van 5,8 naar 6,3 ongevallen per 1000 inwoners, een toename van 8,6%. In dezelfde periode is het aantal verkeersongevallen per 1000 inwoners in Nederland toegenomen van 6,7 naar 7,8 ongevallen per 1000 inwoners, een toename van 16,4%. Het aantal verkeersongevallen in Alphen aan den Rijn ligt onder het Nederlandse gemiddelde en neemt minder snel toe dan gemiddeld genomen over Nederland [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2019]. Het geregistreerde aantal ongevallen per kilometer weg wordt gezien als de mate van verkeersonveiligheid [Telos PBL, 2017f]. Het aantal geregistreerde verkeersongevallen per kilometer weg in Alphen aan den Rijn is 0,8 en ligt lager dan het Nederlandse gemiddelde van 1,1 verkeersongeval per kilometer weg. De jaarlijkse ontwikkeling in Alphen aan den Rijn is afnemend met 1,7% terwijl het aantal verkeersongevallen gemiddeld genomen over Nederland jaarlijks toeneemt met 5,5% [Telos PBL, 2017f].

Het aantal slachtoffers dat in het ziekenhuis is opgenomen na een verkeersongeval ligt hoger dan het Nederlandse gemiddelde. In de gemeente Alphen aan den Rijn is 28,4% van de slachtoffers opgenomen in het ziekenhuis ten opzichte van 13,7% gemiddeld in Nederland [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2018].

In de provincie Zuid-Holland vielen er 97 verkeersdoden in 2017, tegen 70 in 2016. Zuid-Holland hoort daarmee tot de provincies met het hoogste aantal verkeersdoden en is de provincie met de hoogste stijging in 2017 ten opzichte van 2016. Landelijk gezien waren er in 2017 voor het eerst meer dodelijke verkeersslachtoffers op de fiets dan in de auto. Voor de meeste vervoerswijzen laten de aantallen verkeersdoden over de laatste tien jaar een verslechterende trend zien. Het aantal verkeersdoden onder fietsers is de laatste tien jaar echter niet duidelijk afgenomen en het aantal verkeersdoden onder bestuurders van scootmobielen (inclusief gemotoriseerde invalidervoertuigen) laat zelfs een stijgende trend zien. Het is aannemelijk dat de vergrijzing hierbij een rol speelt. In 2016 vielen in de provincie Zuid-Holland 38 verkeersdoden onder bestuurders van scootmobielen, 23 van hen waren 80 jaar of ouder [CBS, 2017a].

Het aantal verkeersdoden als gevolg van een ongeluk is in de periode 2012-2017 in de gemeente Alphen aan den Rijn toegenomen van 2,75 doden naar 7,35 doden per 100.000 inwoners, een toename van 167%. Gemiddeld genomen over Nederland is het aantal doden als gevolg van een verkeersongeluk afgenomen van 17,46 naar 14,93 per 100.000 inwoners, een afname van 14,5%. Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners ligt in de gemeente Alphen aan den Rijn lager dan het Nederlandse gemiddelde, echter is het aantal verkeersdoden in de afgelopen jaren toegenomen waar het gemiddeld genomen over Nederland is afgenomen [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2019].

Over de periode 2016-2018 zijn het aantal meldingen van verkeersveiligheid per 100.000 inwoners in de gemeente Alphen aan den Rijn toegenomen. In deze meldingen wordt onderscheid gemaakt in de categorieën voetgangers, fietsers en overig. In de categorie voetgangers is het aantal meldingen gestegen van 0,92 in 2016 naar 6,43 in 2018 per 100.000 inwoners. Dit betreft meldingen van gevaarlijke verkeerssituatie gemeld door burgers waarbij voetgangers als gedupeerde van de situatie worden aangemerkt door de melder. In de categorie fietsers is het aantal meldingen gestegen van 1,84 in 2016 naar 10,10 in 2018. Dit betreft meldingen van gevaarlijke verkeerssituatie gemeld door burgers waarbij fietsers als gedupeerde van de situatie worden aangemerkt door de melder. In de categorie overig is het

aantal meldingen per 100.000 inwoners gestegen van 3,67 in 2016 naar 4,59 in 2018. Dit betreft meldingen van gevaarlijke verkeerssituatie gemeld door burgers waarbij overige deelnemers als gedupeerde van de situatie worden aangemerkt door de melder [Veilig Verkeer Nederland Participatiepunt, 2018]

Conclusie: Het aantal geregistreerde verkeersongevallen per kilometer weg ligt in de gemeente Alphen aan den Rijn onder het landelijke gemiddelde, ook het aantal verkeersongevallen per 1000 inwoners en het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners ligt onder het landelijke gemiddelde. Echter is er een toename in het aantal ongevallen en doden zichtbaar zowel op gemeentelijk niveau als landelijk niveau. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'groen'.

### 16.3.3 Autonome ontwikkeling

Om de landelijke verkeersveiligheidsdoelstellingen voor 2020 te bereiken (maximaal 500 verkeersdoden en 10.600 ernstig verkeersgewonden) moeten landelijk jaarlijks een vermindering van het aantal verkeersdoden en verkeersslachtoffers. Het nationaal wetenschappelijk instituut voor verkeersveiligheid (SWOV) acht dat gezien de huidige ontwikkelingen niet realistisch [CBS, 2017a].

Technologische ontwikkelingen, zoals 'autonoom' en 'connected' rijden kunnen autonoom leiden tot een verkleining van de verkeersruimte. In potentie kan dit een positieve impact hebben op verkeersveiligheid vanwege een efficiënter verkeers- en transportsysteem en het door ontwikkelen van dynamisch verkeersmanagement. Hoe snel dit gaat, hoe goed de technologie ongelukken kan voorkomen en in hoeverre de nieuwe vervoerssystemen een eigen infrastructuur vereisen is nog onzeker.

De verantwoordelijkheid voor verkeersveiligheid is door het Rijk gedirigeerd aan de provincies en de regio's. Hierbij spelen het provinciale beleid en het regionale beleid ten aanzien van verkeersveiligheid een rol.

De Provincie Zuid-Holland [2017 heeft een visie opgesteld ter Regionale Ondersteuning Verkeersveiligheid 2017-2020. In deze wordt gewerkt aan een veiligere verkeerssituatie in de provincie Zuid-Holland. Duurzaam Veilig is het beleidskader dat hieraan ten grondslag ligt. In dit beleidskader wordt uitgegaan van de 3 E's: *Engineering, Education en Enforcement* waarbij het faciliteren van verkeerseducatie een integraal onderdeel is. Onder het motto 'Maak van de nul een punt' wordt er ingezet op een nul vermijdbare ongevallen in de provincie door middel van de 3V's: *Voortzetten, Vernieuwen en Verspreiden*.

Onder voortzetten valt het voortzetten van eerdere succesvolle programma's die met nieuwe ambities deels vernieuwd zijn. De groepen die een hoge betrokkenheid hebben bij ongevallen (fietsers, jonge automobilisten en senioren) worden meer aangepakt door vernieuwing en verbreding van de aanpak voor deze groepen.

Verscheidene actieprogramma's die onder voortzetten van eerdere succesvolle programma's vallen zijn ingericht op verschillende leeftijdscategorieën. Zo wordt er door middel van SCHOOL op SEEF ingezet op een goede aanpak van verkeersveiligheid en verkeerseducatie aan kinderen in de basisschoolleeftijd. TotallyTraffic is het structurele programma voor verkeersveiligheid in het voorgezet onderwijs. Daarnaast zijn er campagnes gericht op verschillende doelgroepen waar bijvoorbeeld de focus ligt op bewustwording van het eigen gedrag in het verkeer. Regio's hebben regionale campagnes opgesteld om bewustwording onder verkeersdeelnemers te creëren. Zo wordt in de regio Holland-Rijnland ingezet op de BOB-sportcampagne waarbij bewustwording wordt gecreëerd over de gevolgen van alcohol onder sporters en de regionale fietsverlichtingscampagne.

Onder vernieuwen wordt onder andere gekeken naar het programma voor jonge bestuurders. Om het doel te bereiken en bewustwording te creëren over de gevaren in het verkeer voor jonge weggebruikers dient de huidige aanpak vernieuwd te worden. Ook voor senioren (60+) is het huidige programma toe aan een vernieuwing. Hierbij gaat het met name om de keuze voor vervoersmiddelen en heb bewust maken van

mogelijke beperkingen in het verkeer. Tenslotte geldt voor fietsers dat er vernieuwing nodig is gericht op de toename van elektrische fietsen in het verkeer en verschillen zoals snelheid tussen verkeersdeelnemers.

Het verspreiden draait tenslotte om het verspreiden van opgedane ervaringen rondom verkeersveiligheid, onder andere het delen van expertise en best practices op landelijke bijeenkomsten.

Op regionaal niveau wordt middels het Actieplan Verkeersveiligheid 2017-2019 door de regio Holland-Rijnland [2017] ingezet op gedragsbeïnvloeding van verkeersdeelnemers. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van drie pijlers: voorlichting, educatie en handhaving waarbij alle leeftijdscategorieën benaderd worden. Hier vallen onder andere bovengenoemde actieprogramma's als SCHOOL op SEEF en TotallyTraffic onder.

Verkeersveiligheid kan naast gedragsbeïnvloeding ook bewerkstelligd worden door verbeteringen in de infrastructuur. Vanuit de gemeente Alphen aan den Rijn is er geen beleid omtrent gericht op verbetering van de verkeersveiligheid bekend.

**Conclusie:** Door inzet van provinciale en regionale maatregelen en campagnes is de verwachting dat de bewustwording van mogelijke gevaren in het verkeer onder alle doelgroepen zal toenemen. Echter is het onduidelijk welke acties ondernomen worden om fysieke infrastructuur veiliger te maken. Het is aannemelijk dat een betere bewustwording kan leiden tot verbetering van de verkeersveiligheid zal leiden binnen kwaliteitsniveau 'groen'.

#### **Doorkijk 2040**

Ontwikkelingen als diversificatie van verkeersdeelnemers en autonoom rijden zullen naar verwachting na 2030 verder ontwikkeld zijn dan daarvoor. De mate waarin het verkeersbeleid daarin is mee ontwikkeld en in staat is om het risico op verkeersongevallen te verminderen is echter onzeker.

#### **16.3.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van verkeersveiligheid dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 17 Toerisme en recreatie

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het thema toerisme en recreatie.

Tabel 17-1: Kwaliteit van de leefomgeving in de huidige situatie voor het thema toerisme en recreatie

Aspect	Criterium	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling 2030
Toerisme en evenementen	Omvang en kwaliteit toerisme		↗

### 17.1 Toerisme en evenementen

#### 17.1.1 Informatiebronnen en kwaliteitsniveaus

Toerisme en evenementen	
<b>Status gebruikte informatie</b>	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal banen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar in sector recreatie en toerisme [CBS, 2019c]</li> <li>Aantal vestigingen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar in de sector recreatie en toerisme [CBS, 2019c]</li> </ul>
<b>Beschikbare referentiewaarden</b>	Benchmarking van het aantal banen en het aantal vestigingen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar ten opzichte van het landelijk gemiddelde.
Schaallat kwaliteitsniveaus	
<b>Groen</b>	Zowel het aantal banen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar als het aantal vestigingen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar ligt boven het landelijk gemiddelde
<b>Geel</b>	Het aantal banen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar of het aantal vestigingen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar ligt boven het landelijk gemiddelde
<b>Oranje</b>	Zowel het aantal banen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar als het aantal vestigingen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar ligt onder het landelijk gemiddelde

#### 17.1.2 Huidige situatie

Alphen aan den Rijn kenmerkt zich als locatie voor dagtoerisme waarbij het grootste deel van inkomsten via attractiebezoeken en recreatief winkelen komt. Ten aanzien van toeristisch aanbod wordt in Alphen aan den Rijn onderscheid gemaakt in autonoom aanbod en landschapsgebonden aanbod. Autonoom aanbod heeft een eigen content dat zelfstandig toeristen en recreanten aantrekt, zoals bijvoorbeeld Avifauna, het Archeon, de kwekerijen van Boskoop of de Zegersplas. Het landschapsgebonden aanbod is verbonden met de aantrekkelijkheid van het landschap, zoals bijvoorbeeld fiets- en wandelroutes, vaarroutes, campings en plattelandstoerisme. Het autonome aanbod is economisch van groot belang terwijl het landschapsgebonden aanbod de beeldvorming bepaald, beiden zijn cruciaal voor het toerisme [Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn, 2016].

Tabel 17-2: Aantal bezoeken, bestedingen en werk (FTE) per recreatiesector in dagtoerisme [Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn, 2016] weergeeft de bestedingen per sector waaruit geconcludeerd kan worden dat zowel grote attracties als recreatief winkelen het grootste aandeel hebben in de bestedingen, respectievelijk 55,4% en 36,6%. Dit zijn tevens de sectoren die ook het hoogste aandeel

werk (FTE) hebben, respectievelijk 24,7% en 39,9% [Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn, 2016].

Tabel 17-2: Aantal bezoeken, bestedingen en werk (FTE) per recreatiesector in dagtoerisme [Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn, 2016]

Sector	Bezoeken	Bestedingen	Werk (FTE)
Oeverrecreatie	250.000	€2,0 miljoen	28
Grote attracties	600.000	€19,5 miljoen	113
Kleine attracties	100.000	€1,3 miljoen	18
Buitenrecreaties	1.500.000	€7,0 miljoen	80
Recreatief winkelen	250.000	€12,9 miljoen	182
Overig	200.000	€2,5 miljoen	35
<b>Totaal</b>	<b>2.650.000</b>	<b>€35,2 miljoen</b>	<b>456</b>

Wat betreft het verblijfstoerisme geldt dat er voor €16,4 miljoen euro aan bestedingen gespendeerd wordt, wat goed is voor 200 FTE aan werkgelegenheid. Accommodaties kenmerken zich door kleinschaligheid wat winstgevend is in het geval van een grote hoeveelheid toeristen [Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn, 2016].

Afgezet tegen het totaal aantal inwoners zijn er in Alphen aan den Rijn 28,6 banen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar in de sector Recreatie en Toerisme, ten opzichte van 47,1 banen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar gemiddeld genomen over Nederland. Dit weerspiegelt 5,0% van het totaal aantal banen ten opzichte van 7,0% gemiddeld genomen over Nederland. Het aantal vestigingen binnen de sector Recreatie en Toerisme ligt met 8,2 per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar lager dan het landelijk gemiddelde van 11,6 vestigingen per 1000 inwoners in de leeftijd van 15-74 jaar. Ook het procentueel aantal vestigingen binnen de sector Recreatie en Toerisme ligt onder het landelijk gemiddelde. In Alphen aan den Rijn zijn 1,4% van de vestigingen gerelateerd aan recreatie en toerisme, ten opzichte van 1,7% in Nederland [CBS, 2019c].

**Conclusie:** Zowel het aantal banen als het aantal vestigingen per 1000 inwoners in de leeftijd tussen de 15-74 jaar ligt onder het landelijke gemiddelde. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'oranje'.

### 17.1.3 Autonome ontwikkeling

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft drie segmenten geïdentificeerd die de toeristische sector moeten vergroten. Het eerste segment zet in op dagtoerisme door te focussen op de ontwikkeling van recreatieve clusters. Hier geldt dat door bundeling in clusters van attracties en recreatieve mogelijkheden nabij overnachtingslocaties zoals hotels een kritische massa kan ontstaan en tevens een eigen identiteit. Door de clusters door middel van marketing onder de aandacht te brengen en via verbindingen met andere clusters en het buitengebied te verbinden kan er een netwerk van attracties ontstaan dat elkaar kan versterken [Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn, 2016].

Het tweede segment focust op het vergroten van de verblijfsrecreatie wat met name gericht is op het vergroten van logies. Het aantrekkelijkst is het beiden van grootschalige recreatieparken. Echter zijn deze parken niet in de omgeving in te passen door de kwetsbaarheid van het Groene Hart. Door de verbindingen uit segment 1 aan te laten sluiten op segment 2 kunnen de aanbieders van logies verder groeien [Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn, 2016].

Het derde segment kenmerkt zich door landschapsgebonden toerisme met de focus op (inter)nationaal toerisme. Door de identiteiten in het gebied op elkaar aan te laten sluiten en uit te dragen als één verhaal en verbindingen te leggen tussen activiteiten en gebieden kunnen toeristen naar het gebied getrokken worden. Voorwaarde hiervoor is de bereikbaarheid van het gebied. Om dit te bewerkstelligen is de samenwerking met andere organisaties, zowel overheden als het bedrijfsleven als instellingen noodzakelijk [Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn, 2016].

Om in 2025 een grotere toeristische sector te hebben zet de gemeente in op doelstellingen. Zo zet de gemeente Alphen aan den Rijn in op het vergroten van ruimte voor kleine attracties zodat deze meer bezoekers trekken, daarnaast worden accommodaties geüpgraded zodat het een ander (inter)nationaal publiek aantrekt. Om dit te bewerkstelligen is samenwerking tussen ondernemers, de gemeente en Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn noodzakelijk. Bij bereiken van de doelstellingen is de verwachting dat het aantal banen tot 2025 zal toenemen tot 912 FTE in dagrecreatie en 667 FTE in verblijfsrecreatie [Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn, 2016].

Conclusie: Autonomo wordt een herziening van de recreatie en toerisme sector voorzien waarbij de focus ligt op drie segmenten. Indien de doelstellingen behaald worden kan het totaal aantal banen toenemen met 140% ten opzichte van de huidige situatie. Het is aannemelijk dat het aantal vestigingen ook zal toenemen. Dit leidt tot kwaliteitsbeoordeling 'geel', met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

#### **Doorkijk 2040**

Het is aannemelijk dat het kwaliteitsniveau op het vlak van recreatie en toerisme na 2030 bestendigt.

#### **17.1.4 Toelichting per deelgebied**

De informatie die gebruikt is voor de beoordeling van toerisme en recreatie dient nog verder gedifferentieerd te worden op het niveau van de deelgebieden (kernen, Alphen stad, bedrijventerreinen en buitengebied). Er wordt aanbevolen dit nader uit te werken, mede met het oog op monitoring van de omgevingsvisie.

## 18 Gevoeligheidsanalyse COVID-19

Tijdens het opstellen van de Foto van de leefomgeving als onderdeel van het planMER vond een uitbraak plaats van het coronavirus COVID-19. Om de verspreiding en gevolgen van dit virus in te dammen werden door de Rijksoverheid maatregelen ingesteld, met impact op economische en maatschappelijk activiteiten en gebruik van de openbare ruimte. Deze maatregelen hebben ook impact op de leefomgeving. Bijvoorbeeld zoveel mogelijk thuiswerken, wat in korte tijd leidde tot minder autogebruik en afname van reizigers in het OV. Op de korte termijn zijn er onder andere daardoor positieve effecten op de leefomgeving: verminderde druk op natuur en milieu, schonere lucht en een stillere leefomgeving (Verwest, F. et al, 2020). De vraag is wat de gevolgen voor de middellange en lange termijn kunnen zijn, en daarmee op de autonome ontwikkeling zoals in dit planMER in beeld gebracht.

Vooropgesteld: de in dit planMER beschreven autonome ontwikkeling (zichtjaar 2030, doorkijk naar 2040) is op basis van de best beschikbare actuele inzichten en (model)prognoses opgesteld. Mogelijke gevolgen van COVID-19-maatregelen op de middellange en lange termijn zijn op dit moment per definitie onzeker en nog niet in (model)prognoses opgenomen. Zo is op dit moment bijvoorbeeld nog niet met zekerheid bekend wanneer er een vaccin in Nederland beschikbaar is dat het virus (blijvend) kan terugdringen en wat daarna blijvende aangepaste gewoontes of gebruiken zijn die de periode ervoor zijn ingevoerd om het virus in te dammen (bijvoorbeeld thuiswerken). Ook het mogelijke economische herstelbeleid voor de lange termijn is een bepalende, maar op dit moment onbekende factor. Het is daarom op dit moment niet mogelijk om tot een robuust onderbouwde prognose te komen van de mogelijke gevolgen van COVID-19-maatregelen op de langere termijn. Een daarop aangepaste autonome ontwikkeling is dan ook niet zinvol. In die zin is de in dit planMER beschreven autonome ontwikkeling een best mogelijk in beeld gebrachte toekomstprognose. Wat wel kan is op basis van expert-inschatting en inzichten van nu een beeld geven van leefomgevingsaspecten die potentieel gevoelig zijn voor impact van COVID-19-maatregelen op de langere termijn. Dat is in dit hoofdstuk gedaan, voor de leefomgevingsaspecten die in dit planMER beschouwd zijn. Het moet gezien worden als een gevoeligheidsanalyse op de in beeld gebrachte autonome ontwikkelingen (2030-2040).

### Voor COVID-19 potentieel gevoelige leefomgevingsaspecten

In de onderstaande tabel is op basis van het beoordelingskader van dit planMER aangegeven welke leefomgevingsthema's potentieel gevoelig zijn voor mogelijk lange termijnimpact van COVID-19.

Tabel 18.1: Gevoeligheidsanalyse COVID-19.

Laag	Thema	Potentiele gevoeligheid i.r.t. COVID-19 op lange termijn
Profit	Bedrijvigheid	Bljvend substantieel thuiswerken voor een belangrjk deel van de beroepsbevolking zal gevolgen hebben voor werklocaties. Dat zal naar verwachting een transitie teweeg brengen, waarbij bestaande werklocaties heringericht worden, met meer aandacht voor thuiswerklocaties. Op bestaande locaties zal dan sprake zijn van minder gebruikers. Hoe deze transitie per saldo uit zal pakken wat betreft kwaliteit en kwantiteit van werklocaties is op dit moment moeilijk te voorspellen. Werkgelegenheid is eveneens potentieel gevoelig bij langere termijn gevolgen van COVID-19. Daar zal sprake van zijn als er banen verdwijnen, zonder dat er nieuwe voor in de plaats komen.
	Grondstoffen	Het beoordelingsaspect binnen dit thema (circulariteit) is niet gevoelig voor gevolgen van COVID-19.
	Energie	Wanneer er op langere term jn sprake is van (gevolgen van) economische crisis vanwege COVID-19 en daardoor achterblijvende overheidsinvesteringen, kan de energietransitie daardoor achterblijven met negatieve gevolgen voor duurzame energieopwekking. Daar staan wettelijk vastgelegde klimaatdoelstellingen tegenover,

Laag	Thema	Potentiële gevoeligheid i.r.t. COVID-19 op lange termijn
		<p>waardoor mogelijke negatieve gevolgen de op de langere termijn naar verwachting beperkt worden.</p> <p>Ten aanzien van energie infrastructuur geldt dat er in de huidige situatie sprake is van knelpunten die ondanks COVID-19 zullen blijven bestaan.</p> <p>Bl jvend substantieel thuiswerken voor een belangr jk deel van de beroepsbevolking kan negatieve gevolgen hebben voor energiebesparing. Dit vanwege meer energiegebruik thuis, bij gelijkbl jvend energiegebruik op werklocaties.</p>
	Bereikbaarheid	<p>De focus op thuiswerken heeft ertoe geleid dat het aantal dagel jkse bewegingen met auto en trein zijn gedaald. Of hiermee echt een trendbreuk ontstaat is nog onzeker. Het heeft namelijk ook geleid tot een sterke toename van het aantal pakketbezorgingen en de impact op industriële werkzaamheden en vrachtverkeer is minimaal. De verwachting is dat de toename van pakketbezorgingen komende jaren nog zal doorzetten en bij eenzelfde economisch klimaat het aantal vervoersbewegingen vanuit de industrie en landbouw vergelijkbaar blijft. Bl jvend substantieel thuiswerken voor een belangrijk deel van de beroepsbevolking zal gevolgen hebben voor openbaar vervoer en autobere kbaarheid. Hoe dat per saldo uit zal pakken is er van afhankelijk in hoeverre er verschuiving van OV-gebruik naar autogebruik plaatsvindt, b jvoorbeeld vanuit (gezondheids)veiligheidsoverwegingen. Het beoordelingsaspect wandel- en fietsnetwerk is naar verwachting niet direct gevoelig voor gevolgen van COVID-19.</p>
	Wonen en verstedelijking	<p>De bouw is gevoelig voor crises en vraaguitval, waarbij een dip op de korte termijn voor schade op de lange termijn kan zorgen (Verwest, F. et al, 2020). Wanneer er op langere termijn sprake is van (gevolgen van) economische crisis vanwege COVID-19 en overheidsinvesteringen op het vlak van woningbouw daardoor achterbl jven, dan heeft dat negatieve gevolgen voor passend woningaanbod.</p> <p>Wat betreft duurzame woningen geldt vergelijkbaar: als overheidsinvesteringen of subsidies met betrekking tot verduurzaming van woningen achterblijven als er op langere termijn sprake is van (gevolgen van) economische crisis vanwege COVID-19, dan heeft dat negatieve gevolgen voor het beoordelingsaspect duurzame woningen. Het voorzieningenniveau is potentieel gevoelig voor lange termijn gevolgen van COVID-19, voor zover het om horeca en culturele voorziening gaat. Dit z jn sectoren die op dit moment hard geraakt worden. Wanneer daar ook op de langere termijn sprake van is en gevolgen zich uiten in minder horeca en culturele voorzieningen vanwege onvoldoende financiële haalbaarheid en/of overheidsondersteuning, dan heeft dat negatieve gevolgen voor het voorzieningenaanbod.</p>
Planet	Natuur en biodiversiteit	<p>In geval van blijvend substantieel thuiswerken voor een belangrijk deel van de beroepsbevolking is er minder verkeer t jdens werkweken. Dit kan minder uitstoot van st kstof door autoverkeer tot gevolg hebben. Met positieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden, vanwege minder neerslag van st kstof. Dat is er wel van afhankelijk in hoeverre er verschuiving van OV-gebru k naar autogebruik plaatsvindt, bijvoorbeeld vanuit (gezondheids)veiligheidsoverwegingen.</p> <p>De beoordelingsaspecten Natuurnetwerk Nederland, beschermde soorten en biodiversiteit zijn potentieel niet of nauwel jks gevoelig voor gevolgen van COVID-19.</p>
	Landschap en cultuurhistorie	<p>Beoordelingsaspecten binnen landschap en cultuurhistorie (landschappelijke kwaliteit en cultuurhistorie en erfgoed) zijn potentieel niet of nauwelijks gevoelig voor gevolgen van COVID-19.</p>
	Landbouw	<p>Door een gedeeltelijke onderbreking van internationale logistieke ketens en sluiting van hele sectoren (als horeca) was de directe korte termijn impact op voedsel en sierteelt zeer negatief. Ook andere praktische problemen als het aantrekken van voldoende arbeidsmigranten met alle reisbeperkingen speelden. De lange termijn impact is echter nog zeer onzeker. De verwachting is dat de wereldmarkt blijft groeien en de lokale focus zal blijven richten op verdere verduurzaming van de sector.</p>
	Bodem	<p>De beoordelingsaspecten bodemkwaliteit en bodemdaling zijn potentieel niet gevoelig voor gevolgen van COVID-19.</p>

Laag	Thema	Potentiële gevoeligheid i.r.t. COVID-19 op lange termijn
	Water	De beoordelingsaspecten grondwater en oppervlaktewater zijn potentieel niet gevoelig voor gevolgen van COVID-19.
	Klimaat	De reductie van luchtvervuiling door vlieg- en wegverkeer heeft bijgedragen aan een hogere opbrengst van zonnepanelen en een reductie van de CO <sub>2</sub> -uitstoot. Ook de vraag naar olie en gas is (tijdelijk) gekelderd. De lange termijn-effecten op de energietransitie zijn nu nog zeer onzeker en hangen samen met het politieke en economische klimaat. In geval van blijvend substantieel thuiswerken voor een belangrijk deel van de beroepsbevolking is er minder verkeer tijdens werkweken. Dit kan minder uitstoot van broeikasgassen door autoverkeer tot gevolg hebben. Dat is er wel van afhankelijk in hoeverre er verschuiving van OV-gebruik naar autogebruik plaatsvindt, bijvoorbeeld vanuit het oogpunt van ervan (gezondheids)veiligheid. Wateroverlast, hitte en droogte zijn niet direct potentieel gevoelig voor gevolgen van COVID-19.
People	Gezondheid	Na de lockdown(s) nam het verkeer en de luchtvervuiling weer toe richting het oude niveau, maar niet helemaal. Met de verwachting dat meer thuiswerken voor kantoorbanen (deels) blijvend wordt is de verwachting ook dat er een beperkte reductie van luchtvervuiling door verkeer te verwachten valt evenals een afname van geluidshinder. Dat is er wel van afhankelijk in hoeverre er verschuiving van OV-gebruik naar autogebruik plaatsvindt, bijvoorbeeld vanuit (gezondheids)veiligheidsoverwegingen.
	Vitale inwoners	Bij een langere termijn trend van meer aan huis en directe eigen omgeving gebonden zijn, dan kan dat positieve gevolgen hebben voor de sociale cohesie in buurten (als mensen elkaar daardoor meer zien en contact hebben). Een crisis versterkt en versnelt vaak onderliggende reeds in gang gezette ontwikkelingen. Zo zien we dat de eerste studies naar veranderingen in eet- en beweginggewoonten een vergroting van de (reeds bestaande) kloof tussen gezond en ongezond Nederland laat zien. Naast een versterking van de kloof tussen gezond en ongezond Nederland, hebben de coronamaatregelen door heel het land geleid tot een herwaardering van de private buitenruimte, het openbaar groen in de wijk en parken, natuur- en recreatiegebieden in de directe nabijheid van de woonomgeving. Het fietsgebruik is toegenomen. De impact van COVID-19 heeft op de korte termijn veel impact gehad op de kunst en cultuursector. Met de huidige inzichten zijn de effecten voor de langere termijn lastig in te schatten.
	Veiligheid	Op het vlak van externe veiligheid is geen impact te verwachten. In stadsdelen/wijken waar het grootste deel van de bevolking 'pré COVID-19' overdag niet thuis was maar op een werklocatie, kan meer aanwezigheid overdag thuis overdag een positieve impact hebben op de sociale veiligheid. In geval van blijvend substantieel thuiswerken voor een belangrijk deel van de beroepsbevolking is er minder (auto)verkeer tijdens werkweken. Dit kan positieve impact hebben op de verkeersveiligheid.
	Recreatie en toerisme	De korte termijn effecten van corona op toeristische sector zijn groot. Internationale reizen zijn sterk afgenomen. Daar tegenover staat dat verblijf in eigen land hoger lag dan normaal, maar samen met gedeeltelijke sluiting ligt de omzet en bezetting beduidend lager. Hoe dit zich verder zal ontwikkelen op korte termijn zal grotendeels afhangen van het verloop van het virus en bijbehorende reisbeperkingen en economische impact. Op lange termijn zullen reisbeperking opgeheven worden en de wereldbevolking en -economie zal verder toenemen. De verwachting is dat zowel het aantal binnenlandse als buitenlandse toeristen op lange termijn zal toenemen. Voor recreatie zien we momenteel een sterke toename van activiteiten in de openbare ruimte en natuur- en recreatiegebieden. De nabijheid hiervan ten opzichte van de woonomgeving is belangrijker geworden. Ook voor evenementen zijn de korte termijn effecten desastreus. De lange termijn effecten zijn momenteel nog lastig in te schatten.



## Afkortingen

Begrip	Betekenis
Aardkundige waarden	: Geologische, geomorfologische en bodemkundige verschijnselen en processen die iets vertellen over de ontstaansgeschiedenis van het landschap.
Archeologie	: Leer die zich bezighoudt met oudheidkundige zaken.
Autonome ontwikkeling	: Op zichzelf staande ontwikkeling die plaats vindt als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd.
Beleidsuitspraak	: Wijziging ten opzichte van het vigerend beleid zoals vastgelegd wordt in het Omgevingsvisie
Bevoegd gezag	: Overheidsinstantie die bevoegd is over de voorgenomen activiteit een besluit te nemen.
Bodemkwaliteit	: Chemische samenstelling van de bodem met name in de context van potentiële verontreinigingen.
Ecologie	: Wetenschap van de relaties tussen planten, dieren en hun omgeving.
Ecologische verbindingzone	: Zone waarlangs dieren en planten zich van het ene natuurgebied naar het andere kunnen verplaatsen en verspreiden.
Emissie	: Uitstoot van stoffen.
GS	: Gedeputeerde Staten
Habitat	: Standplaats van een organisme. Het gaat hier om de soort specifieke levensruimte van een plant of dier.
m.e.r.	: (de) Milieueffectenrapportage (de procedure).
Hittestress	: Stress op het menselijk lichaam veroorzaakt door een periode van uitzonderlijk warm weer
Maaiveld	: Een aanduiding voor de hoogte van het grondoppervlak; het maaiveld wordt meestal uitgedrukt ten opzichte van NAP.
Meerlaagsveiligheid	: Gezamenlijke waterveiligheidsstrategie van waterbeheerders en ruimtelijke ordenaars (provincie/gemeenten) gebaseerd op drie lagen.
Maatlat	: Methode om het effect van maatregelen ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie plus autonome ontwikkeling) te bepalen.
Mitigerende maatregelen	: Maatregelen die genomen worden om effecten te beperken.
NNN	: Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een samenhangend netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden.
MER	: (het) Milieueffectrapport.
NO <sub>x</sub>	: Stikstofoxide
PM <sub>10</sub>	: Fijn stof, waarbij de stofdeeltjes kleiner zijn dan 10 µm
PAS	: Programmatische Aanpak Stikstof
PS	: Provinciale Staten
Referentiesituatie	: Situatie die als uitgangspunt wordt genomen om het voorgenomen beleid mee te vergelijken.
Thema ('s)	: Aspecten waaraan de verschillende alternatieven getoetst worden om een afweging tussen de alternatieven te maken.

## Referenties

- Alterra [2017]. Groenmonitor. Toegankelijk via <http://www.groenmonitor.nl/>
- Arcadis 2020
- Atlas voor gemeenten [2018]. De waarde van cultuurstad Utrecht Een maatschappelijke kosten-batenanalyse van de cultuuruitgaven.
- Atlas voor gemeenten [2012]. Cultuurkaart Enschede.
- Atlas van de leefomgeving [2019a]. Groene leefomgeving. Toegankelijk via: <https://www.atlasleefomgeving.nl/meer-weten/natuur/groene-leefomgeving>
- Atlas van de leefomgeving [2020]. Kaarten. Toegankelijk via: <https://www.atlasleefomgeving.nl/>
- Atlas van de Leefomgeving [2020b]. Stiltegebieden. Toegankelijk via: <https://www.atlasleefomgeving.nl/meer-weten/geluid/stiltegebieden>
- Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland [2018]. Geregistreerde ongevallen naar zwaarte. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/mobiliteit>
- Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland [2019]. Verkeersongevallen per 1000 inwoners. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/mobiliteit>
- Beter Bereikbaar Gouwe [2020]. Beter Bereikbaar Gouwe. Toegankelijk via: <https://www.beterbereikbaarrouwe.nl/actueel/>
- Bosch, van den, et al. [2016]. Development of an urban green space indicator and the public health rationale. Toegankelijk via: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26573907/>
- CBS [2010]. Nabijheid voorzieningen; afstand locatie, regionale cijfer. Toegankelijk via: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80305ned/table?fromstatweb>
- CBS [2017a]. In 2017 meer verkeersdoden op de fiets dan in de auto. Toegankelijk via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/17/in-2017-meer-verkeersdoden-op-de-fiets-dan-in-de-auto>
- CBS [2019a]. Sterke groei in steden en randgemeenten verwacht. Toegankelijk via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/37/sterke-groei-in-steden-en-randgemeenten-verwacht>
- CBS [2019b]. Banen. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/Werk-en-inkomen>
- CBS [2019c]. Toerisme en Recreatie. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/dashboard/zoekresultaat/>
- CBS [2020a]. Leefbaarheid en overlast in buurt; regio. Toegankelijk via: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81924NED/table?ts=1578050560162>
- CBS [2020b]. Nabijheid voorzieningen. Toegankelijk via: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80305ned/table?fromstatweb>
- Centrum voor Milieuwetenschappen Universiteit Leiden [2019]. Biodiversiteitsonderzoek in het kader van de omgevingsvisie in Hart van Holland.
- CLO [2015]. Aantal spoedlocaties bodemverontreiniging 2014. Toegankelijk via: [https://www.clo.nl/indicatoren/nl025816-inventarisatie-van-aantal-locaties-met-bodemverontreiniging-#:~:text=Spoedlocaties%20bodemverontreiniging%20zijn%20locaties%20die,ecosysteem%20wordt%20bedreigd%20\(spoedlocaties%20ecologie](https://www.clo.nl/indicatoren/nl025816-inventarisatie-van-aantal-locaties-met-bodemverontreiniging-#:~:text=Spoedlocaties%20bodemverontreiniging%20zijn%20locaties%20die,ecosysteem%20wordt%20bedreigd%20(spoedlocaties%20ecologie)
- Compendium van de Leefomgeving [2015]. Aantal (spoed)locaties bodemverontreiniging, inventarisatie oktober 2014. Toegankelijk via [https://www.clo.nl/indicatoren/nl025816-inventarisatie-van-aantal-locaties-met-bodemverontreiniging-#:~:text=Spoedlocaties%20bodemverontreiniging%20zijn%20locaties%20die,ecosysteem%20wordt%20bedreigd%20\(spoedlocaties%20ecologie](https://www.clo.nl/indicatoren/nl025816-inventarisatie-van-aantal-locaties-met-bodemverontreiniging-#:~:text=Spoedlocaties%20bodemverontreiniging%20zijn%20locaties%20die,ecosysteem%20wordt%20bedreigd%20(spoedlocaties%20ecologie)

- Compendium voor de Leefomgeving [2008]. Definities en eenheden voor geluid en geur. Toegankelijk via: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0431-definities-en-eenheden-voor-geluid-en-geur>
- Convenant Klimaatadaptief Bouwen [2019]. Convenant klimaatadaptief bouwen in Zuid-Holland.
- Convenant Netwerk Betonketen Groene Hart [2018].
- CROW [2004]. Voetganger: loopafstanden in cijfers. Toegankelijk via: <https://www.crow.nl/duurzame-mobiliteit/home/systeemintegratie/voetganger/loopafstanden-in-cijfers>
- CROW [2017]. Verplaatsingen autobestuurder. Toegankelijk via: <http://www.duurzaamheidsscore.nl/>
- CROW [2019]. Bereikbaarheid. Toegankelijk via: <http://www.duurzaamheidsscore.nl/>
- Cultuur + ondernemen [2019]. Age Friendly Financiering. Op weg naar duurzaam culturele projecten voor en door ouderen.
- De Alphense Lijn [2015]. Visiedocument openbare ruimte. Toegankelijk via: <https://online.ibabs.eu/ibabsapi/publicdownload.aspx?site=alphenaandenrijn&id=403dfdc7-6d37-4037-a4a7-5b40d4dbce4f>
- Fietsersbond [2020]. Fietsstad 2020: Hoe scoort jouw gemeente? Toegankelijk via: <https://www.fietsersbond.nl/fietsstad2020/fietsstad-2020-hoe-scoort-jouw-gemeente/>
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2011]. Groenbeleidsplan 2011.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2013a]. Structuurvisie Verkeer en Vervoer. Alphen aan den Rijn duurzaam bereikbaar.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2016]. Beleidsvisie externe veiligheid Alphen aan den Rijn. Toegankelijk via: <http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Actueel/Alphen%20aan%20den%20Rijn/CVDR602985.html>
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2016b]. Economisch Actieprogramma Alphen aan den Rijn 2016-2019.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2016c]. De Alphense Woonagenda. Alphen ademt woonkwaliteit
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2016d]. Detailhandelsvisie gemeente Alphen aan den Rijn 2016-2025.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2016e]. Hart voor erfgoed.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2017a]. Actieprogramma Duurzaamheid 2017-2020.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2018a]. Integraal veiligheidsbeleid 2019-2022.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2018b]. Visie op transformatiegebieden in de Greenport Boskoop.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2019a]. 'Omdat het gewoon kan'. Beleidskader Sociaal Domein 2021.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2019b]. Programma Fiets 2019-2022.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2019c]. Herijking buurt- en dorpsuizen Fase 3.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2019d]. Cultuurvisie 2020-2025.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2020a]. Fietsroutes. Toegankelijk via: <https://alphenaandenrijn.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=3cea34107ca846e396b3d771817ad8da>
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2020b]. Cultuurhistorische waardenkaart Alphen aan den Rijn. Toegankelijk via: <https://alphenaandenrijn.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=d5f673b638354946acb1f9f2b452483b>
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2020c]. Analyse percentage groen.
- Gemeente Alphen aan den Rijn [2020d]. Voortgangsrapportage Actieprogramma Duurzaamheid.

- Gemeente Alphen aan den Rijn [2020e]. DPL-cijfers gemeente Alphen aan den Rijn – intern document.
- Gemeente Alphen aan den Rijn, Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Gemeente Waddinxveen [2020]. Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport regio Boskoop – partiele herziening 2020.
- Gemeentelijke Duurzaamheidsindex [2017a]. Energiegebruik. Toegankelijk via: <https://gdi.databank.nl/dashboard/Energiegebruik?regionlevel=gemeente&regioncode=392&referencelevel=nederland&referencecode=1>
- Gemeentelijke Duurzaamheidsindex [2017b]. Energiebesparing. Toegankelijk via: <https://gdi.databank.nl/dashboard/Energiebesparing?regionlevel=gemeente&regioncode=484&referencelevel=nederland&referencecode=1>
- Gezondheidsraad [2017]. Beweegrichtlijnen 2017. Toegankelijk via: <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2017/08/22/beweegrichtlijnen-2017>
- Gezondheidsraad [2018]. Gezondheidswinst door schonere lucht. Toegankelijk via: <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2018/01/23/gezondheidswinst-door-schonere-lucht>
- GGD Hollands Midden [2019]. Groen in de buurt. Toegankelijk via: <https://ggdhm.nl/gemeenten/item/woon-en-leefomgeving/groen-in-de-buurt-19-t-m-64>
- Het Groene Hart Werkt!. Voortgangsrapportage platform Groene Hart Werkt! 2019.
- Holland Rijnland [2012]. OV-visie Holland Rijnland. Schakels in het Zuidvleugelnet.
- Holland Rijnland [2017]. Energieakkoord Holland Rijnland 2017-2025.
- Holland Rijnland [2017b]. Actieplan Verkeersveiligheid 2017-2019.
- Holland Rijnland [2019]. Feitenblad kantorenmonitor.
- Holland Rijnland [2020]. Concept Regionale Energiestrategie.
- Hoogheemraadschap van Rijnland [2016]. Waterbeheerplan 2016-2021, Waardevol water. Toegankelijk via <https://www.rijnland.net/plannen/waterbeheerplan>
- Hoogheemraadschap van Rijnland [2020]. Watertoets. Toegankelijk via: <https://rijnland.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=deb11c2d4c2444a9b205b10488c3fa83>
- [https://www.bodemloket.nl/bevoegd\\_gezag\\_wbb/](https://www.bodemloket.nl/bevoegd_gezag_wbb/)
- Kennisbank Sport en Bewegen [2020]. Belangrijke buurtkenmerken voor en beweegvriendelijke omgeving.
- Kenniscentrum infoMil [2019a]. Licht en ruimtelijke planvorming. Toegankelijk via: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/omgevingsthema/licht/>
- Klimaatatlas Alphen aan den Rijn [2020]. Toegankelijk via: <https://alphenaandenrijn.klimaatatlas.net/>
- Klimaateffectatlas [2020a]. Hitte. Toegankelijk via: <https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/>
- Klimaateffectatlas [2020b]. Droogte. Toegankelijk via: <https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/>
- Klimaateffectatlas [2020c]. Wateroverlast. Toegankelijk via: <https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/>
- KNMI [2011]. Kaartverhaal Droogte. Toegankelijk via: <https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/kaartverhaal-droogte>
- Kwaliteitsatlas [2020]. Verduurzaming Bedrijventerreinen Groene Hart. Toegankelijk via: <http://kwaliteitsatlas.nl/wp-content/uploads/2015/01/20150127-Verduurzaming-Bedrijventerreinen-Groene-Hart-eindrapportage.pdf>
- Kwaliteitsatlas Groene Hart [2020]. Toegankelijk via: <https://kwaliteitsatlas.nl/>
- Liander [2020]. Congestiegebied Alphen Centrum.
- Netbeheer Nederland [2019]. Basisinformatie over energie-infrastructuur. Opgesteld voor de Regionale Energie Strategieën.
- Netwerk Zuidelijke Randstad [2016]. Samen waarmaken en versnellen, Uitvoeringsprogramma verstedelijkingsagenda NZR. Toegankelijk via: <https://www.zuid->

[holland.nl/publish/pages/14791/uitvoeringsprogrammavandeeverstedelijkingsagendaoktober2016.pdf](https://holland.nl/publish/pages/14791/uitvoeringsprogrammavandeeverstedelijkingsagendaoktober2016.pdf)

- NS [2020a]. Alphen aan den Rijn. Toegankelijk via: <https://www.ns.nl/stationsinformatie/apn/alphen-ad-rijn/vertrektijden>
- NS [2020b]. Boskoop. Toegankelijk via: <https://www.ns.nl/stationsinformatie/bsk/boskoop>
- NS [2020c]. Boskoop Snijdelwijk. Toegankelijk via: <https://www.ns.nl/stationsinformatie/bsks/boskoop-snijdelwijk>
- Omgevingsdienst Midden-Holland [2017]. Actualisatie beleidskaart archeologische waarden gemeente Alphen aan den Rijn.
- Omgevingsdienst Midden-Holland [2018a]. Beleidsregel Hogere Waarden, 2018 regio Midden Holland.
- Overheid.nl [2020]. Klimaatwet. Toegankelijk via: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0042394/2020-01-01>
- PlanMER NOVI [2019]. De staat van de fysieke leefomgeving. Toegankelijk via: <https://www.planmernovi.nl/de-staat-van-de-fysiek-leefomgeving/veilige-en-gezonde-leefomgeving/milieukwaliteit--gezondheid/milieugezondheidsrisico>
- Platform Recreatie en Toerisme Alphen aan den Rijn [2016]. Alphen aan den Rijn en omstreken: Op weg naar toerisme met betekenis.
- Provinciale Staten Zuid-Holland [2018]. Programma Zuid-Hollands Groen 2019-2033.
- Provincie Zuid-Holland [2013]. Bestuursovereenkomst provincie Zuid-Holland – gemeente Alphen aan den Rijn vanwege het HOV-NET Zuid-Holland Noord.
- Provincie Zuid-Holland [2014]. Compensatieplan weidevogelgebied verbreding N207 tussen Alphen aan den Rijn en Leimuiden.
- Provincie Zuid-Holland [2015]. Beheerplan Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck. Periode 2015-2021
- Provincie Zuid-Holland [2015]. Beheerplan Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck. Periode 2015-2021
- Provincie Zuid-Holland [2016a]. Watt anders: energieagenda 2016-2020-2050.
- Provincie Zuid-Holland [2016b]. Programma bodemdaling PZH, 2016-2019. Toegankelijk via: <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/ruimte/bodem-ondergrond/>
- Provincie Zuid-Holland [2017]. Restantopgave Natuurnetwerk Nederland. Toegankelijk via: [https://staatvan.zuid-holland.nl/portfolio\\_page/restantopgave-natuurnetwerk-nederland/](https://staatvan.zuid-holland.nl/portfolio_page/restantopgave-natuurnetwerk-nederland/)
- Provincie Zuid-Holland [2017b]. Visie, meerjarenprogramma en bestuursovereenkomst ROV Zuid-Holland 2017.
- Provincie Zuid-Holland [2018]. Ontwerpbeheerplan bijzondere natuurwaarden Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein, 2018-2023
- Provincie Zuid-Holland [2019]. Staat van spoedlocaties. Toegankelijk via [https://staatvan.zuid-holland.nl/portfolio\\_page/spoedlocaties-bodemsanering/](https://staatvan.zuid-holland.nl/portfolio_page/spoedlocaties-bodemsanering/)
- Provincie Zuid-Holland [2019a]. Signaleringskaarten Bodem en Ondergrond. Toegankelijk via: <https://pzh.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=6d2ce193ab7d4bc3a15aaeb5240df0bc>
- Provincie Zuid-Holland [2020a]. Fietsnetwerk. Toegankelijk via: <https://pzh.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=710104cb7a89435b826c8dcc916cf2d5&embed>
- Provincie Zuid-Holland [2020b]. Gebiedsprofielen. Toegankelijk via: <http://gebiedsprofielen.zuid-holland.nl/Gebiedsprofielen/website/index.html?webmap=3826fc2a40ac40d9bea0e28786b0cc8c#>
- Provincie Zuid-Holland [2020c]. Cultuurhistorische atlas. Toegankelijk via: [http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur\\_historische\\_atlas](http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas)

- Provincie Zuid-Holland [2020d]. Restantopgave Natuurnetwerk Nederland. Toegankelijk via: [https://staatvan.zuid-holland.nl/portfolio\\_page/restantopgave-natuurnetwerk-nederland/](https://staatvan.zuid-holland.nl/portfolio_page/restantopgave-natuurnetwerk-nederland/)
- Provincie Zuid-Holland [2020e]. N207 Zuid: Waddinxveen, Boskoop en Hazerswoude-Dorp. Toegankelijk via: <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/wegverkeer/alle-n-wegen/wegen/n207-zuid/>
- Provincie Zuid-Holland [2020f]. Aardkundige waarden Zuid-Holland. Toegankelijk via: [https://www.arcgis.com/apps/Embed/index.html?webmap=940e54b7eb464b94bb525725bdda27db&show\\_panel=true&zoom=true&home=true&zoom=true&scale=true&search=true&searchextent=false&legend=true&basemap\\_gallery=true&disable\\_scroll=true&theme=light](https://www.arcgis.com/apps/Embed/index.html?webmap=940e54b7eb464b94bb525725bdda27db&show_panel=true&zoom=true&home=true&zoom=true&scale=true&search=true&searchextent=false&legend=true&basemap_gallery=true&disable_scroll=true&theme=light)
- Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur [2020]. Stop bodemdaling in Veenweidegebieden.
- RAAP [2018]. '... een uitnemend schoon en ruim uitzicht op Alphen, over den Rijn...' Een cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Alphen aan den Rijn.
- Regio Deal Bodemdaling Groene Hart [2020]. Samen bodemdaling de baas! Toegankelijk via: <https://bodemdalingdebaas.nl/>
- Regio Midden-Holland [2017]. Regionaal Verkeers- en Vervoersplan Midden Holland. Toegankelijk via: <https://www.regiomiddenholland.nl/Strategische+agenda/Verkeer+en+Vervoer/default.aspx#folder=498115>
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland [2015]. Natura 2000-beheerplan De Wilck (102)
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland [2019]. Energielabel woningen. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/Energietransitie>
- Rijksoverheid [2009]. Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen. Richtlijn 2009/28/EG. Toegankelijk via: [https://www.ebb-eu.org/legis/ActionPlanDirective2009\\_28/national\\_renewable\\_energy\\_action\\_plan\\_netherlands\\_nl.pdf](https://www.ebb-eu.org/legis/ActionPlanDirective2009_28/national_renewable_energy_action_plan_netherlands_nl.pdf)
- Rijksoverheid [2015]. Natura 2000 beheerplan De Wilck.
- Rijksoverheid [2020a]. Beschermde natuurgebieden. Toegankelijk via: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/beschermde-natuurgebieden>
- Rijksoverheid [2020a]. Duurzame energie. Toegankelijk via: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie>
- Rijksoverheid [2020b]. Schone Lucht Akkoord. Toegankelijk via: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/gezondheidsschade-door-luchtvervuiling-halveren>
- Rijksoverheid [2020b]. Verzilting. Toegankelijk via: <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/water-ruimte/waterkwantiteit/verzilting/>
- Rijksoverheid [2020c]. Duurzaam bouwen. Toegankelijk via: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzaam-bouwen-en-verbouwen/duurzaam-bouwen>
- Rijksoverheid [2020d]. Energielabel woningen en gebouwen. Toegankelijk via: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/energielabel-woningen-en-gebouwen>
- Rijkswaterstaat [2019]. Bodemloket. Toegankelijk via:
- Rijkswaterstaat [2019]. Overzicht bevoegd gezag Wbb. Toegankelijk via: [https://www.bodemloket.nl/bevoegd\\_gezag\\_wbb/](https://www.bodemloket.nl/bevoegd_gezag_wbb/)
- Rijkswaterstaat [2020a]. Basisnet. Toegankelijk via: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/veiligheid/basisnet-0/>
- Rijn- en Vechtstreek [2020]. Routes. Toegankelijk via: <https://rijnenveenstreek.nl/wandelen-2-0/>
- Risicokaart [2020]. Risicokaart. Toegankelijk via: <https://www.risicokaart.nl/home>
- RIVM [2016a]. Geluidhinder. Toegankelijk via: <https://www.rivm.nl/media/smap/treinverkeerhinder.html?detail=wijk&gemeente=Zandvoort>

- RIVM [2016b]. Voldoen aan beweegrichtlijnen. Toegankelijk via: <https://www.rivm.nl/media/smap/richtlijnbewegen.html?gemeente=Alphen%20aan%20den%20Rijn>
- RIVM [2017a]. Beweegvriendelijke omgeving per gemeente. Toegankelijk via: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/sport/sportopdekaart/openbaar-sport-en-beweegaanbod#!node-beweegvriendelijke-omgeving-gemeente>
- RIVM [2018a]. Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018. Toegankelijk via: <https://www.rivm.nl/volksgezondheid-toekomst-verkenning-vtv/vtv-2018>
- RIVM [2019a]. Luchtkwaliteit. Toegankelijk via: <https://www.rivm.nl/fijn-stof/luchtkwaliteit>
- RIVM [2019b]. Luchtverontreiniging. Toegankelijk via: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/fysieke-omgeving/cijfers-context/luchtverontreiniging#!node-trend-stikstofdioxide>
- RIVM [2020]. Kernindicator Beweegvriendelijke omgeving. Toegankelijk via: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/content/kernindicator-beweegvriendelijke-omgeving>
- Sociaal Cultureel Planbureau [2018a]. Rapportage Sport 2018. Toegankelijk via: [https://www.scp.nl/Publicaties/Alle\\_publicaties/Publicaties\\_2018/Rapportage\\_sport\\_2018](https://www.scp.nl/Publicaties/Alle_publicaties/Publicaties_2018/Rapportage_sport_2018)
- Sociaal Cultureel Planbureau [2018a]. Toegankelijk via: [https://www.scp.nl/Publicaties/Alle\\_publicaties/Publicaties\\_2018/Rapportage\\_sport\\_2018](https://www.scp.nl/Publicaties/Alle_publicaties/Publicaties_2018/Rapportage_sport_2018)
- Stec Groep [2018a]. Kwalitatieve verdieping bedrijventerreinen regio R&V.
- Stec Groep [2018b]. Behoefteraming kantoorruimte provincie Zuid-Holland.
- Stichting het Groene Hart [2020]. Kwaliteiten. Toegankelijk via: <https://groenehart.info/kwaliteiten/>
- STOWA [2017]. Waterveiligheid Begrippen begrijpen.
- STOWA [2018]. Nieuwe Neerslagstatistieken voor korte tijdsduren: extreme buien zijn extremer geworden. Toegankelijk via: <https://www.stowa.nl/sites/default/files/assets/PUBLICATIES/Publicaties%202018/STOWA%202018-12a.pdf>
- STOWA [2020]. Droogte en hitte in de stad. Toegankelijk via: <https://www.stowa.nl/deltafacts/zoetwatervoorziening/aanpassen-aan-klimaatverandering/droogte-en-hitte-de-stad>
- Telos PBL [2016a]. Geluidbelasting. Toegankelijk via: <https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/geluidbelasting/?regionlevel=gemeente&regioncode=392>
- Telos PBL [2016b]. Sociale contacten. Toegankelijk via: <https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/sociale-contacten/?regionlevel=gemeente&regioncode=546>
- Telos PBL [2016c]. Sociaal vertrouwen. Toegankelijk via: <https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/sociaal-vertrouwen/?regionlevel=gemeente&regioncode=546>
- Telos PBL [2017a]. Onveiligheidsbeleving. Toegankelijk via: <https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/-on-veiligheidsbeleving/>
- Telos PBL [2017b]. Ontsluiting hoofdwegen. Toegankelijk via: <https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/ontsluiting-hoofdwegen/>
- Telos PBL [2017c]. Sociale cohesie. Toegankelijk via: <https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/sociale-cohesie/?regionlevel=gemeente&regioncode=546>
- Telos PBL [2017d]. Hittestress. Toegankelijk via: <https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/hittestress/>
- Telos PBL [2017e]. Overstromingskans. Toegankelijk via: <https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/overstromingskans/>

- Telos PBL [2017f]. Verkeersonveiligheid. Toegankelijk via:  
<https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/verkeersonveiligheid/?regionlevel=gemeente&regioncode=546>
- Telos PBL [2018a]. Luchtkwaliteit (PM2.5). Toegankelijk via:  
<https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/luchtkwaliteit--pm2-5-/?regionlevel=gemeente&regioncode=546>
- Telos PBL [2018b]. Luchtkwaliteit (PM10). Toegankelijk via:  
<https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/luchtkwaliteit--nox-/?regionlevel=gemeente&regioncode=546>
- Telos PBL [2018c]. Veiligheid. Toegankelijk via:  
<https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/veiligheid/>
- Telos PBL [2018d]. Afstand tot treinstation. Toegankelijk via:  
<https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/dashboard/dashboard/afstand-tot-treinstation/>
- Telos PBL [2019a]. Gemeente Alphen aan den Rijn in vergelijking met het gemiddelde van alle regio's. Toegankelijk via:  
<https://kwaliteitvanleven.pbl.nl/content/profieltaart?regionlevel=gemeente&regioncode=546>
- TNO [n.b.]. Bodemdaling in Nederland. Toegankelijk via:  
<https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/energietransitie/expertisegroepen/geomodelling/bodemdaling-in-nederland/>
- Treinreiziger.nl [2019]. Aantal in- en uitstappers per station bij NS 2013-2018. Toegankelijk via:  
<https://www.treinreiziger.nl/aantal-in-en-uitstappers-per-station-2013-2018/>
- Van den Boogaard, B., R.G. Verbeek & J.D. Buizer. 2019. Icoonsoorten Zuid-Holland. Projecten en maatregelen voor iconsoorten in de Provincie Zuid-Holland. Rapportnr. 19-015. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Veilig Verkeer Nederland Participatiepunt [2018]. Meldingen verkeersveiligheid. Toegankelijk via:  
<https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/mobiliteit>
- Veiligheidsregio Hollands Midden [2018]. Regionaal risicoprofiel. Toegankelijk via:  
<https://risicoprofiel.vrhm.nl/documenten/regionaal-risicoprofiel/vrhm-regionaal-risicoprofiel.pdf>
- Vewin [2019]. Europese Kaderrichtlijn Water. Toegankelijk via:  
[https://www.vewin.nl/standpunten/paginas/Europese\\_Kaderrichtlijn\\_Water\\_180.aspx](https://www.vewin.nl/standpunten/paginas/Europese_Kaderrichtlijn_Water_180.aspx)

## **Bijlage 2: Passende beoordeling**

# RAPPORT

## Passende beoordeling omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

Klant: Gemeente Alphen aan den Rijn

Referentie: BH4562WATRP2011271452

Status: S1/P01

Datum: 07-Jan-21

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85  
3068 AX ROTTERDAM  
Water

+31 88 348 90 00 T  
+31 10 209 44 26 F  
info@rhdhv.com E  
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: Passende beoordeling omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

Ondertitel:

Referentie: BH4562WATRP2011271452

Status: P01/S1

Datum: 07-Jan-21

Projectnaam: PB omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

Projectnummer: BH4562

Auteur(s):

Gecontroleerd door:

Datum: 2 december 2020

Goedgekeurd door:

Datum: 07 januari 2021

Classificatie

Projectgerelateerd

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.*

*Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Aanleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Aanpak en doel passende beoordeling</b>	<b>2</b>
2.1	Wettelijk kader	2
2.2	Passende beoordeling voor en omgevingsvisie	2
<b>3</b>	<b>Situatie Natura 2000-gebieden</b>	<b>3</b>
3.1	Huidige situatie	3
3.2	Autonome situatie	7
<b>4</b>	<b>Te toetsen beleidsopgaven</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Beoordeling beleidsuitspraken</b>	<b>11</b>
5.1	Duurzaam ondernemen	15
5.2	Landschappelijke verstedelijking	16
5.3	Waardevol buitengebied	17
5.4	Samen sterker	17
5.5	Gezonde verstedelijking	17
<b>6</b>	<b>Cumulatie</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Conclusie</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Literatuur</b>	<b>23</b>

## 1 Aanleiding

De gemeente Alphen aan den Rijn beschrijft in de omgevingsvisie de gewenste ontwikkeling van de fysieke leefomgeving op de lange termijn. De omgevingsvisie van Alphen aan den Rijn schetst een toekomstbeeld voor de fysieke leefomgeving, waarin integrale keuzes over de inrichting van gebieden worden gemaakt. Het is een (wens)beeld voor de toekomst, aangegeven wordt waar Alphen aan den Rijn naar toe wil. De omgevingsvisie bevat een beschrijving van de hoofdlijnen van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving, de hoofdlijnen van de voorgenomen ontwikkeling, het gebruik, beheer, bescherming en behoud van het grondgebied en de hoofdzaken van het voor de fysieke leefomgeving te voeren beleid. De omgevingsvisie geeft richting aan het onderliggende omgevingsprogramma en het gebiedsdekkende omgevingsplan.

Het achterliggende doel van het omgevingsbeleid is erop gericht de kwaliteit van leven van de inwoners van Alphen aan den Rijn te verbeteren.

Omdat het op voorhand niet is uitgesloten dat het nieuwe beleid in de omgevingsvisie een (significant) negatief effect veroorzaakt op de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden is een passende beoordeling opgesteld. Deze is onderdeel van het planMER behorend bij de omgevingsvisie.

## 2 Aanpak en doel passende beoordeling

### 2.1 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming vormt het wettelijk kader voor bescherming van Natura 2000-gebieden. Hierin is onder meer beschreven dat plannen en projecten de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied niet mogen aantasten. Hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en stelt de kaders voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de in voornoemde gebieden geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

In zogenoemde aanwijzingsbesluiten is de bescherming van de Natura 2000-gebieden juridisch vastgelegd. Centraal in de aanwijzingsbesluiten staan de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van leefgebieden en natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende plant- en diersoorten waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. De instandhoudingsdoelstellingen vormen de specifieke doelstellingen die in een gebied gelden en die de basis vormen voor een toetsing aan de kaders van de Wet natuurbescherming. Instandhoudingsdoelstellingen zijn gericht op het in gunstige staat van instandhouding brengen of houden van habitattypen en soorten. In de beheerplannen die voor elk Natura 2000-gebied worden opgesteld, wordt aangegeven hoe de beheerders deze doelen realiseren.

Een toets aan de kaders van de Wet natuurbescherming begint met een zogenoemde Voortoets. Daarin wordt onderzocht of een ontwikkeling mogelijk (significant) negatieve effecten heeft op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. Een Voortoets kan uitwijzen dat significant negatieve effecten met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Verdere stappen zijn in dat geval niet aan de orde. Kunnen (significant) negatieve effecten niet op voorhand (ofwel in de Voortoets) worden uitgesloten, dan dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld, waarbij dieper ingegaan wordt op de kans op het optreden van significant negatieve effecten.

### 2.2 Passende beoordeling voor en omgevingsvisie

Doel van de passende beoordeling is het in beeld brengen:

- a. van de risico's op het optreden van (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van het nieuwe beleid van de omgevingsvisie gemeente Alphen aan den Rijn en
- b. met welke maatregelen geconstateerde risico's voorkomen of beperkt kunnen worden.

De passende beoordeling vindt plaats op hoofdlijnen, passend bij het detailniveau van de omgevingsvisie.

### 3 Situatie Natura 2000-gebieden

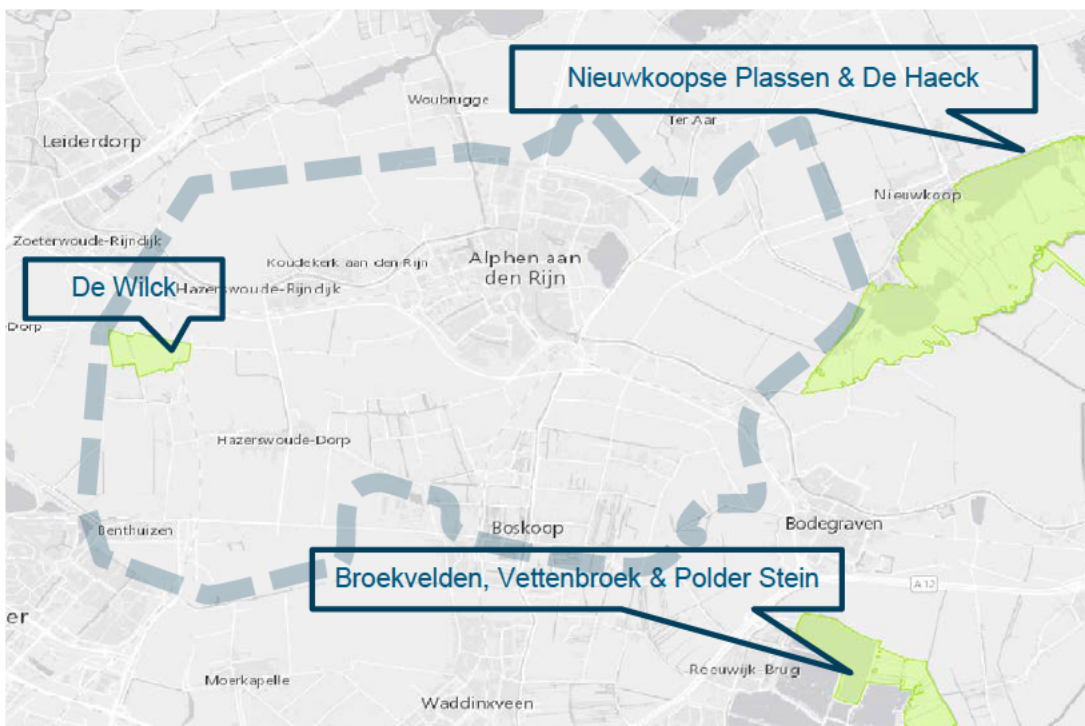
#### 3.1 Huidige situatie

Natura 2000 is het samenhangende netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, bestaande uit Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden. De Europese afspraken zijn in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming. De effecten worden beoordeeld aan de hand van de natuurlijke kenmerken (de instandhoudingsdoelstellingen).

Voor de Natura 2000-gebieden zijn beheerplannen opgesteld, waarin wordt uitgewerkt op welke wijze, waar, wanneer de (Europese) 'instandhoudingsdoelstellingen' gehaald gaan worden. Tevens zijn beheerplannen het uitgangspunt en toetsingskader voor handhaving en vergunningverlening. De instandhoudingsdoelstellingen zijn per gebied te raadplegen op de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.<sup>1</sup>

#### Ligging Natura 2000-gebieden

In de gemeente Alphen aan den Rijn bevindt zich Natura 2000-gebied de Wilck. Binnen een straal van 10 kilometer rondom Alphen aan den Rijn bevinden zich twee Natura 2000-gebieden: Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en Broekvelden en Vettenbroek & Polder Stein (zie Figuur 3-1). Ontwikkelingen in de gemeente Alphen aan den Rijn kunnen van invloed zijn op de kwaliteit van nabijgelegen Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie. Onderstaand wordt op de drie Natura 2000 gebieden ingegaan.



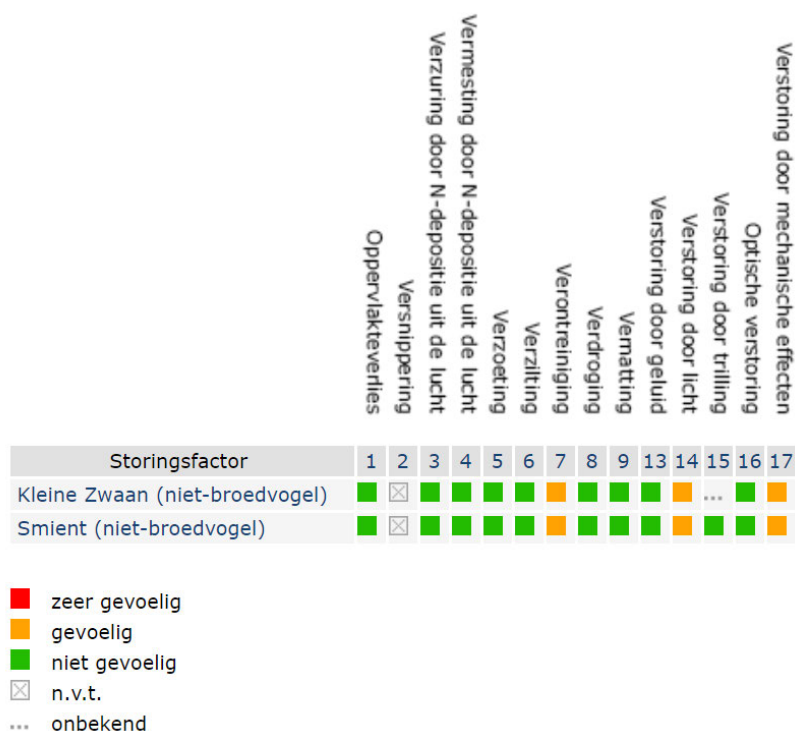
Figuur 3-1. Ligging Natura 2000-gebieden (groen) ten opzichte van gemeente Alphen aan den Rijn (stippellijn)

<sup>1</sup> <https://www.natura2000.nl/gebieden/zuid-holland/de-wilck/de-wilck-doelstelling>; <https://www.natura2000.nl/gebieden/zuid-holland/nieuwkoopse-plassen-de-haeck/nieuwkoopse-plassen-de-haeck-doelstelling>; <https://www.natura2000.nl/gebieden/zuid-holland/broekvelden-vettenbroek-polder-stein/broekvelden-vettenbroek-polder-stein-0>

De Wilck

Het gebied De Wilck bestaat uit vochtige en natte graslanden. De Wilck maakt onderdeel uit van het Hollands-Utrechtse veengebied. De veengebieden zijn pas vanaf de tiende eeuw in gebruik genomen en vanaf de dertiende eeuw is sprake van een systeem van polders en boezems waarop het water wordt uitgeslagen. De Slingerwetering die door het gebied loopt maakte vroeger deel uit van de loop van een eertijds uit het hoogveen ontspringend veenstroompje de Wilck. De Wilck kent de status Vogelrichtlijn en is aangewezen voor de niet-broedvogels A037 Kleine zwaan en A050 Smient. Het gebied is van betekenis als foerageergebied en vooral rustplaats voor kleine zwanen, die van hieruit ook in de omgeving van het gebied foerageren. Daarnaast is het gebied van enige betekenis als rust- en foerageergebied voor smienten.

In het Natura 2000-beheerplan van De Wilck is aangegeven dat er in het gebied voldoende draagkracht is voor het behalen van de doelaantallen van de twee vogelsoorten. Dat de aantallen van de kleine zwaan lager liggen dan de instandhoudingsdoelen heeft te maken met negatieve trends in de internationale populatie als gevolg van verminderd broedsucces in Rusland en wijzigingen in de verspreiding binnen Nederland. Door positieve ontwikkelingen in de voedselbeschikbaarheid trekken meer kleine zwanen naar de Randmeren. Het toekomstperspectief voor de smient is gunstig. De doelaantallen worden regelmatig gehaald [RvO, 2015]. In onderstaande figuur is de gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied weergegeven.



Figuur 3-2. Gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op de niet-broedvogels van Natura 2000-gebied De Wilck [Ministerie van LNV, 2014].

Nieuwkoopse Plassen & de Haeck

De Nieuwkoopse Plassen & de Haeck zijn restanten van het voormalige Hollandse kustvlakteveen. De Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is een laagveenverlandingsgebied waarin, naast veenplassen met bijzondere watervegetaties, een grote oppervlakte overgangsveen en moerasheide is gevormd. Het is tevens het meest westelijk gelegen verlandingsgebied waarin nog lokaal goed ontwikkelde vegetaties van basenrijk overgangsveen te vinden zijn. Verder is het een belangrijk broedgebied voor broedvogels van rietmoerassen.

Storingsfactor	<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 8px; text-align: center;"> <span>Oppervlakteverlies</span> <span>Versnippering</span> <span>Verzuring door N-depositie uit de lucht</span> <span>Vermesting door N-depositie uit de lucht</span> <span>Verzoeting</span> <span>Verziltig</span> <span>Verontreiniging</span> <span>Verdroging</span> <span>Vernatting</span> <span>Verstoring door geluid</span> <span>Verstoring door licht</span> <span>Verstoring door trilling</span> <span>Optische verstoring</span> <span>Verstoring door mechanische effecten</span> </div>																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	13	14	15	16	17			
Bittervoorn	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Gestreepte waterroofkever	■	■	...	...	■	■	■	■	...	...	...	...	■				
Groenknolorchis	...	⊠	■	■	■	...	■	■	⊠	⊠	⊠	⊠	■				
Grote Zilverreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Grote Zilverreiger (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■				
Kolgans (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...				
Krakeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Meervleermuis	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■				
Noordse woelmuis	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	...	...	...	■				
Platte schijfhoren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Purperreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■				
Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...				
Rivieronderpad	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	...	■	■				
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■				
Roerdomp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■				
Smient (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...				
Zeggekorfslak	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■				
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	...	■	■				
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	...	■	■				
Zwartkopmeeuw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Habitatype 3140	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■				
Habitatype 3150	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■				
Habitatype 4010	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■				
Habitatype 6410	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■				
Habitatype 6430	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■				
Habitatype 7140	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■				
Habitatype 7210	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■				
Habitatype 91D0	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■				

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- ⊠ n.v.t.
- ... onbekend

Figuur 3-3. Gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op de habitattypen, habitatoorten en (niet)-broedvogels van Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck [Ministerie van LNV, 2014].

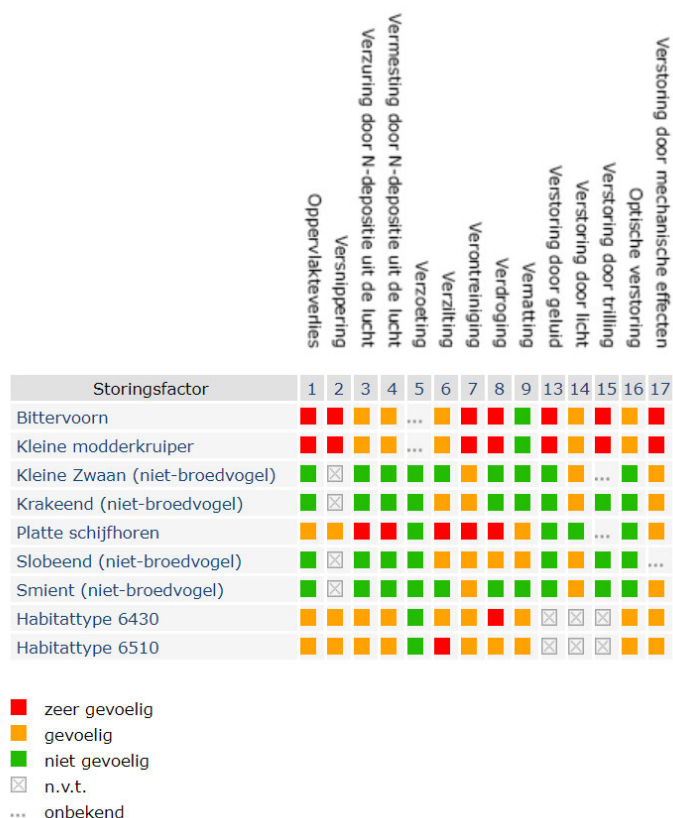
Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor 29 instandhoudingsdoeltellingen bestaande uit habitatrictlijnsoorten, habitattypen, broedvogels en niet-broedvogels. Op dit moment bevinden niet alle instandhoudingsdoelstellingen zich in een gunstige staat. De belangrijkste knelpunten zijn [Provincie Zuid-Holland, 2015]:

- Te slechte oppervlaktewaterkwaliteit (vermesting)
- Te weinig aanvoer gebufferd grondwater (verzuring door verdroging)
- Onvoldoende beheer (beheer)
- Stikstofdepositie (verzuring en vermesting)
- Ontbreken verlandingsstadia (beheer)
- Aanwezigheid exoten, zoals appelbes (beheer)

In Figuur 3-3 is de gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op habitattypen, habitatsoorten en (niet)-broedvogels van Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck weergegeven.

Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein is een nat graslandgebied gelegen ten zuidoosten van Alphen aan den Rijn. De klei- en veengronden in combinatie met het rivierenlandschap vormen een open waterlandschap met graslanden en is een belangrijk foerageer- en rustgebied voor diverse vogelsoorten. Dit Natura 2000-gebied kent de status Vogelrichtlijn en is aangewezen voor de niet-broedvogels A037 Kleine zwaan, A050 Smient, A051 Krakeend en A056 Slobeend.



Figuur 3-4. Gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op habitattypen, habitatsoorten en niet-broedvogels van Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein<sup>2</sup> [Ministerie van LNV, 2014].

<sup>2</sup> Op dit moment is het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein Vogelrichtlijngebied. Er zijn echter in het ontwerp wijzigingsbesluit habitattypen en habitatsoorten opgenomen.

Volgens het Natura 2000-beheerplan verkeren de kleine zwaan en de slobbeend nog niet in een gunstige staat van instandhouding. In het beheerplan worden geen knelpunten in het Natura 2000-gebied benoemd. De draagkracht in het Natura 2000-gebied is in principe voldoende voor het doelaantal. De trend van de kleine zwaan is negatief als gevolg van een verminderd broedsucces in noordelijke streken (Rusland) en een verschuiving richting de randmeren. Hier neemt het aandeel waterplanten toe, een belangrijke voedselbron voor de kleine zwaan. De aantallen van de slobbeend laten een onzekere trend zien. Er is echter voldoende voedsel en draagkracht in het gebied voor het gestelde doelaantal. De smient en krakeend laten een positieve trend zien [Provincie Zuid-Holland, 2018].

Het gebied is ook aangemeld als Habitatrichtlijngebied vanwege de aanwezigheid van H6430A Ruigten en zomen en H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooiden (grote vossenstaart) en de habitatrichtlijnsoorten H1134 Bittervoorn, H1149 Kleine modderkruiper en H4056 Platte schijfhoren. Omdat het nog gaat om een aanmelding en er geen sprake is van een aanwijzing, zijn er nog geen doelen voor deze soorten en habitattypen vastgesteld.

**Conclusie:** Niet alle instandhoudingsdoelen verkeren in een gunstige staat van instandhouding. Deels ligt dit aan knelpunten binnen het Natura 2000-gebied (Nieuwkoopse Plassen & De Haeck) en deels ligt dit aan factoren buiten de Natura 2000-gebieden (De Wilck en Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein).

## 3.2 Autonome situatie

Door het treffen van verschillende herstelmaatregelen die in de Natura 2000-beheerplannen zijn opgenomen is het doel om verdere verslechtering te stoppen. Op de langere termijn ligt de focus op verbeteren en uitbreiding.

Met name de knelpunten in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck zijn complex en vragen een behoorlijke inspanning om de negatieve trend te kunnen keren. Het gaat om hydrologische maatregelen. Daarnaast worden in Nederland op dit moment nog onvoldoende maatregelen getroffen om de stikstofdepositie te laten dalen. Het is ook dan nog niet vanzelfsprekend dat dit binnen de looptijd van de omgevingsvisie de instandhoudingsdoelstellingen in een gunstige staat van instandhouding komen.

**Conclusie:** Het ligt niet in de verwachting dat binnen de looptijd van de omgevingsvisie alle instandhoudingsdoelen in een gunstige staat van instandhouding gebracht kunnen worden.

### Doorkijk 2040

Nederland heeft de verplichting om zorg te dragen voor het in een gunstige staat van instandhouding brengen van de Natura 2000-gebieden. Vanwege vaak complexe knelpunten is niet te verwachten dat dit in 2040 al voor alle instandhoudingsdoelen bereikt is. Een te hoge stikstofdepositie en de toenemende mate van verdroging, mede door klimaatverandering, spelen hierin een grote rol.

## 4 Te toetsen beleidsopgaven

Onderstaande tabel omvat het totaal aan nieuwe beleidsuitspraken die onderdeel vormen van het beleid zoals dat nu beoogd is om opgenomen te worden in de omgevingsvisie van Alphen aan den Rijn. Dit overzicht komt overeen met de beleidsuitspraken die in het planMER beoordeeld zijn. Voor de beoordeling van het beleid is hoofdzakelijk gekeken naar richtinggevende uitspraken die in de visie zijn uitgewerkt voor elk van de vijf ontwikkelrichtingen. Het betreffen beleidsinvullingen die nieuw zijn (wordt nu nog niet gedaan of is nog geen beleid voor) en voldoende concreet om te kunnen beoordelen op kansen en risico's op positieve en negatieve effecten. Bestaand beleid maakt onderdeel uit van de referentie en is niet beoordeeld. Procesuitspraken zijn dermate onzeker, dan het niet goed mogelijk is effecten te voorspellen. Ook deze zijn niet beoordeeld. Indien hier sprake van is, is dit toegelicht in de laatste kolom van tabel 4-1.

Tabel 4-1. Beleidsuitspraken 2020-2030 omgevingsvisie Alphen aan den Rijn.

Beleidsuitspraken omgevingsvisie Alphen aan den Rijn			
Beleidsuitspraak	Kern	Deelgebied	
<b>Duurzaam ondernemen</b>			
1. Ruimte bieden voor duurzame innovatieve bedrijven op nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen	De bedrijventerreinen zijn van groot belang voor het MKB en daarmee voor arbeidsplaatsen in de gemeente. Samen met de Greenport zijn hier de meeste bedrijven en arbeidsplaatsen gevestigd. We zien hier ruimte voor groei, maar zetten tevens in op de optimalisatie van het ruimtegebruik en verdere verduurzaming van bestaande bedrijven terreinen. Op de kaart hebben we daarom locaties gemarkeerd die verder onderzocht worden op haalbaarheid als te ontwikkelen bedrijventerrein (zoekgebieden). Zo kan het aantal arbeidsplaatsen gelijk op groeien met de toename van het aantal inwoners. We houden het areaal bedrijventerreinen met hoge milieucategorie gelijk. Bij nieuwe ontwikkelingen kiezen we niet voor de hogere categorieën (uitgezonderd beperkte delen ter compensatie van verkleuring bestaande gebieden). Daarnaast zijn de toegevoegde waarde voor de economische structuur, milieupact, verduurzamingsopgave, menselijk kapitaal, innovatiekracht en werkgelegenheid belangrijke afwegingscriteria.	Bedrijventerreinen	
2. Ruimte bieden voor hoge mate van functiemenging, dichtheden en functies in gemengd stedelijk gebied	Het gemengde stedelijk gebied biedt ruimte voor een hoge mate van functiemenging en stedelijke dichtheden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan woningbouw in hogere dichtheden met lagere parkeernormen in combinatie met kleinere en grotere bedrijven in dienstverlening, detailhandel en horeca. Daarnaast is een aantrekkelijk stadshart onderdeel van een goed vestigingsklimaat.	Alphen stad	
3. Verbeteren verblijfsklimaat wijk- en dorpscentra en clustering van detailhandel en horeca	In de wijk- en dorpscentra is ruimte voor ondernemers gericht op wijk en dorpen. Hier kunnen tevens maatschappelijke voorzieningen aan gekoppeld worden. Deze centra zijn van belang voor de levendigheid en vitaliteit.	Kernen	
4. Ruimte bieden aan verduurzaming agrarische bedrijven en landschapsgebonden toerisme in het buitengebied	In het buitengebied zijn, naast agrarische ondernemers, ook meer industriële en toeristisch-recreatieve ondernemers actief. We willen dat boeren duurzaam kunnen blijven boeren en zien kansen voor landschapsgebonden toerisme, maar zetten minder in op het bieden van uitbreidingsruimte voor industriële activiteiten in het buitengebied. Hiervoor bieden we in principe ruimte op de bedrijventerreinen, mits deze ruimte beschikbaar is. In uitzonderingsgevallen kijken we naar mogelijkheden voor maatwerk op de bestaande locaties.	Buitengebied	
5. Transformatiegebieden	In sommige gebieden zien we ruimte voor 'verkleuring'. Dat wil zeggen dat hier een mix van activiteiten kan ontstaan. Op	Alphen stad	

Beleidsuitspraken omgevingsvisie Alphen aan den Rijn			
Beleidsuitspraak	Kern	Deelgebied	
	Heimanswetering is ruimte voor experiment. Hier onderzoeken we mogelijkheden om woningbouw en bedrijvigheid te mixen. Verder zijn er enkele kleinere transformatiegebieden opgenomen waarbij bedrijvigheid naar woningbouw verkleuren, zoals bijvoorbeeld het Werklust-terrein.		
<b>Landschappelijke verstedelijking</b>			
6.	Inpassen windenergieopgave	Het veenweidegebied ten zuiden van de N11 zien we als een groene as. Een waardevol veenweidegebied met ruimte voor weides, natuur en grootschalige windenergie. De beperkingen vanuit de infrastructuur (bijvoorbeeld buisleidingen), natuur en molenbiotopen hebben hierbij onze aandacht.	Buitengebied
7.	Realiseren groen-blauwe as	Langs de Noordelijke stads- en dorpsranden van Zwammerdam, Alphen aan den Rijn en Koudekerk zien we een groen-blauwe as met nieuwe ecologische verbindingen tussen Nieuwkoopse plassen en Kagerplassen, via Molenviergang en de Noordrand.	Buitengebied
8.	Meervoudige ontwikkeling Gnephoek en Noordrand	Langs de noord-westelijke stadsrand van Alphen aan den Rijn is, binnen een landschappelijk kader met groene hart kwaliteiten, ruimte voor een mix van woningbouw, waterberging, natuurontwikkeling, landbouw en energieopwekking. De Noordrand is hiervan de meest concrete uitwerking tot dusver met een combinatie van natuur, waterberging en woningbouw. De Gnephoek wordt momenteel nog nader onderzocht op haalbaarheid als 'living lab klimaatbestendig bouwen' en daarom als zoekgebied aangeduid.	Alphen stad
9.	Inzetten op verdichting stedelijke activiteiten en verbetering multimodale verbindingen rondom knooppunten en aanleg nieuwe knooppunten bij grotere woningbouwontwikkelingen.	We zetten in op verdichting langs bestaande en nieuwe OV-knooppunten. Op loop- en fietsafstand van de treinstations zoeken we ruimte voor verdichting. Daarnaast zetten we binnen Alphen-Stad in op nieuwe knooppunten bij nieuwe ontwikkelingen.	Alphen stad, kernen
10.	Faciliteren lokale woningbouwbehoefte dorpskernen en randen zonder hoogwaardig OV knooppunt.	We willen hier de vitaliteit op peil houden. Dat gaat verder dan woningvraag. Daarom wordt bij goed ontsloten dorpen met landschappelijke kernrandvisies gekeken naar een integrale benadering. Waarbij diverse maatschappelijke ruimtevragers als natuur, woningbouw, recreatie, water en energie gecombineerd kunnen worden. Bij minder goed ontsloten dorpskernen faciliteren we de lokale woningbouwbehoefte en zoeken dit met name binnen het bestaande bebouwde gebied. Daarnaast zijn alle dorpscentra van belang voor de vitaliteit.	Kernen
<b>Waardevol buitengebied</b>			
11.	Innovatie en verduurzaming landbouw (hoogproductief, kringlopen en natuurinclusief)	Polder de Noordplas: In de Noordplas is de grotere schaal van de kavels en de bijbehorende landschappelijke lijnen van de linten en waterwegen kenmerkend. Het bestaand agrarisch systeem blijft leidend, maar samen met gebruikers, omwonenden en partners wordt ingezet op verduurzaming en innovatie. Daarnaast wordt ruimte voor verbreding geboden.	Buitengebied
13.	In Aarlanderveen-Kroonjuwee vanuit huidig agrarisch gebruik combinatie zoeken met recreatie (cultuur)landschap en natuur.	Samen met gebruikers, omwonenden en partners maken we de huidige agrarische bedrijfsvoering wordt nog natuurvriendelijker en behouden we het waardevolle agrarische cultuurlandschap. Daarbij zoeken we vanuit het huidige gebruik nadrukkelijk naar combinaties van recreatie, landschap en natuur. Denk bijvoorbeeld aan natuurrijke, natte randen langs een verbrede Molenviergang. Hierbij gaan we uit van kleinschalige vormen van recreatie en toerisme.	Buitengebied

Beleidsuitspraken omgevingsvisie Alphen aan den Rijn		
Beleidsuitspraak	Kern	Deelgebied
15. Ruimte bieden voor verbreding van verduurzaming, innovaties en klimaatadaptatie in Boskoop	In Boskoop heeft de boom- en sierteelt prioriteit. Daarbij zien we wel ruimte voor verbreding, verduurzaming en innovaties. Op het gebied van klimaatadaptatie zal er worden gezocht naar oplossingen voor het opvangen van hevige regenbuien. Bijvoorbeeld in Middellandpolder en de Tempelpolder.	Kernen
<b>Samen sterker</b>		
17. Een prettige leefomgeving voor van en met iedereen in wijken en dorpen	We richten onze gebouwde omgeving in op bewegen en ontmoeten. Dat wil zeggen dat hier ruimte is voor sociale en maatschappelijke activiteiten als pluktuinen in het groen, kleinschalige evenementen, buurtfeesten en dergelijke. De openbare ruimte en maatschappelijke voorzieningen maken we hier inclusief. Dit houdt in; toegankelijk voor een ieder en dus met bijzondere aandacht voor mensen met een beperking, ouderen en kinderen. Naast de openbare ruimte spelen de bestaande centra en multifunctionele accommodaties hier een belangrijke rol. Hier komen mensen samen en bieden we ruimte voor initiatieven die aan de vitaliteit van de centra bijdragen. In de woonwijken ligt de nadruk meer op leefbaarheid en bij de wijk- en dorpscentra streven we naar een balans tussen leefbaarheid en levendigheid.	Kernen
18. Een prettige leefomgeving voor van en met iedereen in het stadshart - gemengd stedelijk gebied	Ook in het stadshart zetten we in op een inclusievere en groenere openbare ruimte. Hier is ruimte voor meer en grotere evenementen en initiatieven gericht op het bevorderen van de levendigheid. Hier ligt de nadruk meer op levendigheid dan leefbaarheid.	Alphen stad
19. Ruimte bieden voor bewegen en (beperkt) grootschalige evenementen. Versterken en verbinden toeristische trekpleisters.	De recreatiegebieden Zegerplas en Bentwoud zijn van grote waarde. Naast ruimte voor bewegen wordt hier beperkt ruimte geboden aan grootschalige gemeente-overstijgende evenementen, bijvoorbeeld op het gebied van muziek, cultuur en sport. Waarbij het Bentwoud meer voor sport- en extensieve evenementen ingezet wordt. Naast de grotere recreatieparken zijn ook de kleine groenperken en onze parken van grote waarde. Deze hoofdgroenstructuren behouden we en verbinden we verder met elkaar via een groene (openbare) ruimte. Daarnaast zetten we in op versterking en verbinding van de trekpleisters als Avifauna, Archeon en Boskoop. Eventuele groeiende bezoekersaantallen willen we faciliteren. Bij grootschalige gemeente-overstijgende evenementen hebben we aandacht voor bereikbaarheid en effecten op natuur.	Buitengebied
<b>Gezonde vergroening</b>		
20. Verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van wijken en dorpen	We zetten in op verduurzaming van onze mobiliteit en onze gebouwde omgeving. Dit houdt in dat in onze wijken en dorpen een grote opgave ligt om enerzijds duurzame mobiliteitsvormen te faciliteren en anderzijds woningen energiezuiniger te maken en de warmtevoorziening te verschonen. Ook in de openbare ruimte werken we aan schonere en groenere ruimtes. Dit betekent dat we inzetten op meer ruimte voor groen, water en bewegen middels langzaam verkeer. Inherent hieraan is dat we minder inzetten op individueel gemotoriseerd verkeer, oftewel de auto. Aansluiting op transferia en knooppunten in de centra is hierbij van belang.	Kernen
21. Verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van gemengd stedelijk gebied	In het gemengd stedelijk gebied gaan we nog een stapje verder, hier hanteren we lage parkeernormen en is enkel ruimte voor emissievrij verkeer en stadsdistributie. Ook hier staat vergroening (zowel fysiek als in termen van verduurzaming) hoog op de agenda.	Alphen stad

Beleidsuitspraken omgevingsvisie Alphen aan den Rijn		
Beleidsuitspraak	Kern	Deelgebied
22. Ontwikkelen transferia bij nieuwe ontwikkelingen	Nieuwe transferia realiseren we bij nieuwe ontwikkelingen, zoals de woningbouwlocaties. Hiermee ontlasten we het bestaande stedelijke gebied en maken we ruimte voor groen en langzaam verkeer.	Alphen stad, buitengebied
23. Realiseren nieuwe infrastructurele verbindingen	Op het gebied van mobiliteit is een aantal nieuwe verbindingen en bestaande knelpunten van belang. Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De OV-verbinding richting Schiphol</li> <li>• De kleine bypass</li> <li>• De Bodegravenknoop en gevolgen Hazerswoude-Dorp</li> <li>• Verbindingen voor knelpunten Boskoop</li> <li>• Fietsbrug Gnephoek</li> <li>• Diverse recreatieve routes</li> <li>• Snelfietsroutes</li> </ul>	Alphen stad, buitengebied, kernen

## 5 Beoordeling beleidsuitspraken

In deze passende beoordeling zijn op een vergelijkbaar detailniveau als de omgevingsvisie de nieuwe beleidsuitspraken van gemeente Alphen aan den Rijn beoordeeld op mogelijke risico's op (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Deze risico's zijn aandachtspunten waar bij de verdere uitwerking van het beleid rekening mee gehouden moet worden. Op deze manier kan voorkomen worden dat (significant) negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden daadwerkelijk optreden.

In onderstaande tabel is een samenvatting opgenomen van de gevolgen van de beleidsuitspraken op de Natura 2000-gebieden rondom Alphen aan den Rijn, met name De Wilck, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. Eveneens is aangegeven hoe groot het risico is op een significant negatief effect en welke aandachtspunten er zijn bij de verdere uitwerking van het beleid om deze negatieve effecten te voorkomen. In de paragrafen onder de tabel is een uitgebreidere toelichting gegeven.

Tabel 5-1. Beoordeling beleidsuitspraken omgevingsvisie Alphen aan den Rijn.

Beleidsuitspraak	Involed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
<b>Duurzaam ondernemen</b>				
1. Ruimte bieden voor duurzame innovatieve bedrijven op nieuwe ontwikkelingsbedrijventerreinen (zie par 5.1)	Door uitbreiding bedrijventerrein mogelijk een toename in stikstofdepositie (o.a. als gevolg van verkeers-aantrekkende werking). Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Bij de uitwerking van dit beleid moet kritisch gekeken worden naar de ligging, ontsluitings-routes en type bedrijvigheid om zo de invloed op het Natura 2000-gebied zoveel mogelijk te beperken. Saldering met ander beleid binnen de omgevingsvisie (zoals bijvoorbeeld de verduurzaming van mobiliteit) voorkomt mogelijk een toename aan stikstofdepositie. Een andere optie is extern/intern te salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouderijen.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
2. Ruimte bieden voor hoge mate van functie-menging, dichtheden en functies in	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als	Ja, klein risico op significant negatief effect door	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en Openbaar vervoer, zodat er geen	(Significant) negatief effect is te voorkomen

Beleidsuitspraak	Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
gemengd stedelijk gebied (zie par 5.1)	gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	toename plaatsvindt van het aantal vervoers-bewegingen met de auto. Ook het richten op elektrisch privé vervoer is een optie om uitstoot terug te dringen	
3 Verbeteren verbl jfsklimaat wijk- en dorpscentra en clustering van detailhandel en horeca (zie par 5.1)	Er z jn geen negatieve invloeden op Natura 2000-gebieden	Nee	Niet van toepassing	(Significant) negatief effect is uitgesloten
4 Ruimte bieden aan verduurzaming agrarische bedrijven en landschapsgebonden toerisme in het buitengebied (zie par 5.1)	Er z jn geen negatieve invloeden op Natura 2000-gebieden	Nee	Niet van toepassing	(Significant) negatief effect is uitgesloten
5 Transformatiegebieden (zie par 5.1)	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoers-bewegingen met de auto.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
<b>Landschappelijke verstedelijking</b>				
6 Inpassen windenergie opgave (zie par 5.2)	Er kan sprake zijn van verstoring en aanvaringsoffers onder met name vogels en vleermuizen nab j Natura 2000-gebieden	Ja, groot risico op significant negatief effect door verstoring en aanvaringslactoffers onder met name vogels en vleermuizen van de omliggende Natura 2000-gebieden.	Onderzoek naar de vliegbewegingen van vogels is nodig. Op basis daarvan moet een zorgvuldige locatiekeuze en keuze voor aantal/types windturbines gebaseerd worden. Aanvaringslactoffers kunnen daarnaast voorkomen worden door stilstandvoorzieningen of zwarte punten van de wieken.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
7 Realiseren groen-blauwe as (zie par 5.2)	Als gevolg van de nieuwe waterverbinding tussen de Nieuwkoopse plassen en Kagerplassen ontstaat mogelijk een open waterverbinding tussen beide gebieden. Dit kan gevolgen hebben voor de waterkwaliteit wat een belangrijke sleutelfactor is voor het behalen van de	Ja, door groot risico op significant negatief effect op de waterkwaliteit in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Geadviseerd wordt om nader ecologisch onderzoek te doen naar de gevolgen van de open waterverbinding tussen de Kagerplassen en Nieuwkoopse Plassen. Voorkomen moet worden dat de open verbinding leidt tot een verslechtering van de waterkwaliteit in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse plassen & De Haeck.	(Significant) negatief effect is te voorkomen

Beleidsuitspraak	Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
	Natura 2000-doelen in de Nieuwkoopse plassen & De Haeck.			
8 Meervoudige ontwikkeling Gnephoek en Noordrand (zie par 5.1)	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoers-bewegingen met de auto. Een andere optie is extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouderijen.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
9 Inzetten op verdichting stedelijke activiteiten en verbetering multimodale verbindingen rondom knooppunten en aanleg nieuwe knooppunten bij grotere woningbouwontwikkelingen (zie par 5.1)	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Indien uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename in stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dan is saldering met stikstofbronnen in de omgeving de meest haalbare route om tot een uitvoerbaar project te komen.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
10 Faciliteren lokale woningbouwbehoefte dorpskernen en randen zonder hoogwaardig OV-knooppunt (zie par 5.1)	Uitgaande van grootschalige woningbouw ter hoogte van dorpskernen en randen zijn er effecten op Natura 2000 gebied te verwachten als gevolg van stikstofdepositie door toenemende verkeersbewegingen.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Indien uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename in stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dan is saldering met stikstofbronnen in de omgeving de meest haalbare route om tot een uitvoerbaar project te komen.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
<b>Waardevol buitengebied</b>				
11 Innovatie en verduurzaming landbouw stimuleren (hoogproductief, gesloten kringlopen en natuurinclusief) (zie par 5.3)	Er zijn geen negatieve invloeden op Natura 2000-gebieden	Nee	Niet van toepassing	(Significant) negatief effect is uitgesloten
13 In Aarlanderveen-Kroonjuweel vanuit huidig agrarisch gebruik combinatie zoeken met recreatie, (cultuur)landschap en natuur (zie par 5.3)	Er zijn geen negatieve invloeden op Natura 2000-gebieden	Nee	Niet van toepassing	(Significant) negatief effect is uitgesloten
15 Ruimte bieden voor verbreding, verduurzaming, innovaties en klimaatadaptie in Boskoop (zie par 5.3)	Er zijn geen negatieve invloeden op Natura 2000-gebieden	Nee	Niet van toepassing	(Significant) negatief effect is uitgesloten

Beleidsuitspraak	Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling	
<b>Samen sterker</b>					
17	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen in wijken en dorpen (zie par 5.4)	Er z jn geen negatieve invloeden op Natura 2000-gebieden	Nee	Niet van toepassing	(Significant) negatief effect is uitgesloten
18	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen in het stadshart - gemengd stedelijk gebied (zie par 5.4)	Er kan sprake zijn van een toename in st kstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor st kstofdepositie.	Ja, klein risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoers-bewegingen met de auto.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
19	Ruimte bieden voor bewegen en (beperkt) grootschalige evenementen. Versterken en verbinden toeristische trekpleisters (zie par 5.4)	Er kan sprake zijn van een toename in st kstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor st kstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoersbewegingen met de auto. Een andere optie is extern salderen met andere st kstofbronnen zoals veehouderijen.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
<b>Gezonde vergroening</b>					
20	Verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van wijken en dorpen (zie par 5.5)	Er z jn geen negatieve invloeden op Natura 2000-gebieden	Nee	Niet van toepassing	(Significant) negatief effect is uitgesloten
21	Verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van gemengd stedelijk gebied (zie par 5.5)	Er z jn geen negatieve invloeden op Natura 2000-gebieden	Nee	Niet van toepassing	(Significant) negatief effect is uitgesloten
22	Realisatie transferia b j nieuwe ontwikkelingen (zie par 5.5)	Er z jn geen negatieve invloeden op Natura 2000-gebieden	Nee	Niet van toepassing	(Significant) negatief effect is uitgesloten
23	Realiseren nieuwe infrastructurele verbindingen (zie par 5.5)	Er kan sprake zijn van een toename in st kstofdepositie afhankelijk van de ligging van de nieuwe verbindingen. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor st kstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Bij de uitwerking van dit beleid moet kritisch gekeken worden naar de ligging van de nieuwe verbindingen om zo de invloed op het Natura 2000-gebied zoveel mogelijk te beperken. Saldering met ander beleid voorkomt mogelijk een toename aan st kstofdepositie. Een andere optie is extern salderen met andere st kstofbronnen zoals veehouderijen.	(Significant) negatief effect is te voorkomen

## 5.1 Duurzaam ondernemen

### Effecten beleidsuitspraken (nummer 1 t/m 5 tabel 5-1)

De ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen brengt een groot risico op significant negatieve effecten met zich mee. Bedrijventerreinen gaan gepaard met extra vervoersbewegingen en soms ook met productieprocessen. Dit resulteert in een toename van stikstofdepositie. Het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is hier extreem gevoelig voor. Stikstofdepositie is in dit gebied, naast de waterkwaliteit, één van de belangrijkste knelpunten voor het behalen van de Natura 2000-doelen. Eenzelfde risico, maar wellicht minder groot, geldt ook voor het beleid binnen gemengd stedelijk gebied. Hier wordt een hogere dichtheid aan woningen voorzien, evenals kleinere en grotere bedrijven. Met name de extra verkeersbewegingen die hiermee gepaard gaan vormen een risico op een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie.

De ontwikkeling van de transformatiegebieden (Heimanswetering) kan beide kanten nog op. Op dit moment is niet duidelijk hoe de ontwikkelingen er uit gaat zien en of dit leidt tot een vermindering van de milieudruk. Deze kans ligt er wel. Anderzijds bestaat ook de mogelijkheid dat de transformatie van deze gebieden leidt tot een toename van de milieudruk door een toename van bedrijvigheid en dan met name stikstofdepositie. In dat geval is er wel een risico op een significant negatief effect.

De verduurzaming van de agrarische bedrijven in het buitengebied is mede gericht op natuurinclusieve landbouw waarbij versterken van de biodiversiteit belangrijk is. Gesloten kringlopen, betere afstemming van het landgebruik op de terreincondities moeten leiden tot verlaging van de milieudruk. Het streven is dat er sprake is van minder vervuiling met hetzelfde rendement, waarvan de invulling verschilt per landbouwactiviteit. Omdat het uitgangspunt van het beleid gericht is op het verlagen van de milieudruk is er geen risico op een significant negatief effect.

Het verbeteren van het verblijfsklimaat in wijk- en dorpscentra omvatten kleinschalige initiatieven en heeft geen gevolgen voor de milieudruk binnen Natura 2000-gebieden. Een significant negatief effect is daarmee uitgesloten.

### Mitigerende maatregelen

Door de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen is er een groot risico op een toename in stikstofdepositie, bijvoorbeeld als gevolg van een verkeersaantrekkende werking. Bij de uitwerking van dit beleid moet kritisch gekeken worden naar de ligging, ontsluitings-routes en type bedrijvigheid om zo de invloed op het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck zoveel mogelijk te beperken. Saldering met ander beleid voorkomt mogelijk een toename aan stikstofdepositie. Een andere optie is intern of extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouderijen of andere activiteiten die stikstofuitstoot veroorzaken. Eenzelfde risico, maar wellicht minder groot, geldt ook voor het beleid binnen gemengd stedelijk gebied. Hier wordt een hogere dichtheid aan woningen voorzien, evenals kleinere en grotere bedrijven. Met name de extra verkeersbewegingen die hiermee gepaard gaan vormen een risico op een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie. Ook hiervoor geldt dat de toename in stikstof kan worden gesaldeer (zowel intern als extern) met andere stikstofbronnen. Het ontsluiten van het gebied op (snel)fietsroutes en OV en het beperken van parkeergelegenheid draagt bij aan het beperken van de toename in het aantal vervoersbewegingen met de auto. Dit zorgt voor minder toename in stikstofdepositie. Bij de uitwerking van het beleid in concrete projecten is het daarom belangrijk om deze zo in te steken dat zowel depositietoename als afnames als gevolg van het beleid betrokken worden om zo per saldo geen depositietoename te krijgen.

## 5.2 Landschappelijke verstedelijking

### Effecten beleidsuitspraken (nummer 6 t/m 10 tabel 5-1)

De aanleg van windturbines leidt tot verstoring en aanvaringssslachtoffers onder met name vogels en vleermuizen. De drie Natura 2000-gebieden in de omgeving (De Wilck, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein) zijn aangewezen voor diverse vogelsoorten. Met name in de nabijheid van De Wilck zijn windturbines gepland die een risico vormen voor de kleine zwaan en smient in dat gebied. Het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is daarnaast ook aangewezen voor de meervleermuis. Hoewel deze soort over het algemeen vrij laag over het water oppervlak vliegt en daarmee het aanvaringsrisico beperkt is, is een risico op een significant negatief effect niet geheel uitgesloten. Turbines worden mogelijk ter hoogte van foerageergebied of migratieroutes van deze vogelsoorten en meervleermuis geplaatst. Dit kan leiden tot een significant negatief effect.

De realisatie van de groen-blauwe as omvat een nieuwe waterverbinding tussen de Kagerplassen en de Nieuwkoopse Plassen. Waterkwaliteit is een belangrijke sleutelfactor binnen het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en op dit moment is het een knelpunt voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. De waterkwaliteit in de Kagerplassen is niet optimaal. Uit de KRW-factsheet van 2019 blijkt dat onder andere de normen voor fosfor en stikstof nog ontoereikend zijn [Hoogheemraadschap van Rijnland, 2019]. Een open waterverbinding tussen de Kagerplassen en het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck leidt tot een groot risico op een significant negatief effect.

De ontwikkelingen in Gnephoek en Noordrand voorzien in een overgangszone tussen stedelijk en landelijk gebied met ruimte voor woningbouw, waterberging, natuurontwikkeling, landbouw en energieopwekking. Extra woningbouw leidt tot extra verkeersbewegingen en daarmee tot een toename van stikstofdepositie. Anderzijds wordt ook landbouwgrond uit productie genomen door de ontwikkelingen, wat tot vermindering van de stikstofdepositie zal leiden. Bij de nadere uitwerking van deze beleidspraak zal moeten blijken of er daadwerkelijk sprake is van een depositietoename binnen gevoelig Natura 2000-gebied. Ook is nog niet bekend in welke vorm de energieopwekking moet plaatsvinden.

Verdichting van woningbouw en stedelijke activiteiten nabij OV-knooppunten leidt tot een toename van verkeersbewegingen en daarmee tot een toename van stikstofdepositie. Dit geldt ook voor de beleidspraak dat betrekking heeft op de lokale woningbouwbehoefte in dorpskernen. Dit brengt een risico op significant negatieve effecten met zich mee. Het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen is extreem gevoelig voor stikstofdepositie.

### Mitigerende maatregelen

Verstoring en aanvaringssslachtoffers onder vogels als gevolg van de aanleg van windturbines kunnen worden gemitigeerd door de vliegbewegingen van vogels te onderzoeken. Op basis daarvan moet een zorgvuldige locatiekeuze en keuze voor aantal/types windturbines gemaakt worden. Aanvaringssslachtoffers kunnen daarnaast voorkomen worden door stilstandvoorzieningen of wieken met zwart gekleurde punten.

Eventuele negatieve effecten op de waterkwaliteit in de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck als gevolg van de nieuwe waterverbinding tussen de Nieuwkoopse plassen en de Kagerplassen dienen te worden voorkomen. Geadviseerd wordt om nader ecologisch onderzoek te doen naar de gevolgen van de open waterverbinding tussen de Kagerplassen en Nieuwkoopse Plassen.

Beleidsuitspraken die leiden tot een toename in stikstofdepositie kunnen worden gemitigeerd door onder andere interne en externe saldering met andere stikstofbronnen.

### 5.3 Waardevol buitengebied

#### Effecten beleidsuitspraken (nummer 11, 13 en 15 tabel 15-1)

De verduurzaming van de agrarische bedrijven in het buitengebied is mede gericht op natuurinclusieve landbouw waarbij versterken van de biodiversiteit belangrijk is. Gesloten kringlopen, betere afstemming van het landgebruik op de terreincondities moeten leiden tot verlaging van de milieudruk. Recreatief medegebruik heeft rondom op deze locatie geen versturende invloed op Natura 2000-gebieden. Een significant negatief effect is daarom uitgesloten.

De ontwikkelingen die voorzien zijn in het buitengebied rondom Aarlanderveen wordt ingestoken op een meer natuurvriendelijke agrarische bedrijfsvoering met minder ecologische impact. Het streven is om de milieudruk te verlagen en het waardevolle agrarische cultuurlandschap te behouden en versterken. Er wordt actief gezocht naar combinaties tussen recreatie, landschap en natuur. Dit beleid streeft naar een verduurzaming van activiteiten met een negatieve impact en het ligt daarom niet in de verwachting dat er sprake is van een verhoogde milieudruk binnen Natura 2000-gebieden. Er is daarom geen risico op significant negatieve effecten. Dit geldt ook de ruimte die geboden wordt voor verduurzaming en innovaties in Boskoop.

#### Mitigerende maatregelen

De beleidsuitspraken binnen het hoofddoel 'Waardevol buitengebied' leiden niet tot significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Er hoeven daarom in dit geval geen mitigerende maatregelen te worden getroffen.

### 5.4 Samen sterker

#### Effecten beleidsuitspraken (nummer 17 t/m 19 tabel 15-1)

Beleidsuitspraken die gericht zijn op een prettige leefomgeving bieden ruimte aan sociale en maatschappelijke activiteiten en centra. Dit leidt niet tot een verhoogde milieudruk binnen Natura 2000-gebieden. Er is geen risico op een significant negatief effect.

Daarnaast is er nieuw beleid dat meer ruimte biedt voor grotere evenementen. De nadruk ligt hierbij op de recreatiegebieden Zegerplas en Bentwoud. Groeiende bezoekersaantallen leidt tot meer verkeersbewegingen en daarmee tot een toename van stikstofdepositie. Dit brengt wel een risico op significant negatieve effecten met zich mee.

#### Mitigerende maatregelen

Een toename in aantallen verkeersbewegingen kan leiden tot een toename van stikstofdepositie. Deze toename kan worden gemitigeerd door onder andere interne en externe saldering met andere stikstofbronnen. Het ontsluiten van het gebied op (snel)fietsroutes en OV draagt bij aan het beperken van de toename in het aantal vervoersbewegingen met de auto. Dit zorgt voor minder toename in stikstofdepositie.

### 5.5 Gezonde verstedelijking

#### Effecten beleidsuitspraken (nummer 20 t/m 23 tabel 5-1)

Verduurzaming van de mobiliteit en gebouwde omgeving leidt weliswaar tot een afname van emissies, maar dit zal niet direct leiden tot een positief effect op omliggende Natura 2000-gebieden zoals de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. De achtergronddeposities zijn hier zoveel hoger dan de kritische depositiewaarden van de habitattypen dat een kleine verlaging niet direct een positief effect tot resultaat heeft. Wel draagt dit beleid bij aan de generieke opgave binnen Nederland om de achtergronddepositie te verlagen. Dit geldt ook voor de ontwikkeling van transferia waardoor binnen stedelijk gebied minder verkeer komt. Het gaat hier om een andere verspreiding van de verkeersbewegingen. Ter hoogte van de transferia is wel sprake van een

concentratie van verkeersbewegingen zijn en dus stikstofdepositie. Binnen stedelijk gebied neemt het aantal verkeersbewegingen af. De transferia zijn op ruime afstand van Natura 2000-gepland waardoor er geen kans is op een significant negatief effect.

Het realiseren van nieuwe infrastructurele verbindingen leidt tot meer verkeersbewegingen en daarmee tot een toename van stikstofdepositie met een groot risico op significant negatieve effecten. Wanneer deze verbindingen binnen een kilometer van Natura 2000-gebieden liggen bestaat er tevens een risico op een negatief effect door verstoring. Ook negatieve effecten als gevolg van versnippering is een aandachtspunt.

#### **Mitigerende maatregelen**

Het realiseren van nieuwe infrastructurele verbindingen leidt tot meer verkeersbewegingen en daarmee tot een toename van stikstofdepositie. Deze toename kan worden gemitigeerd door onder andere interne en externe saldering met andere stikstofbronnen. Het ontsluiten van het gebied op (snel)fietsroutes en OV draagt bij aan het beperken van de toename in het aantal vervoersbewegingen met de auto. Dit zorgt voor minder toename in stikstofdepositie.

## **6 Cumulatie**

Ontwikkelingen die kunnen leiden tot permanente gevolgen als gevolg van extra stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck kunnen elkaar in negatieve zin versterken en hebben het grootste risico om samen tot een significant negatief effect te leiden.

Bij de verdere uitwerking van het nieuwe beleid moet er integrale aandacht zijn voor ontwikkelingen die elkaar hierin versterken. Door deze integrale aanpak is door middel van interne saldering de kans op significant negatieve gevolgen door stikstofdepositie te verkleinen. Kortom, door een goede integrale aanpak en afweging, die door de Omgevingswet en de omgevingsvisie juist gestimuleerd wordt is er aandacht voor cumulatieve effecten en kan dit voorkomen worden door de juiste uitwerking van het nieuwe beleid.

## 7 Conclusie

Enkele beleidsuitspraken van de omgevingsvisie vormen een risico op significant negatieve effecten binnen Natura 2000-gebieden omdat niet uitgesloten is dat de milieudruk (met name stikstofdepositie) in deze gebieden vergroot wordt. Deze beleidsuitspraken zijn in onderstaande tabel opgenomen. Bij de verdere uitwerking van het nieuwe beleid moet integraal aandacht zijn voor ontwikkelingen die kunnen leiden tot een verhoogde milieudruk binnen Natura 2000-gebieden. Door een integrale aanpak en de projectscope van een ontwikkeling zo in te steken dat ook maatregelen om stikstofdepositie te verminderen worden betrokken bij de ontwikkeling (interne saldering) kan een significant negatief effect voorkomen worden. Ook kan bij de uitwerking van het beleid blijken dat de ambitie naar beneden bijgesteld moeten worden. Bijvoorbeeld in het aantal windturbines, de aantallen of bedrijfscategorie van nieuwe bedrijven, de hoeveelheid verkeer die een ontwikkeling met zich meebrengt. Daarmee zijn de getoetste beleidsuitspraken uit de omgevingsvisie in principe uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel Natura 2000).

Figuur 7-1. Beleidsuitspraken uit de omgevingsvisie met een risico op een significant negatief effect.

Beleidsuitspraak	Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
1 Ruimte bieden voor duurzame innovatieve bedrijven op nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen	Door uitbreiding bedrijventerrein mogelijk een toename in stikstofdepositie (o.a. als gevolg van verkeersaantrekkende werking). Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Bij de uitwerking van dit beleid moet kritisch gekeken worden naar de ligging, ontsluitingsroutes en type bedrijvigheid om zo de invloed op het Natura 2000-gebied zoveel mogelijk te beperken. Saldering met ander beleid voorkomt mogelijk een toename aan stikstofdepositie. Een andere optie is intern/extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouders (minder intensief, meer natuurinclusief).	(Significant) negatief effect is te voorkomen
2 Ruimte bieden voor hoge mate van functie-menging, dichtheden en functies in gemengd stedelijk gebied	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, klein risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoersbewegingen met de auto. Verder kan autogebruik ontmoedigd worden met hogere parkeertarieven of ingezet worden op het stimuleren van het gebruik van elektrisch vervoer.	(Significant) negatief effect is te voorkomen

Beleidsuitspraak	Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
5 Transformatiegebieden	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoersbewegingen met de auto. Verder kan autogebruik ontmoedigd worden met hogere parkeertarieven.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
6 Inpassen windenergie opgave	Er kan sprake zijn van verstoring en aanvaringsoffers onder met name vogels en vleermuizen nabij Natura 2000-gebieden in de omgeving.	Ja, groot risico op significant negatief effect door verstoring en aanvaringsoffers onder met name vogels en vleermuizen van de omliggende Natura 2000-gebieden.	Onderzoek naar de vliegbewegingen van vogels en vleermuizen is nodig. Op basis daarvan moet een zorgvuldige locatiekeuze en keuze voor aantal/types windturbines gebaseerd worden. Aanvaringssslachtoffers kunnen daarnaast voorkomen worden door stilstandvoorzieningen of wieken met zwart gekleurde punten.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
7 Realiseren groen-blauwe as	Als gevolg van de nieuwe waterverbinding tussen de Nieuwkoopse plassen en Kagerplassen ontstaat mogelijk een open waterverbinding tussen beide gebieden. Dit kan gevolgen hebben voor de waterkwaliteit wat een belangrijke sleutelfactor is voor het behalen van de Natura 2000-doelen in de Nieuwkoopse plassen & De Haeck.	Ja, groot risico op significant negatief effect op de waterkwaliteit in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Geadviseerd wordt om nader ecologisch onderzoek te doen naar de gevolgen van de open waterverbinding tussen de Kagerplassen en Nieuwkoopse Plassen. Voorkomen moet worden dat de open verbinding leidt tot een verslechtering van de waterkwaliteit in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse plassen & De Haeck.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
8 Meervoudige ontwikkeling Gnephoek en Noordrand	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoersbewegingen met de auto. Daarnaast kan er ingezet worden op het stimuleren van het gebruik van	(Significant) negatief effect is te voorkomen

Beleidsuitspraak	Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
			elektrisch vervoer. Een andere optie is intern/extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouderijen.	
9 Inzetten op verdichting stedelijke activiteiten en verbetering multimodale verbindingen rondom knooppunten en aanleg nieuwe knooppunten bij grotere woningbouwontwikkelingen.	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Indien uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename in stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dan is saldering met stikstofbronnen in de omgeving de meest haalbare route om tot een uitvoerbaar project te komen. Verder kan autogebruik ontmoedigd worden met hogere parkeertarieven.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
10 Faciliteren lokale woningbouwbehoefte dorpskernen en randen zonder hoogwaardig OV knooppunt.	Uitgaande van grootschalige woningbouw ter hoogte van dorpskernen en randen zijn er effecten op Natura 2000 gebied te verwachten als gevolg van stikstofdepositie door toenemende verkeersbewegingen.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Indien uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename in stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dan is saldering met stikstofbronnen in de omgeving de meest haalbare route om tot een uitvoerbaar project te komen. Verder kan autogebruik ontmoedigd worden met hogere parkeertarieven.	(Significant) negatief effect is te voorkomen
19 Ruimte bieden voor bewegen en (beperkt) grootschalige evenementen. Versterken en verbinden toeristische trekpleisters.	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Ontsluit het gebied zo veel als mogelijk op (snel)fietsroutes en OV, zodat er geen toename plaatsvindt van het aantal vervoersbewegingen met de auto. Een andere optie is extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouderijen. Verder kan autogebruik ontmoedigd worden met hogere parkeertarieven. En ingezet worden op het stimuleren van het gebruik van elektrisch vervoer.	(Significant) negatief effect is te voorkomen

Beleidsuitspraak	Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eindbeoordeling
23 Realiseren nieuwe infrastructurele verbindingen	Er kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie afhankelijk van de ligging van de nieuwe verbindingen. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is gevoelig voor stikstofdepositie.	Ja, groot risico op significant negatief effect door stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Bij de uitwerking van dit beleid moet kritisch gekeken worden naar de ligging van de nieuwe verbindingen om zo de invloed op het Natura 2000-gebied zoveel mogelijk te beperken. Saldering met ander beleid voorkomt mogelijk een toename aan stikstofdepositie. Een andere optie is intern/extern salderen met andere stikstofbronnen zoals veehouders.	(Significant) negatief effect is te voorkomen

## 8 Literatuur

Hoogheemraadschap van Rijnland, 2019. KRW-factsheet. Verkregen op:  
[https://acc.waterkwaliteitsportaal.nl/WKP.WebApplication/General/DownloadFile?path=CustomReports/December2019Publiek/Oppervlaktewater/factsheet\\_OW\\_13\\_Hoogheemraadschap\\_van\\_Rijnland\\_2019-12-10-02-25-15.pdf](https://acc.waterkwaliteitsportaal.nl/WKP.WebApplication/General/DownloadFile?path=CustomReports/December2019Publiek/Oppervlaktewater/factsheet_OW_13_Hoogheemraadschap_van_Rijnland_2019-12-10-02-25-15.pdf)

Ministerie van LNV, 2014. Effectenindicator Natura 2000-gebieden. Soorten-, habitattypen- en storingsfactorenkeuze. Verkregen op:  
<https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=2>

Provincie Zuid-Holland, 2015. Beheerplan Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck. Periode 2015-2021







Provincie Zuid-Holland, 2018. Ontwerpbeheerplan bijzondere natuurwaarden Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein, 2018-2023

RVO, 2015. Natura 2000-beheerplan De Wilck (102)

## Bijlage 3: Overzicht beleidsuitspraken

Voor het totaal aantal beleidsuitspraken is nagegaan in hoeverre het beleid (deels) bestaand is of er sprake is van een procesuitspraak (bv we gaan een samenwerking aan). Bestaand beleid maakt onderdeel uit van de referentie en dient niet te worden beoordeeld in het planMER. Procesuitspraken zijn dermate onzeker, dan het niet goed mogelijk is effecten te voorspellen. Deze uitspraken zijn derhalve niet beoordeeld in het planMER. Het totaal aantal beleidsuitspraken (inclusief bestaande beleids- en procesuitspraken) zijn opgenomen in onderstaande lijst. Tabel 5-2 geeft de beleidsuitspraken weer zoals deze zijn beoordeeld in het planMER.

Beleidsuitspraken 2020-2030					
Uitspraak	Wat?	Nadere beschrijving (waar?)	Deel-gebied	Bestaand beleid/procesuitspraak?	
<b>Duurzaam ondernemen</b>					
1	Ruimte bieden voor duurzame innovatieve bedrijven op nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen	1: Duurzamere economie	Bedrijventerreinen – bestaand en zoekgebieden: De bedrijventerreinen zijn van groot belang voor het MKB en daarmee voor arbeidsplaatsen in de gemeente. Samen met de Greenport zijn hier de meeste bedrijven en arbeidsplaatsen gevestigd. We zien hier ruimte voor groei, maar zetten tevens in op de optimalisatie van het ruimtegebruik en verdere verduurzaming van bestaande bedrijven terreinen. <b>Op de kaart hebben we daarom locaties gemarkeerd die verder onderzocht worden op haalbaarheid als te ontwikkelen bedrijventerrein (zoekgebieden).</b> Zo kan het aantal arbeidsplaatsen gelijk op groeien met de toename van het aantal inwoners. We houden het areaal bedrijventerreinen met hoge milieucategorie gelijk. Bij nieuwe ontwikkelingen kiezen we niet voor de hogere categorieën (uitgezonderd beperkte delen ter compensatie van verkleuring bestaande gebieden). Daarnaast zijn de toegevoegde waarde voor de economische structuur, milieu-impact, verduurzamingsopgave, menselijk kapitaal, innovatiekracht en werkgelegenheid belangrijke afwegingscriteria.  <b>Op de kaart (zie figuur B.3.1):</b> 	Bedrijventerreinen en buitengebied	Harde voorraad (bestaand) en beleid rondom milieucategorieën is al bestaand beleid
2	Ruimte bieden voor hoge mate van functiemenging, dichtheden en functies in gemengd stedelijk gebied	4: Veerkrachtige winkelvoorziening 2: Aantrekkelijker vestigings- en ondernemersklimaat:	Gemengd stedelijk gebied: <b>Het gemengde stedelijk gebied biedt ruimte voor een hoge mate van functiemenging en stedelijke dichtheden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan woningbouw in hogere dichtheden met lagere parkeernormen in combinatie met kleinere en grotere bedrijven in dienstverlening, detailhandel en horeca.</b> Daarnaast is een aantrekkelijk stadshart onderdeel van een goed vestigingsklimaat.  <b>Op de kaart (zie figuur B.3.1):</b> 	Alphen stad – gemengd stedelijk gebied	n.v.t

Beleidsuitspraken 2020-2030					
Uitspraak	Wat?	Nadere beschrijving (waar?)	Deel-gebied	Bestaand beleid/proces/uitspraak?	
3	Verbeteren verblijfsklimaat wijk- en dorpscentra en clustering van detailhandel en horeca	4: veerkrachtigere winkelvoorzieningen	Wijk en dorpscentra: <b>In de wijk- en dorpscentra is ruimte voor ondernemers gericht op wijk en dorpen. Hier kunnen tevens maatschappelijke voorzieningen aan gekoppeld worden.</b> Deze centra zijn van belang voor de levendigheid en vitaliteit.  <b>Op de kaart (zie figuur B.3.1):</b>  Buurtcentra	Kernen	n.v.t
4	Ruimte bieden aan verduurzaming agrarische bedrijven en landschapsgebonden toerisme in het buitengebied	1: Duurzamere economie	Buitengebied: In het buitengebied zijn, naast agrarische ondernemers, ook meer industriële en toeristisch-recreatieve ondernemers actief. <b>We willen dat 'boeren duurzaam kunnen blijven boeren'<sup>6</sup> en zien kansen voor landschapsgebonden toerisme, maar zetten minder in op het bieden van uitbreidingsruimte voor industriële activiteiten in het buitengebied.</b> Hiervoor bieden we in principe ruimte op de bedrijventerreinen, mits deze ruimte beschikbaar is. In uitzonderingsgevallen kijken we naar mogelijkheden voor maatwerk op de bestaande locaties.  <b>Op de kaart (zie figuur B.31):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Producteren voor de stad</li> <li> Proeftuin (nieuwe teelten)</li> <li> Veeteelt en melk (circulair)</li> <li> Circulaire akkerbouw</li> </ul>	Buiten gebied	n.v.t.
5	Transformatiegebieden	2. Aantrekkelijker vestigings- en ondernemersklimaat. 3. Betere aansluiting "Onderwijs-arbeidsmarkt" 4. Veerkrachtige winkelvoorzieningen	In sommige gebieden zien we ruimte voor 'verkleuring'. Dat wil zeggen dat hier een mix van activiteiten kan ontstaan. In Boskoop is dit bijvoorbeeld zeer breed, met bijvoorbeeld ruimte voor waterberging, natuurontwikkeling, woningbouw energie en/of toerisme, idealiter een combinatie hiervan waarmee ingespeeld wordt op het groene karakter van het gebied. Voor Rijnhaven zien we een verkleuring naar gemengd stedelijk gebied ontstaan, waarbij stedelijke functies gemengd worden. <b>Op Heimanswetering is ruimte voor experiment. Hier onderzoeken we mogelijkheden om woningbouw en bedrijvigheid te mixen. Verder zijn er enkele kleinere transformatiegebieden opgenomen waarbij bedrijvigheid naar woningbouw verkleuren, zoals bijvoorbeeld het Werklust-terrein.</b>  <b>Op de kaart (zie figuur B.3.1):</b>  Transformatiegebied	Alphen stad, buiten gebied	Boskoop en Rijnhaven zijn beiden autonoom beleid.

Landschappelijke verstedelijking






<sup>6</sup> Duurzaam boeren is: 1. Met minder energie en minder broeikasgassen, 2. Effect op de natuur, 3. Kringloplandbouw (zie beleid vanuit het Rijk/LNV).

Beleidsuitspraken 2020-2030				
Uitspraak	Wat?	Nadere beschrijving (waar?)	Deel-gebied	Bestaand beleid/proces/uitspraak?
6	Inpassen windenergie opgave	2. Stad en land verbinden met meervoudige ontwikkeling landschappelijke stads- en dorpsranden	Buiten gebied	n.v.t
		<p>Groene blauwe as N11 - veenweide zone: Het veenweidegebied ten zuiden van de N11 zien we als een groene as. <b>Een waardevol veenweidegebied met ruimte voor weides, natuur en grootschalige windenergie.</b> De beperkingen vanuit de infrastructuur (bijvoorbeeld buisleidingen), natuur en molenbiotopen hebben hierbij onze aandacht.</p> <p><b>Op de kaart (zie figuur B.3.2):</b></p> 		
7	Realiseren groen-blaue as	2. Stad en land verbinden met meervoudige ontwikkeling landschappelijke stads- en dorpsranden	Buiten gebied	n.v.t
		<p>Groen-blaue as Noordoost: Langs de Noordelijke stads- en dorpsranden van Zwammerdam, Alphen aan den Rijn en Koudekerk zien we <b>een groen-blaue as met nieuwe ecologische verbindingen tussen Nieuwkoopse plassen en Kagerplassen, via Molenviergang en de Noordrand.</b></p> <p><b>Op de kaart (zie figuur B.3.2):</b></p> 		
8	Meervoudige ontwikkeling Gnephhoek en Noordrand	2. Stad en land verbinden met meervoudige ontwikkeling landschappelijke stads- en dorpsranden 3. Meer kwalitatief hoogwaardige en diverse leefomgevingen	Alphen Stad – stadsrand	n.v.t
		<p>Stadsrand Alphen-Stad: <b>Langs de noord-westelijke stadsrand van Alphen aan den Rijn is, binnen een landschappelijk kader met groene hart kwaliteiten, ruimte voor een mix van woningbouw, waterberging, natuurontwikkeling, landbouw en energieopwekking<sup>7</sup>.</b> De Noordrand is hiervan de meest concrete uitwerking tot dusver met een combinatie van natuur, waterberging en woningbouw. De Gnephhoek wordt momenteel nog nader onderzocht op haalbaarheid als living lab klimaatbestendig bouwen en daarom als zoekgebied aangeduid.</p> <p><b>Op de kaart (zie figuur B.3.2):</b></p>  		
9	Inzetten op verdichting stedelijke activiteiten en verbetering multimodale verbindingen rondom knooppunten en	1. Alphen doorontwikkelen tot volwaardig knooppunt	Alphen stad, kernen	n.v.t
		<p>OV-Knooppunten: <b>We zetten in op verdichting (waaronder de bouw van woningen) langs bestaande en nieuwe OV-knooppunten. Op loop- en fietsafstand van de treinstations zoeken we ruimte voor verdichting. Daarnaast zetten we binnen Alphen-Stad in op nieuwe knooppunten bij nieuwe ontwikkelingen.</b></p> <p><b>Op de kaart (zie figuur B.3.2):</b></p> 		



<sup>7</sup> Energieopwekking in de vorm van bv. zonne-energie: thermie en PV of WKO systemen.




Beleidsuitspraken 2020-2030				
Uitspraak	Wat?	Nadere beschrijving (waar?)	Deel-gebied	Bestaand beleid/procesuitspraak?
aanleg nieuwe knooppunten bij grotere woningbouwontwikkelingen.				
10 Faciliteren lokale woningbouwbehoefte dorpskernen en randen zonder hoogwaardig OV knooppunt.	3. Meer kwalitatief hoogwaardige en diverse leefomgevingen	Dorpskernen en -randen: We willen hier de vitaliteit op peil houden. Dat gaat verder dan woningvraag. Daarom wordt bij goed ontsloten dorpen met landschappelijke kernrandvisies gekeken naar een integrale benadering. Waarbij diverse maatschappelijke ruimtevragers als natuur, woningbouw, recreatie, water en energie gecombineerd kunnen worden. <b>Bij minder goed ontsloten dorpskernen faciliteren we de lokale woningbouwbehoefte en zoeken dit met name binnen het bestaande bebouwde gebied.</b> Daarnaast zijn alle dorpscentra van belang voor de vitaliteit.	Kernen	n.v.t
Waardevol buitengebied				
11 Innovatie en verduurzaming landbouw stimuleren (hoogproductief <sup>8</sup> , gesloten kringlopen en natuurinclusief)	1. Stimuleren nieuwe verdienmodellen. 2. Behoud en versterking biodiversiteit 3. Sturen op Groene Hart kwaliteiten	Polder de Noordplas: In de Noordplas is de grotere schaal van de kavels en de bijbehorende landschappelijke lijnen van de linten en waterwegen kenmerkend. <b>Het bestaand agrarisch systeem blijft leidend, maar samen met gebruikers, omwonenden en partners wordt ingezet op verduurzaming en innovatie. Daarnaast wordt ruimte voor verbreding geboden.</b>  Het Bentwoud is hierbij een bijzonder grootschalig recreatiegebied waar we zowel aan natuur als recreatie ruimte bieden. We zien kansen om integrale ontwikkeling te verkennen langs de noordzijde van het Bentwoud en westzijde van PCT-terrein, waarbij water, bedrijvigheid, recreatieparken, energie en natuurontwikkeling gecombineerd kunnen worden. Dit wordt momenteel nader onderzocht.  <b>Op de kaart (zie bijlage 2, figuur B.3):</b>   Circulaire akkerbouw	Buiten gebied	Deels procesuitspraak (verkenning opstarten naar integrale ontwikkeling noordzijde Bentwoud is procesuitspraak en niet nader onderzocht)
12 Zoeken naar handelings perspectieven veenweidegebied	1. Stimuleren nieuwe verdienmodellen. 2. Behoud en versterking biodiversiteit 3. Sturen op Groene Hart kwaliteiten	Veenweide: In de veenweidegebieden is het fijnmazig landschap van grasland en sloten van waarde. Tegelijkertijd staat de huidige vorm onder druk door bodemdaling en reductie van ammoniakuitstoot. <b>Samen met gebruikers, omwonenden en partners gaan we op zoek naar nieuwe handelingsperspectieven waarbij ecologische meerwaarde, vernatting, verduurzaming en innovatie belangrijke thema's zijn.</b>	Buiten gebied	Procesbesluit

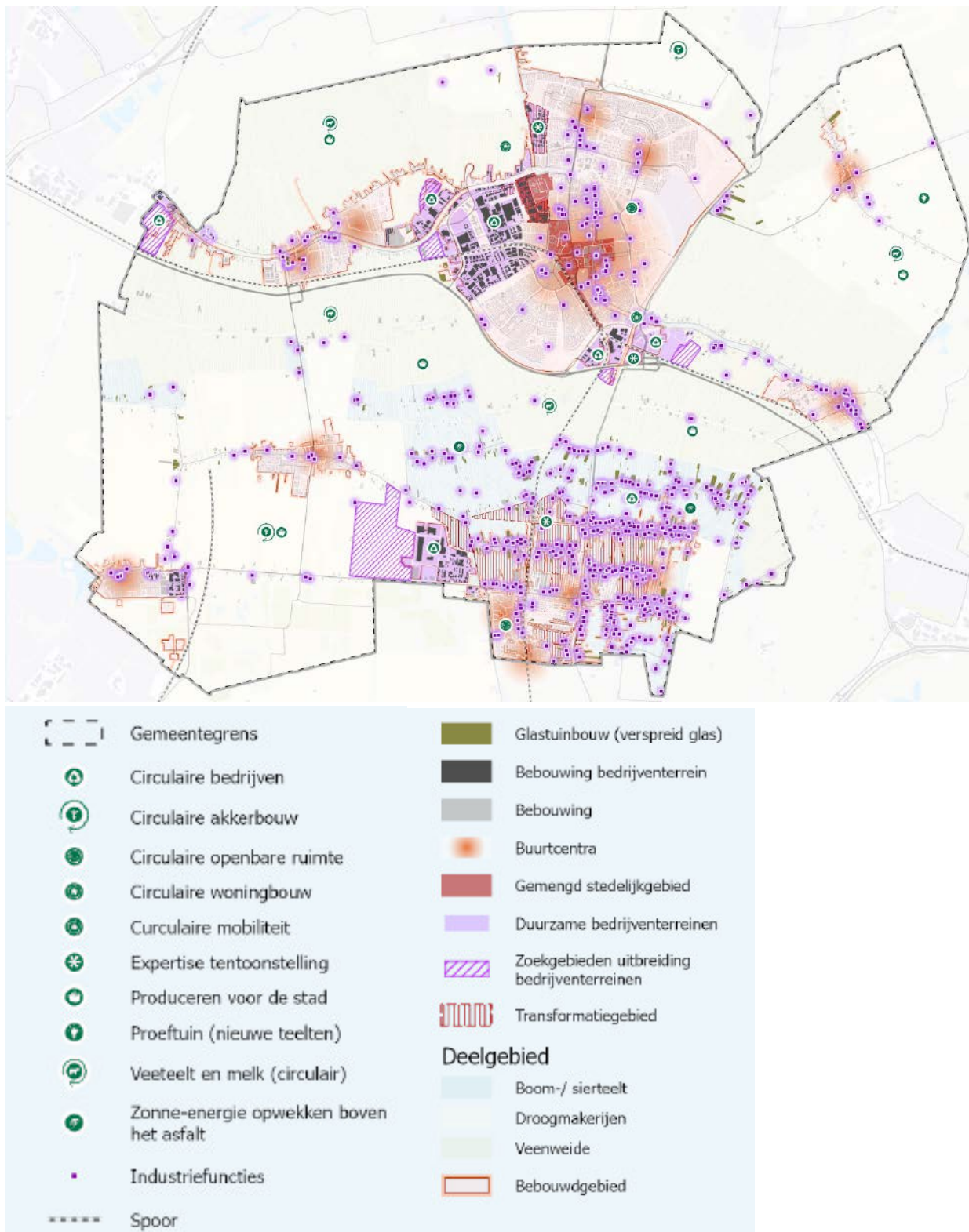
<sup>8</sup> Minder vervuilen met hetzelfde rendement, waarvan de invulling verschilt per landbouwactiviteit.

Beleidsuitspraken 2020-2030					
Uitspraak	Wat?	Nadere beschrijving (waar?)	Deel-gebied	Bestaand beleid/procesuitspraak?	
13	In Aarlanderveen-Kroonjuweel vanuit huidig agrarisch gebruik combinatie zoeken met recreatie, (cultuur)landschap en natuur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stimuleren nieuwe verdienmodellen.</li> <li>2. Behoud en versterking biodiversiteit</li> <li>3. Sturen op Groene Hart kwaliteiten</li> </ol>	<p>Aarlanderveen-Kroonjuweel: Het buitengebied rondom Aarlanderveen is van bijzondere cultuurhistorische en landschappelijke waarde. Dit heeft hier dan ook de prioriteit. <b>Samen met gebruikers, omwonenden en partners maken we de huidige agrarische bedrijfsvoering wordt nog natuurvriendelijker en behouden we het waardevolle agrarische cultuurlandschap. Daarbij zoeken we vanuit het huidige gebruik nadrukkelijk naar combinaties van recreatie, landschap en natuur.</b> Denk bijvoorbeeld aan natuurlijke, natte randen langs een verbrede Molenviergang. Hierbij gaan we uit van kleinschalige vormen van recreatie en toerisme.</p> <p><b>Op de kaart (zie bijlage 2, figuur B.3):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Veeveelt en melk (circulair)</li> <li> Kroonjuweel</li> <li> Verbreding landbouw; recreëren bij de boer</li> </ul>	Buiten gebied	n.v.t
14	Verkennen inrichting oeverwal - N11	3. Sturen op Groene Hart kwaliteiten	<p>Oeverwal - N11: De resterende groene gebieden tussen Oude Rijn en N11 zijn wat kleiner en staan onder druk van verstedelijking voor zowel energie, bedrijvigheid en woningbouw. Ze zijn van landschappelijke waarde als groene tussenruimte langs het lint. <b>De kleinere oppervlakten en versnippering van gronden in combinatie met verstedelijkingsdruk vragen wel om een uitspraak over toekomst van het gebied. Samen met gebruikers, omwonenden en partners zullen we dit nader gaan verkennen.</b></p>	Buiten gebied	Procesbesluit
15	Ruimte bieden voor verbreding, verduurzaming, innovaties en klimaatadaptie in Boskoop	1. Stimuleren nieuwe verdienmodellen.	<p>Boskoop: In <b>Boskoop heeft de boom- en sierteelt prioriteit. Daarbij zien we wel ruimte voor verbreding, verduurzaming en innovaties. Op het gebied van klimaatadaptatie zal er worden gezocht naar oplossingen voor het opvangen van hevige regenbuien.</b> Bijvoorbeeld in Middellandpolder en de Tempelpolder.</p> <p><b>Op de kaart (zie bijlage 2, figuur B.3):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Zoekgebied vernatting</li> <li> Greenport Boskoop</li> </ul>	Kernen	n.v.t
16	Samenwerken aan ontwikkeling nieuwe natuurgebieden	2. Behoud en versterking biodiversiteit	<p><b>Natuurgebieden: Samen met partners en gebruikers gaan we op zoek naar nieuwe gebieden en borgen we bestaande.</b></p>	Buiten gebied	Procesbesluit

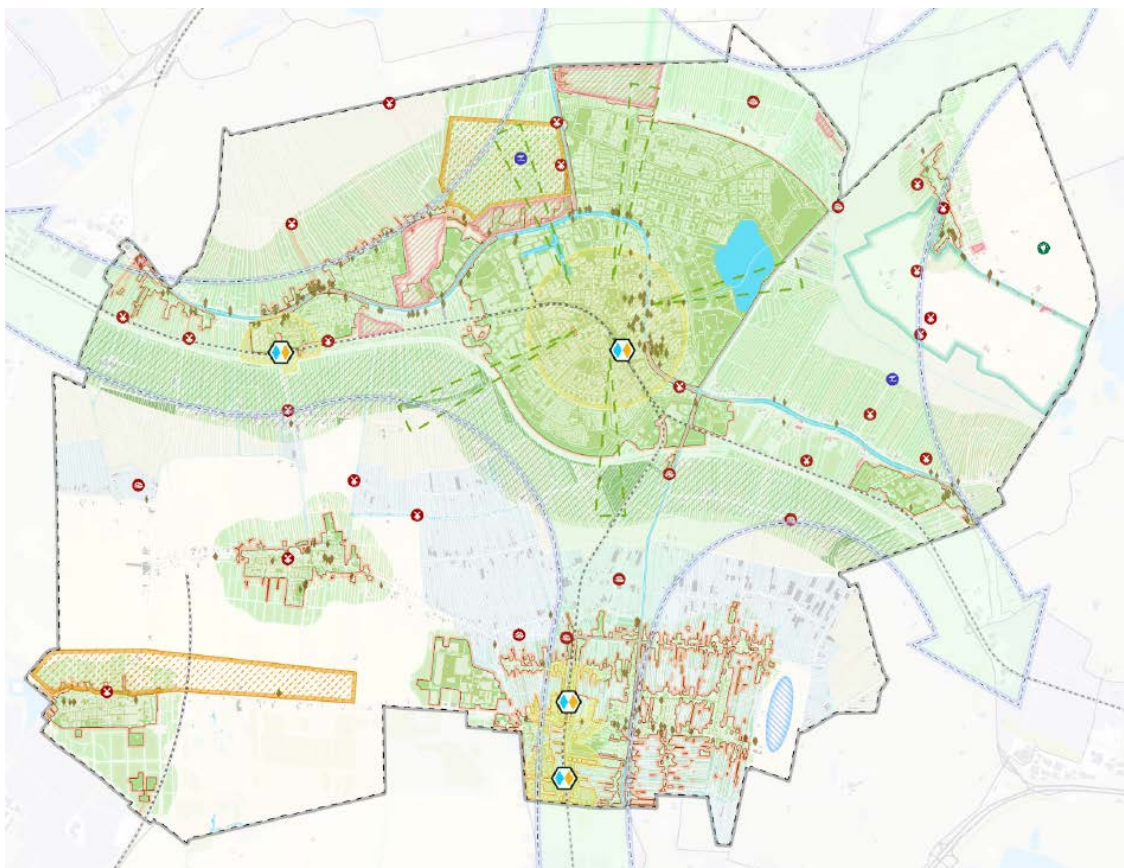
Beleidsuitspraken 2020-2030				
Uitspraak	Wat?	Nadere beschrijving (waar?)	Deel-gebied	Bestaand beleid/procesuitspraak?
<b>Samen sterker</b>				
17	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen in wijken en dorpen	<p>1. Vitalere inwoners (gezond en veerkrachtig)</p> <p>2. Inclusievere openbare ruimte en voorzieningen</p> <p>3. Actiever ruimte bieden aan initiatieven gericht op reuring en ontmoeting</p> <p>4. Leefbaarheid en levendigheid in balans</p> <p>Wijken en dorpen: <b>We richten onze gebouwde omgeving in op bewegen en ontmoeten.</b> Dat wil zeggen dat hier ruimte is voor sociale en maatschappelijke activiteiten als pluktuinen in het groen, kleinschalige evenementen, buurtfeesten en dergelijke. <b>De openbare ruimte en maatschappelijke voorzieningen maken we hier inclusief.</b> Dit houdt in; toegankelijk voor een ieder en dus met bijzondere aandacht voor mensen met een beperking, ouderen en kinderen. <b>Naast de openbare ruimte spelen de bestaande centra en multifunctionele accommodaties hier een belangrijke rol. Hier komen mensen samen en bieden we ruimte voor initiatieven die aan de vitaliteit van de centra bijdragen.</b> In de woonwijken ligt de nadruk meer op leefbaarheid en bij de wijk- en dorpscentra streven we naar een balans tussen leefbaarheid en levendigheid.</p> <p><b>Op de kaart (zie bijlage 2, figuur B.4):</b></p>  <p>Compacte centra (bundelen functies &amp; ontmoetingen faciliteren)</p>	Kernen	n.v.t
18	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen in het stadshart - gemengd stedelijk gebied	<p>1. Vitalere inwoners (gezond en veerkrachtig)</p> <p>2. Inclusievere openbare ruimte en voorzieningen</p> <p>3. Actiever ruimte bieden aan initiatieven gericht op reuring en ontmoeting</p> <p>4. Leefbaarheid en levendigheid in balans</p> <p>Stadshart - Gemengd stedelijk gebied: <b>Ook in het stadshart zetten in op een inclusievere en groenere openbare ruimte. Hier is ruimte voor meer en grotere evenementen en initiatieven gericht op het bevorderen van de levendigheid.</b> Hier ligt de nadruk meer op levendigheid dan leefbaarheid.</p> <p><b>Op de kaart (zie bijlage 2, figuur B.4):</b></p>  <p>Stadscentrum</p>	Alphen stad	n.v.t
19	Ruimte bieden voor bewegen en (beperkt) grootschalige evenementen. Versterken en verbinden toeristische trekpleisters.	<p>1. Vitalere inwoners (gezond en veerkrachtig)</p> <p>3. Actiever ruimte bieden aan initiatieven gericht op reuring en ontmoeting</p> <p>4. Leefbaarheid en levendigheid in balans</p> <p>Recreatiegebieden en Toeristische trekpleisters: <b>De recreatiegebieden Zegerplas en Bentwoud zijn van grote waarde. Naast ruimte voor bewegen wordt hier beperkt ruimte geboden aan grootschalige gemeente-overstijgende evenementen, bijvoorbeeld op het gebied van muziek, cultuur en sport. Waarbij het Bentwoud meer voor sport- en extensieve evenementen ingezet wordt. Naast de grotere recreatieparken zijn ook de kleine groenperken en onze parken van grote waarde. Deze hoofdgroenstructuren behouden we en verbinden we verder met elkaar via een groene (openbare) ruimte. Daarnaast zetten we in op versterking en verbinding van de trekpleisters als Avifauna, Archeon en Boskoop.</b> Eventuele groeiende bezoekersaantallen willen we faciliteren. Bij grootschalige gemeente-overstijgende evenementen hebben we aandacht voor bereikbaarheid en effecten op natuur.</p> <p><b>Op de kaart (zie bijlage 2, figuur B.4):</b></p>	Buiten gebied	n.v.t.

Beleidsuitspraken 2020-2030					
Uitspraak	Wat?	Nadere beschrijving (waar?)	Deel-gebied	Bestaand beleid/procesuitspraak?	
		 Recreatiezones			
Gezonde vergroening					
20	Verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van wijken en dorpen	<p>1. Groener en gezonder milieu</p> <p>2. Multimodalere en duurzamere mobiliteit met minder knelpunten</p> <p>3. Verduurzaming gebouwde omgeving</p> <p>4. Klimaatadaptiever: (bestaand en nieuw, openbaar en privaat)</p>	<p>Wijken en dorpen: We zetten in op verduurzaming van onze mobiliteit en onze gebouwde omgeving. <b>Dit houdt in dat in onze wijken en dorpen een grote opgave ligt om enerzijds duurzame mobiliteitsvormen te faciliteren en anderzijds woningen energiezuiniger te maken en de warmtevoorziening te verschonen. Ook in de openbare ruimte werken we aan schonere en groenere ruimtes. Dit betekent dat we inzetten op meer ruimte voor groen, water en bewegen middels langzaam verkeer. Inherent hieraan is dat we minder inzetten op individueel gemotoriseerd verkeer, oftewel de auto. Aansluiting op transferia en knooppunten in de centra is hierbij van belang. We zetten in op verduurzaming van onze mobiliteit en onze gebouwde omgeving.</b></p> <p>Op de kaart (zie bijlage 2, figuur B.5):</p>  Zonne-energie daken	Kernen	n.v.t.
21	Verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van gemengd stedelijk gebied	<p>1. Groener en gezonder milieu</p> <p>2. Multimodalere en duurzamere mobiliteit met minder knelpunten</p> <p>3. Verduurzaming gebouwde omgeving</p> <p>4. Klimaatadaptiever: (bestaand en nieuw, openbaar en privaat)</p>	<p>Gemengd stedelijk gebied: <b>In het gemengd stedelijk gebied gaan we nog een stapje verder, hier hanteren we lage parkeernormen en is enkel ruimte voor emissievrij verkeer en stadsdistributie.</b> Ook hier staat vergroening (zowel fysiek als in termen van verduurzaming) hoog op de agenda.</p> <p>Op de kaart (zie bijlage 2, figuur B.5):</p>  Emissieloze zone en duurzame stadsdistributie	Alphen stad	
22	Realisatie transferia bij nieuwe ontwikkelingen	<p>2. Multimodalere en duurzamere mobiliteit met minder knelpunten</p>	<p>Transferia: <b>De transferia ontwikkelen we bij nieuwe ontwikkelingen, zoals woningbouwlocaties.</b> Hiermee ontlasten we het bestaande stedelijke gebied en maken we ruimte voor groen en langzaam verkeer. Denk bijvoorbeeld aan de verkenning naar een nieuw transferia bij de Noordrand.</p> <p>Op de kaart (zie bijlage 2, figuur B.5):</p>  Transferium	Alphen stad, buitengebied	
23	Realiseren nieuwe infrastructurele verbindingen	<p>2. Multimodalere en duurzamere mobiliteit met minder knelpunten</p>	<p>Nieuwe verbindingen: Op het gebied van mobiliteit is aantal nieuwe ontwikkelingen en bestaande knelpunten van belang. Het gaat hierbij om:</p>	Alphen stad, buiten	

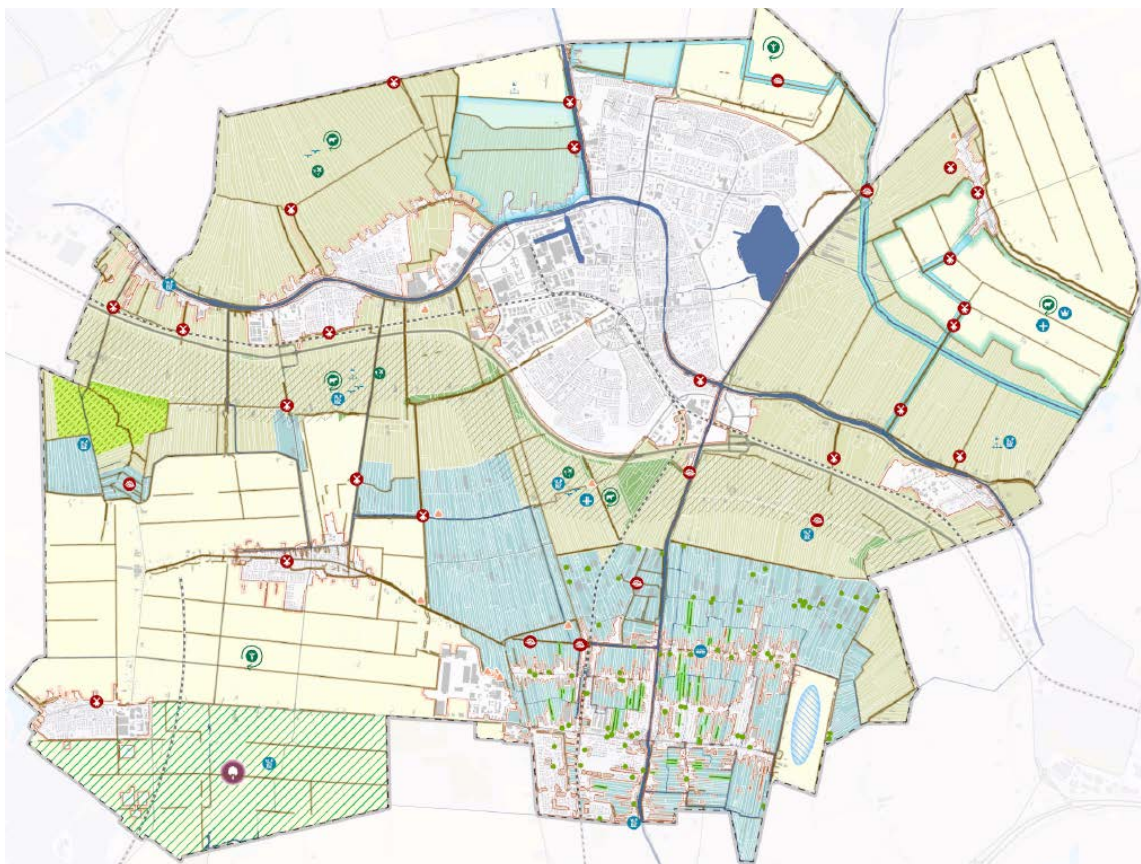
Beleidsuitspraken 2020-2030				
Uitspraak	Wat?	Nadere beschrijving (waar?)	Deel-gebied	Bestaand beleid/proces/uitspraak?
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• De OV-verbinding richting Schiphol</li> <li>• De kleine Bypass</li> <li>• De Bodegravenknoop en gevolgen Hazerswoude-Dorp</li> <li>• verbindingen voor knelpunten Boskoop</li> <li>• Fietsbrug Gnephoek</li> <li>• Diverse recreatieve routes</li> <li>• Snelfietsroutes</li> </ul> <p>Op de kaart (zie bijlage 2, figuur B.5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Nieuwe verbindingen</li> <li> Versterken openbaar vervoer</li> <li> Snelfietspaden</li> </ul>	gebied, kernen	



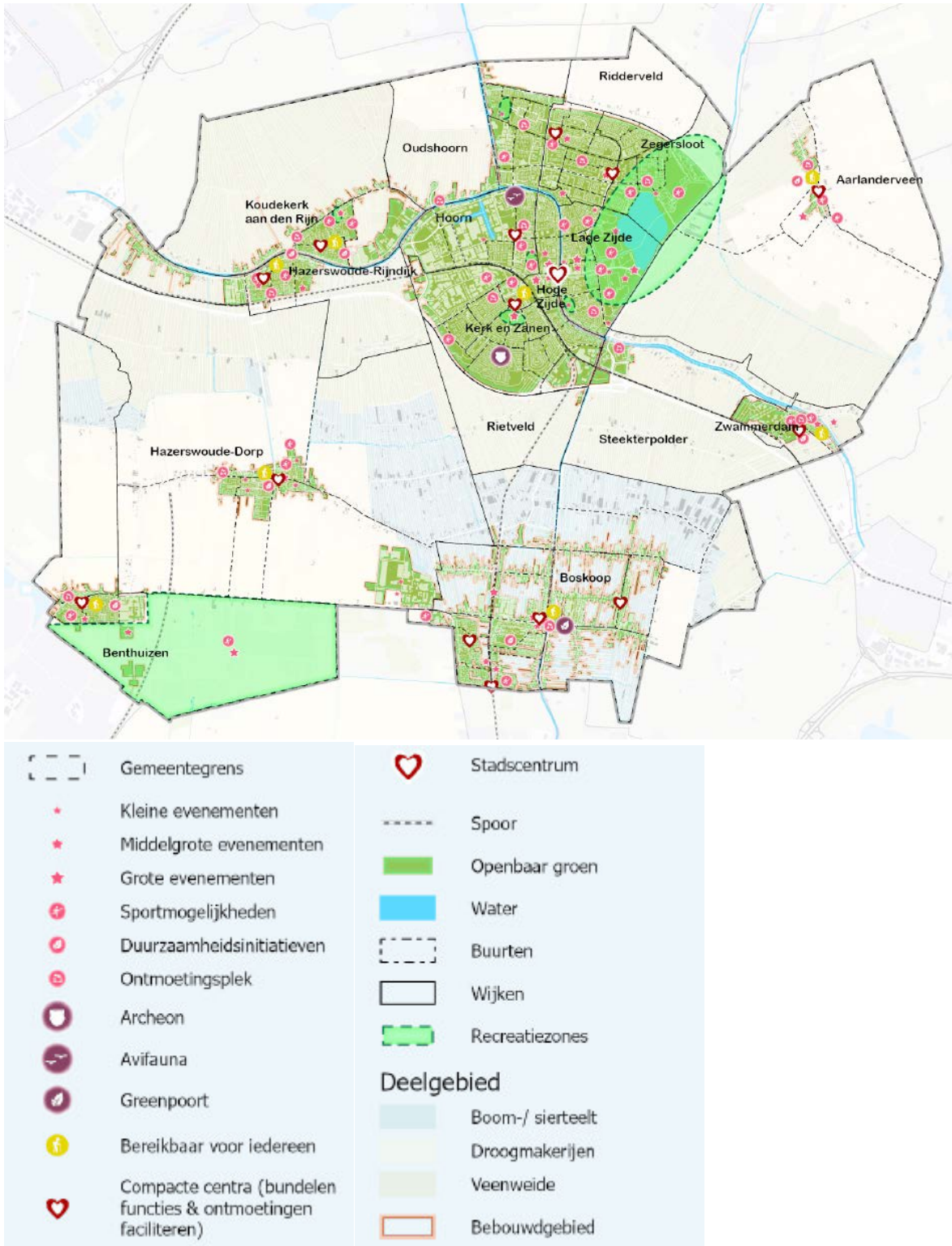
Figuur B.3.1 Ontwikkelrichting Duurzaam ondernemen



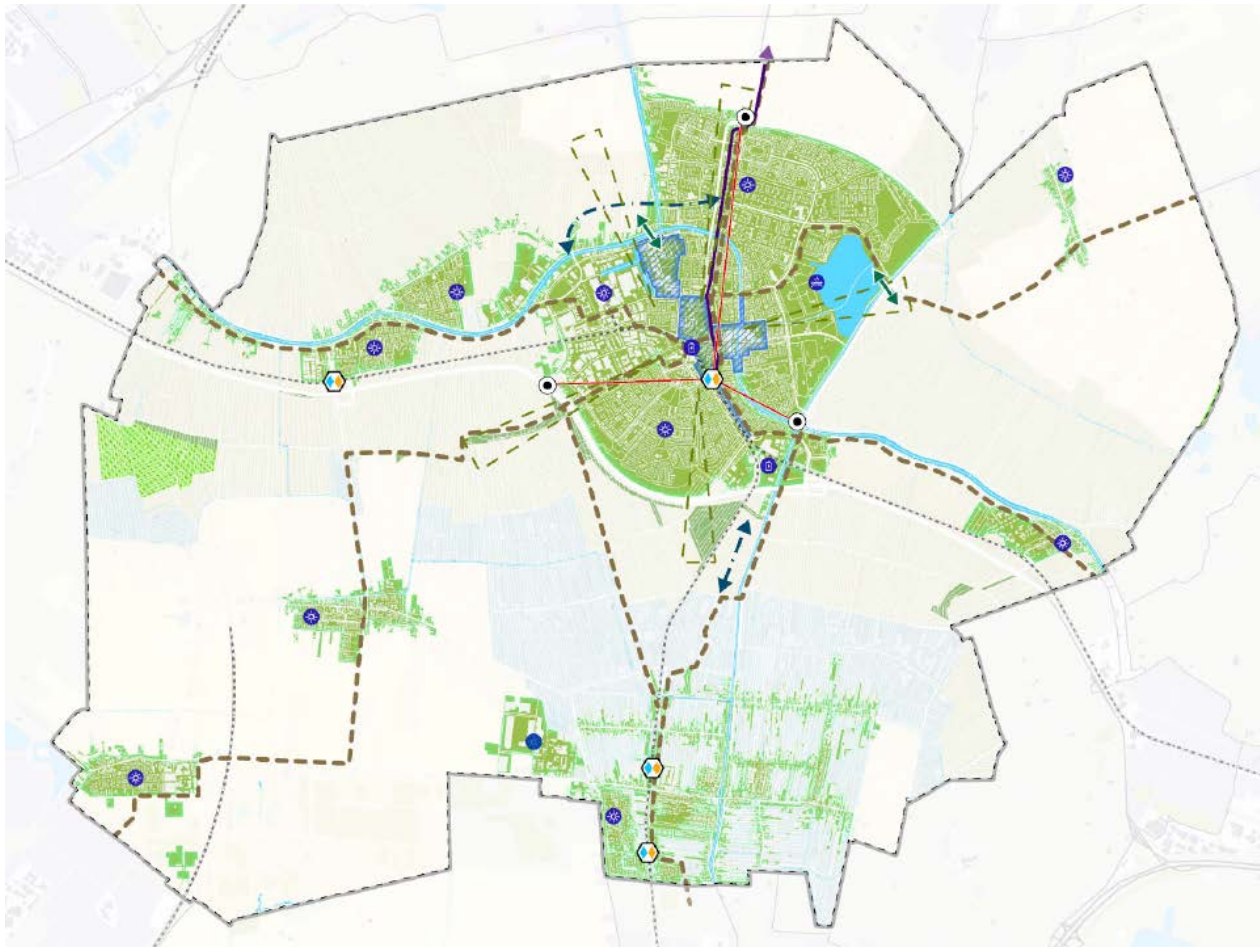
Figuur B.3.2 Landschappelijke verstedelijking



Figuur B.3.3 Waardevol buitengebied



Figuur B.3.4 Samen sterker



Figuur B.3.5 Gezonde vergroening

## **Bijlage 4: Onderbouwing effecten, doelbereik, botsproeven en deelgebieden**









Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking
1	Ruimte bieden voor duurzame innovatieve bedrijven op nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen	Kwantiteit en kwaliteit werklocaties	Kans op toename kwantiteit bedrijventerreinen en kwaliteit door ruimte te bieden voor duurzame innovatieve bedrijven					
		Werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten	Kans op toename werkgelegenheid door uitbreiding aantal bedrijventerreinen					
		Circulariteit	Kans op toename circulariteit door ruimte te bieden aan duurzame bedrijvigheid					
		Duurzame opwekking	Kans op duurzame opwekking op nieuwe bedrijventerreinen als onderdeel van de verduurzamingsopgave					
		Energie infrastructuur					Risico op toename knelpunten in capaciteit energieinfrastructuur door toename bedrijvigheid en bijkomende energievraag	
		Energiebesparing				Risico op (beperkte)toename vraag elektriciteit en gas wat knelt met energiebesparing		
		Autobereikbaarheid					Risico op toename gemotoriseerd vervoer (transporten) door toename bedrijvigheid, kan leiden tot toename congestie op wegen	
		Natura 2000-gebieden					Risico op toename stikstofdepositie (en daarmee negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 gebieden) door de toename van transportbewegingen gerelateerd aan meer bedrijvigheid	
		Natuurnetwerk Nederland					Risico op verstoring/aantasting van de ecologische verbindingzones ter hoogte van Hazerswoude-Rijndijk en ten zuiden van Alphen aan de Rijn als gevolg van de aanleg van nieuw bedrijventerrein	
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)					Risico op afname biodiversiteit ter hoogte van bestaand groen gebied en bomen	
		Beschermde soorten (flora en fauna)					Risico op verstoring van beschermde soorten ter hoogte van bestaand groen	
		Landschappelijke kwaliteit					Risico op aantasting landschappelijke kwaliteit (openheid landschap) als gevolg van ontwikkeling bedrijventerrein (met name bij Boskoop is het gebied in de huidige situatie open)	
		Cultuurhistorie en erfgoed					Risico op aantasting archeologische waarden door vergraving en aantasting cultuurhistorisch waardevolle lijnstructuren als gevolg van aanleg bedrijventerreinen	
Vitaliteit landbouw					Risico op vermindering oppervlak agrarisch gebied door aanleg van bedrijventerreinen in gebieden die nu een agrarische functie hebben			

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/0	Opmerking
		Hitte						Risico op toename hittestress door toename verhard oppervlakte in gebieden die in huidige situatie onverhard zijn
		Droogte						Risico op toename droogtestress door toename bedrijvigheid met mogelijk gevolgen voor beschikbaarheid grondwater
		Wateroverlast						Risico op toename wateroverlast door toename verhard oppervlakte
		Overstromingen						Risico op toename economische schade als gevolg van een overstroming door toename economische waarde in het gebied
		Broeikasgassen						Risico op toename van uitstoot broeikasgassen als gevolg van toename transportbewegingen als gevolg van toename in bedrijvigheid
		Luchtkwaliteit						Risico op verslechtering luchtkwaliteit door toename bedrijvigheid en gerelateerde transportbewegingen en personenvervoer (werknemers)
		Geluidhinder						Risico op toename geluidhinder door nieuwe bedrijvigheid en gerelateerde toename in transportbewegingen
		Lichthinder						Risico op toename lichthinder als gevolg van uitbreiding bedrijvigheid in gebieden waar in de huidige situatie geen sprake is van lichthinder
		Omgevingsveiligheid						Risico op toename locaties met risicobronnen door toename in bedrijvigheid, dit is echter afhankelijk van het type bedrijvigheid
		Verkeersveiligheid						Risico op verslechteringen in verkeersveiligheid door toename transportbewegingen (zwaar vervoer)
		Kwantiteit en kwaliteit werklocaties						Kans op toename kwantiteit en kwaliteit werklocaties door nieuwe vormen van bedrijvigheid in te passen in stedelijk gebied
		Werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten						Kans op toename werkgelegenheid door toename nieuwe bedrijvigheid in stedelijk gebied
		Circulariteit						Kans op toename circulariteit door ruimte te bieden aan duurzame bedrijvigheid
		Energie infrastructuur						Risico op toename knelpunten in energieinfrastructuur door hogere belasting als gevolg van nieuwe bedrijvigheid
		Energiebesparing						Risico op toename vraag om elektriciteit en gas wat knelt met energiebesparing
		Autobereikbaarheid						Risico op verslechtering doorstroming door toename verkeer naar nieuwe bedrijvigheid binnen de bebouwde kom

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking
2	Ruimte bieden voor hoge mate van functiemenging, dichtheden en functies in gemengd stedelijk gebied	Woningaanbod en behoefte		Kans op toename aantal woningen door woningaanbod in hogere dichtheden, betreft echter een bepaald type woningen die niet voor elke doelgroep geschikt is				
		Duurzame woningen		Kans op toename aantal duurzame woningen van het totaal aangezien nieuwbouwwoningen over het algemeen duurzamer zijn				
		Voorzieningenaanbod en behoefte		Kans op toename aantal voorzieningen en afname afstand tot voorzieningen				
		Natura 2000-gebieden			Risico op toename stikstofuitstoot als gevolg van nieuwe bedrijvigheid en nieuwe woningen, echter neemt de stook van woningen af door duurzamere woningen en is de verwachting dat het wagenpark verder verduurzaamd			
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)			Risico op aantasting binnenstedelijke biodiversiteit als gevolg van bebouwing in hoge dichtheden			
		Beschermde soorten (flora en fauna)			Risico op verstoring van beschermde soorten die huisvesten in binnenstedelijk gebied zoals vleermuizen en vogels			
		Cultuurhistorie en erfgoed			Risico op aantasting van gebouwd erfgoed door verdichting en aantasting archeologische waarden door vergravingen			
		Hitte			Risico op toename hittestress door bebouwing in hoge dichtheden (meer inwoners) en toename verhard oppervlakte			
		Wateroverlast			Risico op toename wateroverlast door toename verhard oppervlakte			
		Overstromingen			Risico op toename in economische schade als gevolg van hogere economische waarde in het gebied			
		Broeikasgassen			Risico op toename uitstoot broeikasgassen als gevolg van verkeersbewegingen bewoners en bedrijvigheid			
		Luchtkwaliteit			Risico op verslechtering luchtkwaliteit door toename verkeersbewegingen van bewoners en bedrijvigheid			
		Geluidhinder			Risico op toename geluidhinder door combinatie wonen en bedrijvigheid			
		Sociale cohesie in buurten		Kans op toename sociale cohesie door levendigheid in de buurt				
		Gezonde leefstijl en leefomgeving						Toename van voorzieningen op korte afstand kan leiden tot een kans op meer bewegingen, echter kan de inbreiding leiden tot het verdwijnen van sportplekken in de stad
Groen- en waterbeleving				Risico op verdwijning groen- en waterstructuren door inbreiding				

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking
		Omgevingsveiligheid			Toename bebouwing binnen toxische invloedzone spoor vormt risico ten aanzien van Omgevingsveiligheid			
		Sociale veiligheid			Risico op vermindering veiligheidsbeleving doordat bedrijvigheid slechts beperkte openingstijden heeft en gebieden in de avonden leeg zijn			
		Verkeersveiligheid			Risico op verslechtering verkeersveiligheid door toename verkeersstromen in een gebied wat ook een verblijfsgebied is			
3	Verbeteren verblijfsklimaat wijk- en dorpscentra en clustering van detailhandel en horeca	Voorzieningenaanbod en behoefte	Kans op toename aantal voorzieningen in dorpen en kernen en daarmee afname van afstand tot belangrijke					
		Sociale cohesie in buurten		Kans op toename sociale cohesie in buurten door komst centra waar bewoners elkaar kunnen ontmoeten				
		Gezonde leefstijl en leefomgeving		Kans op toename gezonde leefstijl door kortere afstanden tot voorzieningen wat beweging kan bevorderen				
4	Ruimte bieden aan verduurzaming agrarische bedrijven en landschapsgebonden toerisme in het buitengebied	Circulariteit	Kans op verbeteringen ten aanzien van circulariteit door verduurzaming binnen de agrarische sector					
		Duurzame opwekking	Kans op toename duurzame opwekking in agrarische gebieden als gevolg van verduurzamingsopgave					
		Energiebesparing	Kans op energiebesparing door verduurzaming agrarische bedrijvigheid					
		Wandel- en fietsnetwerk	Kans op toename landschapsgebonden toerisme					
		Natura 2000-gebieden		Kans op vermindering druk op Natura 2000-gebieden door verduurzaming van agrarische bedrijvigheid (vermindering stikstofuitstoot)				
		Natuurnetwerk Nederland	Kans voor verbeteren wezenlijke kenmerken en waarden NNN					
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)	Kans voor ontwikkeling biodiversiteit als gevolg van duurzaam boeren					
		Beschermde soorten (flora en fauna)	Kans voor verbeteren staat van instandhouding beschermde soorten als gevolg van duurzaam boeren					
		Vitaliteit landbouw	Kans op verdere versterking vitaliteit landbouw door inzet op duurzaam boeren					
		Bodemkwaliteit	Kans op verbetering bodemkwaliteit als gevolg van inzet op duurzaam boeren en een andere manier van werken					
		Broeikasgassen	Kans op vermindering uitstoot broeikasgassen door duurzame manieren van boeren					
Luchtkwaliteit	Kans op verbetering luchtkwaliteit door duurzame manieren van boeren							

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/?	Opmerking
		Gezonde leefstijl en leefomgeving	Kans op toename beweging door bieden van landschapsgebonden vormen van recreatie en toerisme					
		Groen- en waterbeleving	Kans op toename groen- en waterbeleving door agrarisch gebied toegankelijker te maken voor toerisme en recreatie					
		Toerisme en evenementen	Kans voor toerisme en recreatie door het bieden van landschapsgebonden toerisme					
		Kwantiteit en kwaliteit werklocaties					Risico omdat kwantiteit van werklocaties af zal nemen door ruimte voor woningbouw, kans omdat kwaliteit van werklocaties toe kan nemen	
		Werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten				Risico door afname aantal bedrijven als gevolg van transformatie		
		Energiebesparing	Kans doordat transformatie kan leiden tot toename verduurzaming en energiebesparing					
		Autobereikbaarheid					Eenzijds sprake van een afname van transportbewegingen (kans), anderzijds toename van verkeersstromen door toename woningen (risico)	
		Openbaar vervoer	Kans door afname afstand tot bushaltes door inbreiding					
		Woningaanbod en behoefte	Kans voor woningaanbod door toename aantal woningen					
		Duurzame woningen	Kans voor toename aantal duurzame woningen gezien nieuwe woningen over het algemeen duurzamer zijn					
		Voorzieningenaanbod en behoefte				Risico op onvoldoende voorzieningen in transformatiegebieden, toename van afstand tot voorzieningen voor bewoners transformatiegebieden		
		Natura 2000-gebieden					Afhankelijk van de concrete invulling transformatiegebieden kan dit leiden tot zowel een toename als afname van uitstoot van stikstof	
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)					Afhankelijk van de invulling aantasting of verbetering omgeving voor biodiversiteit	
		Beschermde soorten (flora en fauna)					Afhankelijk van invulling mogelijke aantasting van beschermde soorten of kansen voor leefgebieden beschermde soorten	
5	Transformatiegebieden	Bodemkwaliteit		Kansen op verbetering van bodemkwaliteit door aantreffen en saneren mogelijk nieuwe spoedlocaties				
		Hitte		Kans op toename vergroening gebied bij transformatie				
		Droogte		Kans op toename vergroening gebied bij transformatie				
		Wateroverlast		Kans op toename vergroening gebied bij transformatie				

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	0/-	Opmerking
		Broeikasgassen						Kans op zowel vermindering als toename uitstoot broeikasgassen afhankelijk van specifieke invulling
		Luchtkwaliteit						Kans op verbetering en risico op verslechtering luchtkwaliteit, afhankelijk van de specifieke invulling
		Geluidhinder						Risico op toename geluidshinder door realisatie woningen (geluidsgevoelige objecten) ter hoogte van bestaande bedrijven
		Lichthinder						Risico op toename lichthinder, kans op afname lichthinder afhankelijk van specifieke invulling
		Groen- en waterbeleving		Kans op toename groen- en waterbeleving door toevoegen groen- en waterstructuren in transformatiegebieden				
		Omgevingsveiligheid						Risico door toename gevoelige objecten (woningen) nabij risicobronnen op bedrijventerrein
		Verkeersveiligheid						Zowel kansen als risico's ten aanzien van verkeersveiligheid, afhankelijk van specifieke invulling (verhouding afname transportbewegingen versus toename verkeersbewegingen bewoners)
6	Inpassen windenergieopgave	Duurzame opwekking	Kans op toename aandeel duurzame opwekking door plaatsing windturbines					
		Energie infrastructuur					Risico op toename knelpunten in de capaciteit energieinfrastructuur door toename in belasting netwerk	
		Natura 2000-gebieden					Risico op aanvaring van vogels die leven in Natura 2000-gebied De Wilck (met name zwanen en smienten)	
		Natuurnetwerk Nederland					Risico op aantasting weidevogelgebied aan beide kanten van de N11	
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)					Risico op aantasting biodiversiteit in groenstroken naast de N11	
		Beschermde soorten (flora en fauna)					Risico op aanvaring vogels en vleermuizen met windturbines	
		Landschappelijke kwaliteit					Risico op aantasting landschappelijke kwaliteit (openheid) door plaatsing windturbines	
		Cultuurhistorie en erfgoed					Risico op aantasting cultuurhistorische waarden (molenbiotopen, waardevolle verkavelingsstructuren) en archeologische waarden ter hoogte van fundatie. Er worden archeologische vindplaatsen verwacht langs de N11.	
Vitaliteit landbouw					Risico op aantasting vitaliteit landbouw als gevolg van doorsnijding agrarische percelen (afname bereikbaarheid, afname omvang agrarisch gebied)			

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking
		Geluidhinder						Risico op toename geluidhinder als gevolg van de wieken van windturbines
		Omgevingsveiligheid						Toename in risico's Omgevingsveiligheid door plaatsing windturbines en mogelijke gevaren zoals het bladbreuk
		Toerisme en evenementen						Risico op aantasting beleving buitengebied door recreanten
		Natura 2000-gebieden						Kans wat betreft verbetering ecologische verbinding, risico doordat water van verminderde kwaliteit mogelijk naar Natura 2000-gebieden loopt
		Natuurnetwerk Nederland	Kans op realiseren nieuwe verbinding NNN					
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)	Kans op creeren nieuw leefgebied voor biodiversiteit					
		Beschermde soorten (flora en fauna)	Kans op creeren nieuw leefgebied voor beschermde soorten					
		Landschappelijke kwaliteit		Kans op toevoegen nieuwe kwaliteit aan het landschap				
		Cultuurhistorie en erfgoed						Zowel kans voor versterken cultuurhistorische waarden en structuren (historische dijken, verkaveling) als risico op aantasting cultuurhistorische waarden en structuren
7	Realiseren groen-blauwe as	Vitaliteit landbouw			De aanleg van de as gaat ten kosten van de omvang van agrarisch gebied. Daarnaast risico op doonsnijding percelen.			
		Bodemdaling		In combinatie met peilverhoging een kans om bodemdaling tegen te gaan				
		Grondwater		Kans op verbetering grondwaterstanden door toevoeging waterstructuren				
		Oppervlaktewater						Zowel kans op toename kwaliteit oppervlaktewater als risico op eutrofiering door omliggende landbouwgebieden
		Droogte		Kans op verminderen droogtestress door toename beschikbaar water				
		Wateroverlast		Kans op verminderde wateroverlast doordat overtollig water sneller afgevoerd kan worden				
		Groen- en waterbeleving		Kans op toename groen- en waterbeleving door toevoeging waterstructuren				
		Duurzame opwekking	Kans voor toename in duurzame energieopwekking ter hoogte van Gnephoek door energieopwekking te combineren met stadsontwikkeling					
		Energie infrastructuur			Risico op toename in knelpunten in capaciteit energieinfrastructuur door toename energievraag voor nieuwe huishoudens			
		Energiebesparing		Kans op energiebesparing door p energieopwekking en				

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking	
8	Meervoudige ontwikkeling Gnephoek en Noordrand	Autobereikbaarheid			Risico op toename verkeersbewegingen door toename in woningen en gerelateerde verkeersbewegingen bewoners				
		Openbaar vervoer			Risico op toename afstand tot bushaltes en openbaar vervoer, indien deze niet gefaciliteerd worden in/nabij de nieuwe woongebieden				
		Woningaanbod en behoefte	Kans op verbetering woningaanbod door toename aantal woningen						
		Duurzame woningen	Kans op toename percentage duurzame woningen als gevolg van realisatie nieuwbouw woningen						
		Voorzieningenaanbod en behoefte			Risico op toename afstand tot voorzieningen indien deze niet gefaciliteerd worden				
		Natura 2000-gebieden			Risico op toename stikstofuitstoot door toename in aantal verkeersbewegingen gerelateerd aan de realisatie van nieuwe woningen. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 gebieden.				
		Natuurnetwerk Nederland				Risico op aantasting NNN door woningbouw te realiseren in weidevogelgebieden			
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)		Kansen voor verbeteren biodiversiteit door realiseren ecologisch raamwerk					
		Beschermde soorten (flora en fauna)					Risico op aantasting leefgebieden beschermde soorten door onder andere energieopwekking en woningbouw. Ook kansen vanuit een natuurinclusieve invulling van de ontwikkeling.		
		Landschappelijke kwaliteit					Risico op aantasting landschappelijke kwaliteit zoals openheid		
		Cultuurhistorie en erfgoed				Risico op aantasting van de molenbiotopen en limes die aanwezig zijn nabij het gebied dat is aangewezen voor woningbouw. Kans op aantasting archeologische waarden door vergravingen.			
		Vitaliteit landbouw				Risico op verlies landbouwgebied en daarmee risico op aantasting vitaliteit landbouw			
		Oppervlaktewater		Toename van waterstructuren kan leiden tot verbeterde kwaliteit.					
Hitte						Uitbreiding geeft een risico op toename hittestress door toename verhard oppervlakte. Aan de andere kant biedt de ontwikkeling kansen voor het tegengaan van hittestress door de extra aanleg van groen.			

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/=	Opmerking
		Droogte						Waterberging en vermatting bieden kansen voor droogte, woningbouw (verharding) kan aan de andere kant ook leiden tot een toename in droogtestress
		Wateroverlast						Waterberging biedt kansen voor vermindering wateroverlast door versnelde afvoer. Toename verhard oppervlakte in wat in huidige situatie buitengebied is vormt een risico op toename wateroverlast
		Overstromingen						Waterberging biedt kansen om overtollig water af te voeren en de schade te beperken. Toename woningbouw (verharding) in wat in huidige situatie groengebieden zijn kan leiden tot toename wateroverlast
		Broeikasgassen						Eenzijds is er een kans op afname van CO2 uitstoot door de afwaardering van landbouw. Daarbij genereert natuurontwikkeling en vermatting ook kansen voor afname CO2. Aan de andere kant kan een verkeersaantrekkende werking agv de woningbouw ook samengaan met een toename in uitstoot
		Luchtkwaliteit						Risico op verslechtering luchtkwaliteit door toename aantal woningen en daaraan gerelateerde verkeerswegingen en uitstoot
		Geluidhinder						Risico op toename geluidhinder door toename verkeersbewegingen en aantal woningen
		Lichthinder						Risico op toename lichthinder door toename aantal woningen in buitengebied
		Groen- en waterbeleving	Kans op verbetering ten aanzien van groen- en waterbeleving door toename groen en water in woonwijken					
		Omgevingsveiligheid						Afhankelijk van specifieke invulling duurzame energieopwekking een risico, o.a. bij plaatsing windturbines
		Verkeersveiligheid						Risico ten aanzien van verkeersveiligheid door toename verkeersbewegingen gerelateerd aan toename van aantal woningen
		Kwantiteit en kwaliteit werklocaties						Kans op verbetering kwaliteit werklocaties door verbeteren toegankelijkheid van openbaar vervoer
		Werkgelegenheid en aanbod arbeidskrachten						Kans op verbetering werkgelegenheid door betere toegankelijkheid met openbaar vervoer
		Autobereikbaarheid						Kans op verbetering doorstroming door het bieden van een alternatief voor de auto
		Wandel- en fietsnetwerk						Kans voor verbetering multimodale verbindingen rondom knooppunten

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/+	Opmerking
9	Inzetten op verdichting stedelijke activiteiten en verbetering multimodale verbindingen rondom knooppunten en aanleg nieuwe knooppunten bij grotere woningbouwontwikkelingen	Openbaar vervoer		Kans op afname afstand tot openbaar vervoer en betere bereikbaarheid				
		Woningaanbod en behoefte		Kans op toename aantal woningen nabij knooppunten				
		Duurzame woningen		Kans voor verbetering ten aanzien van percentage duurzame woningen gezien nieuwbouw duurzamer is dan oude woningen				
		Voorzieningenaanbod en behoefte		Kans op afname afstand tot voorzieningen door inbreiding				
		Natura 2000-gebieden			Risico op toename uitstoot stikstof door mogelijke toename verkeersbewegingen als gevolg van inbreiding			
		Natuurnetwerk Nederland				Risico op aantasting NNN, met name rondom OV knooppunt Hazerswoude Rijndijk		
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)				Risico op afname biodiversiteit als gevolg van verdichting ter hoogte van bestaand groen		
		Beschermde soorten (flora en fauna)			Mogelijk aantasting van leefgebieden beschermde soorten als gevolg van verdichting (bv vleermuizen en vogels)			
		Cultuurhistorie en erfgoed			Risico op aantasting aanwezige cultuurhistorische waarden zoals historisch erfgoed als gevolg van verdichting. Risico op aantasting archeologische waarden door vergravingen.			
		Hitte			Risico op toename hittestress door inbreiding en toename verhard oppervlakte en verdichting			
		Wateroverlast			Risico op toename wateroverlast door toename verhard oppervlakte als gevolg van inbreiding			
		Broeikasgassen						Eenzijds een risico op toename van broeikasgassen als gevolg van meer verkeer door verdichting. Anderzijds een kans als gevolg van de toename van gebruik OV dat leidt tot een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen (kans)
		Luchtkwaliteit						Kans op toename gebruik openbaar vervoer en fiets voor korte afstanden door inbreiding, risico op toename autoverkeer door inbreiding (woningen)
		Geluidhinder						Risico op toename geluidhinder door meer verkeersbewegingen. Kans voor afname geluidhinder als gevolg van meer gebruik van de fiets en het openbaar vervoer
Sociale cohesie in buurten			Kans op versterking sociale cohesie door toename activiteiten en levendigheid in stedelijk gebied					
Gezonde leefstijl en leefomgeving			Kans op toename beweging door kortere afstanden als gevolg van inbreiding en toename van gebruik openbaar vervoer					

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/+	Opmerking
		Groen- en waterbeleving			Risico op afname groenoppervlak door inbreiding			
		Kunst en cultuur		Kans op toename kunst en cultuur als gevolg van toename van stedelijke activiteiten en voorzieningen				
		Omgevingsveiligheid			Inbreiding nabij spoorlijnen kan leiden tot meer risico's ten aanzien van Omgevingsveiligheid			
		Sociale veiligheid		Kans voor toename sociale veiligheid door toename levendigheid in stedelijk gebied				
		Verkeersveiligheid					Kans op toename verkeersveiligheid door afname gebruik auto en toename gebruik langzaam verkeer en openbaar vervoer. Risico op afname verkeersveiligheid door verkeersaantrekkende werking woningbouw	
		Duurzame opwekking		Kansen voor toename duurzame energieopwekking in kernen bij woningbouwontwikkelingen				
		Wandel- en fietsnetwerk		Kansen voor verbeteringen in wandel- en fietsnetwerk (kwalitatief en kwantitatief) als gevolg van koppeling woningbouw aan de randen van kernen				
		Woningaanbod en behoefte		Kans op verbeteringen in woningaanbod door nieuwe woningbouw te faciliteren in kernen				
		Duurzame woningen		Kans op toename percentage duurzame woningen gezien nieuwbouw duurzamer is dan oude woningen				
		Natura 2000-gebieden				Risico op toename stikstofuitstoot als gevolg van woningbouw		
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)					Kans voor toename biodiversiteit bij woningbouw, risico op afname groen door ontwikkeling woningbouw in gebieden die in huidige situatie groen zijn	
		Beschermde soorten (flora en fauna)					Kans voor ontwikkeling natuur en daarmee beschermde soorten bij woningbouw, risico op afname groen door ontwikkeling woningbouw in gebieden die in huidige situatie groen zijn	
		Landschappelijke kwaliteit			Risico op aantasting landschappelijke kwaliteit indien woningbouw buiten de bebouwde kom plaatsvindt			
		Cultuurhistorie en erfgoed			Risico op aantasting cultuurhistorische waarden zoals monumenten bij kernen of historische waardevolle structuren. Risico op aantasting archeologische waarden in de ondergrond.			
		Vitaliteit landbouw			Risico op aantasting landbouwgebieden indien woningbouw buiten de bebouwde kom plaatsvindt			

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/+	Opmerking
10	Faciliteren lokale woningbouwbehoefte dorpskernen en randen zonder hoogwaardig OV knooppunt.	Oppervlaktewater						Zowel kansen als risico's. Kansen voor verbetering kwaliteit water door toevoeging water aan nieuwbougebieden maar ook risico op vermindering waterbergend vermogen indien woningbouw plaatsvindt ter hoogte van bestaand groen
		Hitte						Kansen op vergroening bij nieuwe ontwikkelingen, risico op toename hittestress door toename verhard oppervlak
		Droogte						Kans op afname droogtestress door toename water in nieuwe gebieden, risico door toename verhard oppervlak en onttrekking water door woningbouw
		Wateroverlast						Risico op toename wateroverlast door toename verhard oppervlakte, kans om wateroverlast te verminderen door toevoegen waterberging
		Overstromingen						Risico op toename economische gevolgen als gevolg van overstroming, kans verminderen economische schade door waterberging toe te voegen aan nieuwbouw
		Broeikasgassen						Risico op toename uitstoot broeikasgassen door nieuwe woningen en daaraan gerelateerde verkeersbewegingen
		Luchtkwaliteit						Risico op verslechtering luchtkwaliteit door toename woningen en daaraan gerelateerde verkeersbewegingen en uitstoot
		Geluidhinder						Risico op toename geluidhinder door toename wonngen en daaraan gerelateerde verkeersbewegingen
		Lichthinder						Risico op toename lichthinder door nieuwbouw in wat in huidige situatie groengebieden zijn
		Sociale cohesie in buurten						Kans op toename vitaliteit en sociale cohesie als gevolg van toename woningbouw en ontwikkeling dorpscentra
		Groen- en waterbeleving						Kans op toename groen- en waterbeleving als gevolg van de herontwikkeling
		Omgevingsveiligheid						Risico met betrekking tot Omgevingsveiligheid door duurzame energieopwekking, risico's zijn afhankelijk van de specifieke invulling
		Sociale veiligheid						Kans voor verbetering sociale veiligheid in kernen door toename woningen
		Verkeersveiligheid						Risico op verslechtering verkeersveiligheid door toename verkeersdeelnemers

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking
11	Innovatie en verduurzaming landbouw stimuleren (hoogproductief, gesloten kringlopen en natuurinclusief)	Circulariteit	Kans voor toename circulariteit door focus op verduurzaming en innovatie in landbouw					
		Duurzame opwekking		Kans op toename duurzame energieopwekking door geboden ruimte voor energieopwekking bij o.a. PCT-terrein Boskoop				
		Energie infrastructuur			Risico op ontstaan nieuwe knelpunten in capaciteit energie infrastructuur als gevolg inzet op duurzame energie			
		Energiebesparing		Kans op energiebesparing als gevolg van verduurzaming landbouw				
		Natura 2000-gebieden		Kansen op vermindering stikstofuitstoot landbouw door verduurzaming landbouw (natuurinclusief, gesloten kringlopen)				
		Natuurnetwerk Nederland	Kans voor het vormen van nieuwe verbindingen tussen NNN gebieden als gevolg van natuurinclusieve landbouw					
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)	Kans voor toename biodiversiteit door andere (duurzamere) vormen van landbouw en natuurontwikkeling					
		Beschermde soorten (flora en fauna)	Kansen voor verbetering leefomgeving beschermde soorten door duurzamere vormen van landbouw en natuurontwikkeling					
		Vitaliteit landbouw	Kansen voor een vitalere landbouw door duurzamere methoden in de landbouw					
		Bodemkwaliteit		Kans op verbetering bodemkwaliteit door gebruik duurzamere methoden voor landbouw				
		Bodemdaling		Kans op vermindering bodemdaling door duurzamer gebruik van de bodem en vermatting				
		Grondwater		Kans voor toename kwaliteit oppervlaktewater door gebruik duurzamere methoden landbouw en vermatting				
		Oppervlaktewater		Kansen voor verbetering kwaliteit oppervlaktewater als gevolg van duurzame vormen van landbouw en vermatting				
		Droogte		Kansen ten aanzien van droogtestress door natuurontwikkeling en inpassing waterstructuren				
		Wateroverlast		Kansen ten aanzien van het beperken van wateroverlast door verduurzaming. Overtollig water kan makkelijker afgevoerd worden				
Broeikasgassen		Kans op afname uitstoot broeikasgassen door verduurzaming landbouw (gesloten kringlopen)						

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/+	Opmerking
		Luchtkwaliteit		Kans op verbetering luchtkwaliteit door verduurzaming landbouw				
		Toerisme en evenementen		Kansen voor recreatie en toerisme door verbreding landbouw				
13	In Aarlanderveen-Kroonjuweel vanuit huidig agrarisch gebruik combinatie zoeken met recreatie, (cultuur)landschap en natuur	Wandel- en fietsnetwerk		Kansen voor verbeteringen kwaliteit en kwantiteit fiets- en wandelnetwerk door inzet op recreatie				
		Natuurnetwerk Nederland	Kansen voor verdere ontwikkeling NNN en verbetering kwaliteit					
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)	Kansen voor biodiversiteit door toename natte natuur					
		Beschermde soorten (flora en fauna)	Kansen voor beschermde soorten door toename natte natuur					
		Landschappelijke kwaliteit		Kans op versterking landschappelijke waarde en kwaliteit door het zoeken van een combinatie met (cultuur)landschap				
		Cultuurhistorie en erfgoed		Kans op versterken aanwezige cultuurhistorische waarden en structuren (Kroonjuweel Aarlanderveen)				
		Vitaliteit landbouw		Kansen voor verbetering vitaliteit landbouw door nieuwe combinaties agrarisch gebruik met natuur				
		Groen- en waterbeleving	Kans voor verbetering toegankelijkheid Kroonjuweel Aarlanderveen en daarmee verbetering groen- en waterbeleving					
	Toerisme en evenementen	Kans voor toerisme en recreatie door het toegankelijk maken van het Kroonjuweel Aarlanderveen						
15	Ruimte bieden voor verbreding, verduurzaming, innovaties en klimaatadaptie in Boskoop	Circulariteit		Kans op verbetering circulariteit door verduurzaming en innovatie in de boom- en sierteelt				
		Duurzame opwekking		Kans voor duurzame opwekking als gevolg van verduurzamingsopgave				
		Energiebesparing		Kans voor energiebesparing bij verdere verduurzaming en innovaties in boom- en sierteelt				
		Vitaliteit landbouw		Kans voor vitaliteit landbouw, met name in boom- en sierteelt Boskoop door inzet op verduurzaming en verbreding en innovaties				
		Hitte		Kans op verkoeling door inzet op klimaatadaptatie in boom- en sierteelt Boskoop				
		Droogte		Kans voor het verminderen van droogtestress door het creëren van een buffer voor water				
		Wateroverlast		Kans op verminderen wateroverlast door het creëren van buffers om overtollig water vast te houden				
		Toerisme en evenementen		Kans voor verbetering toegankelijkheid boom- en sierteeltcluster als toeristische attractie				

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking
17	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen in wijken en dorpen	Voorzieningenaanbod en behoefte	Kans door toename aantal voorzieningen in wijken en dorpen					
		Sociale cohesie in buurten	Kans op versterking sociale cohesie in buurten door het bieden van ruimte voor ontmoeting					
		Gezonde leefstijl en leefomgeving	Kans op verbetering gezonde leefstijl en leefomgeving door het bieden van mogelijkheden om te bewegen					
		Kunst en cultuur	Kans voor het toevoegen van kunst en cultuur in de openbare ruimte					
		Toerisme en evenementen	Kans op verbetering door het bieden van mogelijkheden voor (kleinschalige) evenementen					
18	Een prettige leefomgeving voor, van en met iedereen in het stadshart - gemengd stedelijk gebied	Voorzieningenaanbod en behoefte		Kans op verbeteren voorzieningenaanbod in stedelijk gebied				
		Natura 2000-gebieden			Risico op Natura 2000 gebieden door toename stikstofuitstoot als gevolg van verkeersaantrekende werking. Dit hangt samen met de inzet op evenementen etc.			
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)		Kans op toevoegen groen in stadshart en daarmee kans voor versterken biodiversiteit				
		Beschermde soorten (flora en fauna)		Kans op toevoegen groen in stadshart kan leiden tot versterking leefgebied beschermde soorten				
		Hitte		Kans op hittereducerend effect door vergroening in stadshart				
		Broeikasgassen			Risico op toename uitstoot broeikasgassen als gevolg van verkeersaantrekende werking van evenementen			
		Luchtkwaliteit			Risico op verslechtering luchtkwaliteit als gevolg van verkeersaantrekende werking van evenementen			
		Geluidhinder			Risico op toename geluidhinder als gevolg van verkeersaantrekende werking van evenementen			
		Sociale cohesie in buurten		Kans op het versterken van sociale cohesie door verbeteringen in stadshart met betrekking tot levendigheid				
		Gezonde leefstijl en leefomgeving		Kans voor verbetering ten aanzien van gezonde leefstijl en leefomgeving door toevoeging groen aan openbare ruimte dat gebruikt kan worden voor beweiding				
		Groen- en waterbeleving		Kans op toename groenbeleving door toevoeging groenstructuren aan openbare ruimte				
Kunst en cultuur		Kans voor kunst en cultuur in de openbare ruimte door het verbeteren van de openbare ruimte en deze inclusiever te maken						

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking
		Verkeersveiligheid						Risico op verslechtering verkeersveiligheid door een toename van verkeersbewegingen als gevolg van grote evenementen in de stad
		Toerisme en evenementen		Aanbieden van grotere evenementen vormt een kans voor het aantrekken van toerisme				
19	Ruimte bieden voor bewegen en (beperkt) grootschalige evenementen. Versterken en verbinden toeristische trekpleisters	Autobereikbaarheid						Risico op toename verkeersbewegingen door organiseren (grootschalige) evenementen
		Wandel- en fietsnetwerk	Kans voor versterken wandel- en fietsnetwerk ter hoogte van recreatiegebieden					
		Natura 2000-gebieden						Risico op Natura 2000 gebieden als gevolg van verkeersaantrekkende werking (en daarmee toename uitstoot stikstof) door evenementen
		Beschermde soorten (flora en fauna)						Als gevolg van de toename in bezoekers is er kans op verstoring van beschermde soorten
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)						Risico op afname biodiversiteit door het bieden van ruimte voor recreatie (wat ten kosten kan gaan van groen)
		Landschappelijke kwaliteit						Risico op aantasting van landschappelijke waarden zoals openheid als gevolg van het ruimte bieden voor recreatie
		Vitaliteit landbouw						Risico op vitaliteit landbouw als gevolg van het bieden van ruimte voor recreatie. Dit kan ten kosten gaan van agrarische gronden
		Broeikasgassen						Risico op toename uitstoot broeikasgassen door verkeersaantrekkende werking evenementen
		Luchtkwaliteit						Risico op verslechtering luchtkwaliteit door verkeersaantrekkende werking evenementen
		Geluidhinder						Risico op toename geluidhinder door verkeersaantrekkende werking evenementen
		Lichthinder						Risico toename lichthinder door toename recreatieve activiteiten in het buitengebied
		Gezonde leefstijl en leefomgeving	Kans op verbetering gezonde leefstijl en leefomgeving door het bieden van mogelijkheden om te bewegen					
		Groen- en waterbeleving	Kans op toename groen- en waterbeleving door inzetten op recreatie					
		Verkeersveiligheid						
Toerisme en evenementen	Kans op verbetering door de extra inzet op recreatieve mogelijkheden							

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/0	Opmerking
20	Verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van wijken en dorpen	Duurzame opwekking		Kansen voor duurzame opwekking van energie door verduurzaming gebouwde omgeving				
		Energie infrastructuur			Risico op toename knelpunten in capaciteit energieinfrastructuur door toename gebruik elektriciteitsnet			
		Energiebesparing		Kansen voor energiebesparing door verduurzaming gebouwde omgeving van wijken en dorpen				
		Wandel- en fietsnetwerk		Kansen voor verbeteren van het wandel- en fietsnetwerk door het inzetten op meer bewegen middels langzaam verkeer				
		Openbaar vervoer		Kansen voor openbaar vervoer door minder inzet op gemotoriseerd verkeer en aansluiting zoeken met transferia				
		Duurzame woningen		Kansen voor duurzame woningen door het energiezuiniger maken van woningen				
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)		Kansen voor toename biodiversiteit door inzetten op meer ruimte voor groen				
		Beschermde soorten (flora en fauna)		Kansen voor toename biodiversiteit door inzetten op meer ruimte voor groen				
		Hitte		Kans op hittedreuerend effect door vergroening in de gebouwde omgeving				
		Broeikasgassen		Kans voor afname broeikasgassen door verduurzaming mobiliteit				
		Luchtkwaliteit		Kans voor verbeteren luchtkwaliteit door verduurzaming mobiliteit. Aandachtspunt is dat houtstook/biomassa voor industrie en nieuwbouw woningen niet aan de orde zijn.				
		Geluidhinder		Kans voor afname geluidshinder door verkeer door verduurzaming mobiliteit				
		Gezonde leefstijl en leefomgeving		Kans voor gezondere leefstijl en leefomgeving door inzet op vergroening en beweging				
		Groen- en waterbeleving		Kans voor toename groen- en waterbeleving door vergroening gebouwde omgeving				
Verkeersveiligheid		Kans op verbeteren verkeersveiligheid door minder gebruik auto's						
		Energie infrastructuur			Risico op toename knelpunten in capaciteit energieinfrastructuur door toename gebruik elektriciteitsnet			
		Energiebesparing		Kansen voor energiebesparing door verduurzaming gebouwde omgeving van stedelijk gebied				
		Autobereikbaarheid			Risico op afname bereikbaarheid door auto's als gevolg van lage parkeernormen en het ruimte bieden voor emissievrij verkeer en stadsdistributie			
		Wandel- en fietsnetwerk		Kansen voor verbeteren van het wandel- en fietsnetwerk door het inzetten op meer bewegen middels langzaam verkeer				

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking
21	Verduurzaming mobiliteit en gebouwde omgeving van gemengd stedelijk gebied	Openbaar vervoer		Kansen voor openbaar vervoer door minder inzet op gemotoriseerd verkeer en aansluiting zoeken met transferia				
		Duurzame woningen		Kansen voor duurzame woningen door het energiezuiniger maken van woningen				
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)		Kansen voor toename biodiversiteit door inzetten op meer ruimte voor groen				
		Beschermde soorten (flora en fauna)		Kansen voor toename biodiversiteit door inzetten op meer ruimte voor groen				
		Hitte		Kans op hittedreuerend effect door vergroening in de gebouwde omgeving				
		Broeikasgassen	Kans voor afname broeikasgassen door verduurzaming mobiliteit en inzet op emissievrij verkeer					
		Luchtkwaliteit	Kans voor verbeteren luchtkwaliteit door verduurzaming mobiliteit en inzet op emissievrij verkeer. Aandachtspunt is dat houtstook/biomassa voor industrie en nieuwbouw woningen niet aan de orde zijn.					
		Geluidhinder		Kans voor afname geluidhinder door verkeer door verduurzaming mobiliteit				
		Gezonde leefstijl en leefomgeving		Kans voor gezondere leefstijl en leefomgeving door inzet op vergroening en beweging				
		Groen- en waterbeleving		Kans voor toename groen- en waterbeleving door vergroening gebouwde omgeving				
		Verkeersveiligheid		Kans op verbeteren verkeersveiligheid door minder gebruik auto's				
22	Ontwikkelen transferia bij nieuwe ontwikkelingen	Autobereikbaarheid			Risico op afname autobereikbaarheid stadscentrum			
		Wandel- en fietsnetwerk		Kansen op verbeteren wandel en fietsnetwerk door aansluiting netwerk op transferia				
		Openbaar vervoer		Kansen op verbeteren openbaar vervoer door creëren van overstapmogelijkheid op OV ter hoogte van transferia				
		Broeikasgassen		Kans voor afname broeikasgassen door toename gebruik OV en fiets en afname gebruik auto				
		Luchtkwaliteit		Kans voor verbeteren luchtkwaliteit door toename gebruik OV en fiets en afname gebruik auto				
		Geluidhinder		Kans op vermindering geluidhinder in de stad als gevolg van minder autoverkeer door transferia				
		Gezonde leefstijl en leefomgeving		Kans op toename beweging door toename van gebruik openbaar vervoer en fietsverkeer				
		Verkeersveiligheid		Kans op verbeteren verkeersveiligheid door minder gebruik auto's in de stad				
		Autobereikbaarheid	Kansen voor verbeteren bereikbaarheid autos door oplossen verkeerskundige knelpunten					

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking
23	Realiseren nieuwe infrastructurele verbindingen	Wandel- en fietsnetwerk	Kansen voor verbeteren wandel- en fietsnetwerk door realiseren diverse recreatieve routes en een fietsbrug					
		Openbaar vervoer	Kansen voor verbeteren openbaar vervoer door inzet op OV verbindingen					
		Natura 2000-gebieden				Risico's voor Natura 2000 gebieden als gevolg van toename stikstofuitstoot als gevolg van aanleg infrastructuur		
		Natuurnetwerk Nederland				Risico's op NNN als gevolg van ruimtebeslag ter hoogte van Natuurnetwerk Nederland.		
		Biodiversiteit (gemeentelijke natuur)				Risico's op afname biodiversiteit als gevolg van afname groen		
		Beschermde soorten (flora en fauna)				Risico's op afname leefgebied beschermde soorten door aanleg infrastructuur		
		Landschappelijke kwaliteit				Risico's op aantasting landschappelijke waarden als gevolg van de aanleg van infrastructuur		
		Cultuurhistorie en erfgoed				Risico's op doorsnijding van cultuurhistorisch waardevolle structuren (zoals verkaveling) en aantasting van ensemblewaaren		
		Vitaliteit landbouw				Risico's op afname vitaliteit landbouw als gevolg van ruimtebeslag ter hoogte van agrarische gronden en/of doorsnijding van percelen		
			Broeikasgassen					Als gevolg van de infrastructurele ontwikkelingen kan er enerzijds een afname plaatsvinden van de uitstoot van broeikasgassen (bv door de inzet op OV of fietsverkeer), anderzijds kan er (lokaal) sprake zijn van een toename als gevolg van de aanleg van nieuwe wegen (bv de kleine bypass). Dit leidt tot zowel kansen als risico's
	Luchtkwaliteit					Als gevolg van de infrastructurele ontwikkelingen kan er enerzijds een verbetering plaatsvinden van de luchtkwaliteit (bv door de inzet op OV of fietsverkeer), anderzijds kan er (lokaal) sprake zijn van een verslechtering van de luchtkwaliteit als gevolg van de aanleg van nieuwe wegen (bv de kleine bypass). Dit leidt tot zowel kansen als risico's		
	Geluidhinder					Als gevolg van de infrastructurele ontwikkelingen kan er enerzijds een afname van de geluidshinder door autoverkeer plaatsvinden (bv door de inzet op OV of fietsverkeer), anderzijds kan er (lokaal) sprake zijn van een toename van geluidshinder als gevolg van de aanleg van nieuwe wegen (bv de kleine bypass). Dit leidt tot zowel kansen als risico's		

Onderbouwing effectbeoordeling Voorkeursalternatief planMER omgevingsvisie Alphen aan den Rijn

#	Beleidsuitspraak	Indicator	+	0/+	0/-	-	+/-	Opmerking
		Gezonde leefstijl en leefomgeving	Kansen voor verbeteren leefomgeving door oplossen verkeersknelpunten ter hoogte van woningen					
		Verkeersveiligheid	Kansen voor verbeteren verkeersveiligheid door oplossen verkeersknelpunten en afname van verkeer op onveilige locaties					

## Bijlage 5: Tussentijdse reflectie

### Duurzaam ondernemen

- Uitbreiding (zachte voorraad) bedrijventerrein: Ruimte bieden voor nieuwe bedrijven waarbij de toegevoegde waarde voor milieu, verduurzamingsopgave, human capital en werkgelegenheid wordt meegewogen (zie figuur B6.1 en tabel B6.1).

### Landschappelijke verstedelijking

- Zoekgebied wind langs N11, langs alle overige wegen of op bedrijventerreinen: Huidige elektriciteitsvraag van Alphen aan den Rijn betreft 1,3 PJ. Nodig: 24 windturbines 7,5 MW (masthoogte 135) of 45 windturbines 3 MW (zie figuur B6.2 en tabel B6.2).
- Realisatie van ontwikkelgebieden: Ruimte bieden voor de regionale woningvraag aan de stadsrand waarbij het landschap en de cultuurhistorische waarden het uitgangspunt vormen en opgaven als klimaatadaptatie, landbouwtransitie en energietransitie worden geïntegreerd. (zie figuur B6.3 en B6.3)

### Waardevol buitengebied

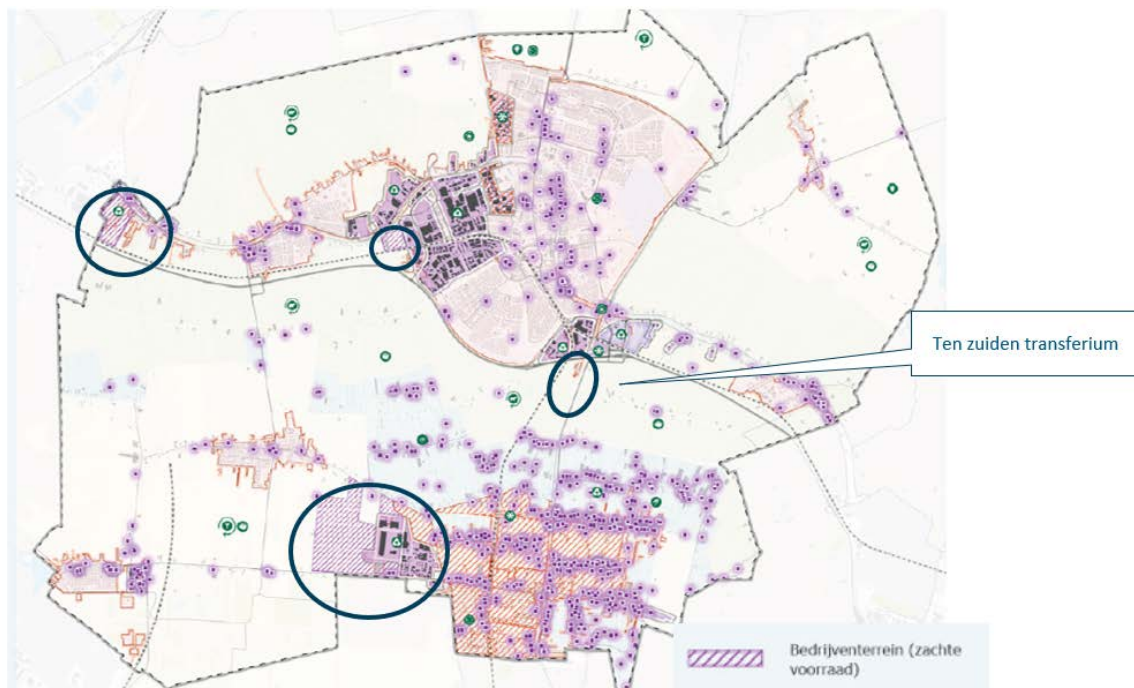
- Zoekgebied vernatting: Opzetten gemiddeld waterpeil (zie figuur B.6.2 en tabel B.6.4)

### Samen sterker

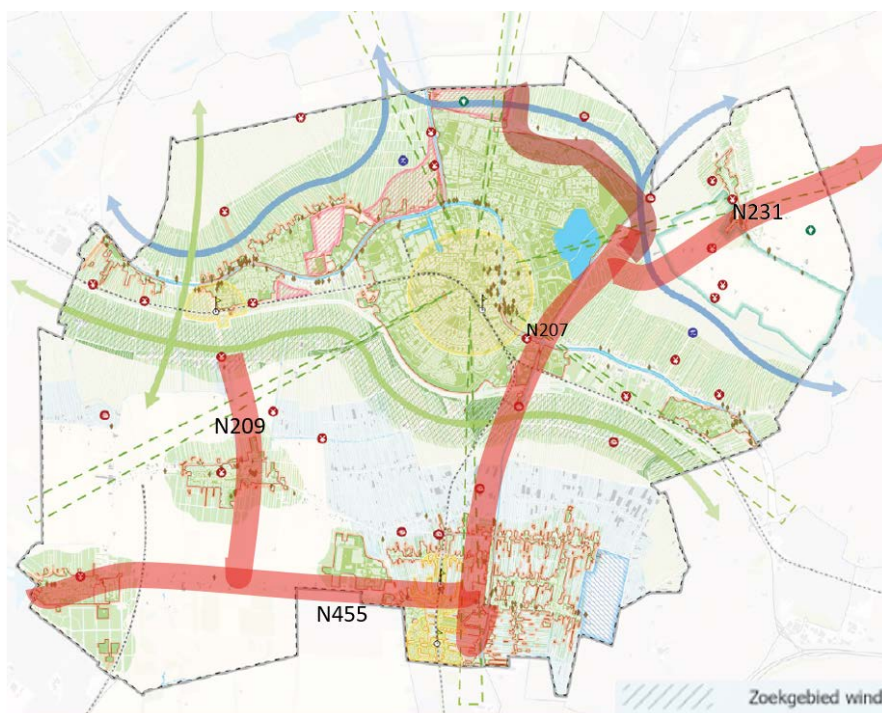
- Realisatie recreatiezones: Door de doorontwikkeling van trekpleisters wordt Alphen gepositioneerd als een recreatief-toeristisch centrum. Er zijn een drietal recreatiezone beoogd (zie figuur B.6.4 en tabel B.6.5). Deze betreffen:
  - Recreatiegebied Bentwoud
  - Recreatiegebied ter hoogte van Zegerplas
  - Grootschalig recreatiepark Landal ten noorden van Bentwoud.

### Gezonde vergroening

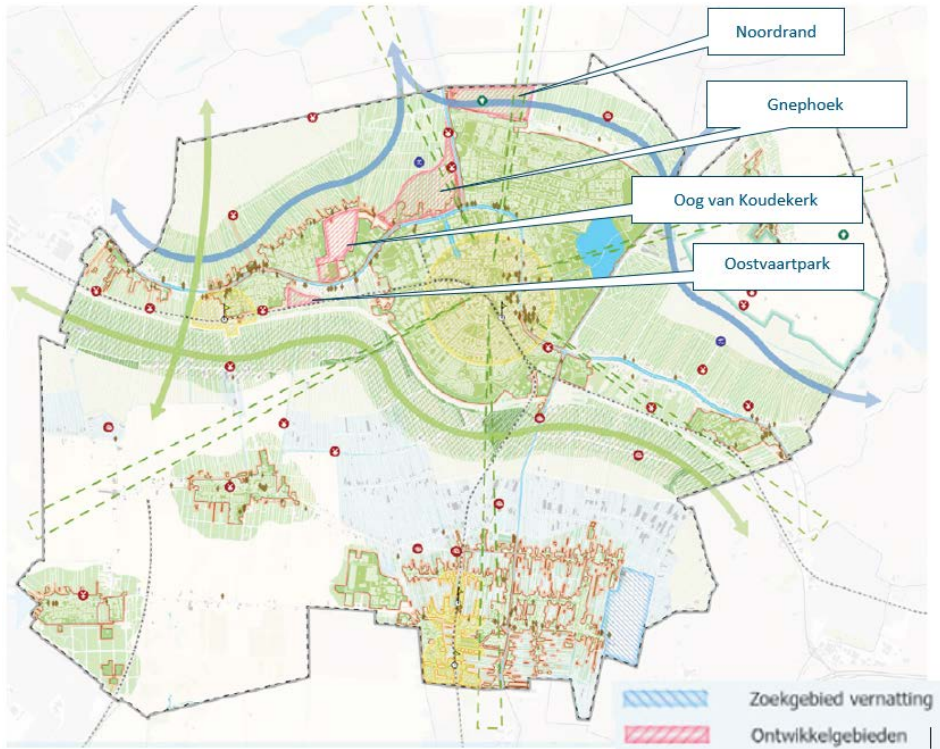
- Kleine en grote bypass: Voor het verminderen van de reistijd en files en het verbeteren van de leefkwaliteit binnen Alphen-Stad wordt gedacht aan een kleine en grote by-pass langs de Gnephoek (zie figuur B.6.5 en tabel B.6.6)



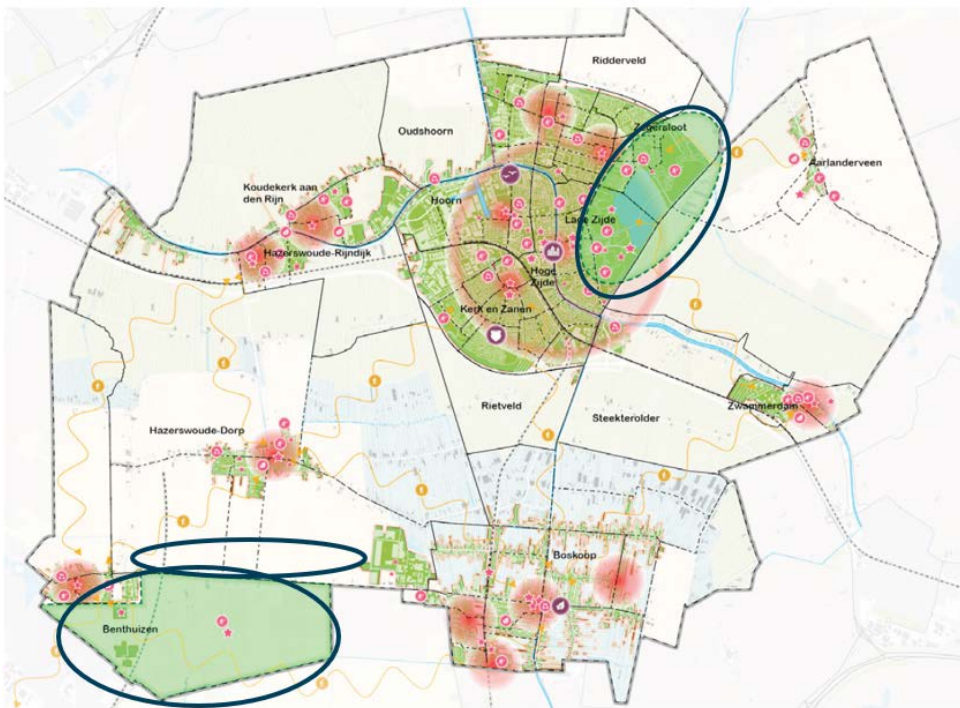
Figuur B.6.1 Uitbreiding bedrijventerreinen (tussentijdse reflectie)



Figuur B.6.2 Windturbines langs de N11, N-wegen of op bedrijventerreinen (tussentijdse reflectie)



Figuur B.6.3 Ontwikkelgebieden en zoekgebied vernatting (tussentijdse reflectie)



Figuur B.6.4 Recreatieve zones (tussentijdse reflectie)



Figuur B.6.5 Bypass (tussentijdse reflectie)

Tabel B.6.1 Reflectie bedrijventerreinen

Thema's	Score	Beoordeling	Aandachtspunt/aanbeveling
Bedrijvigheid	+	Kans voor verbeteren werkgelegenheid en kwantiteit/kwaliteit werklocaties	Risico minder ontwikkeling dan beoogde door gestelde eisen
Grondstoffen	+	Kans toename circulariteit	
Energie	+	Kans toename aandeel duurzaam opgewekte energie	
	-	Risico knelpunt met betrekking tot de capaciteit energie infrastructuur irt toename energievraag en aanbod	Energiebesparing maximaliseren door eisen te stellen aan nieuw te ves igen bedrijven
Bereikbaarheid	-	Risico op toename congesties lokaal netwerk als gevolg van verkeersaantrekkende werking	Stimuleren gebruik OV/fiets
Natuur en biodiversiteit	-	Natura 2000: effecten als gevolg van ruimtebeslag uitgesloten. Risico negatieve effecten Natura 2000 gebied Nieuwkoopse plassen agv s iktstofdepositie (verkeersaantrekkende werking)	Hoe verder weg van Nieuwkoopse Plassen hoe guns iger qua stikstof.
	-	Risico verstoring NNN ter hoogte van Zoeterwoude Rijndijk en ecologische verbindingzone ten zuiden van de N11 (zie figuur)	Blijf uit NNN en werk en houdt rekening met verstoringafstanden bij invulling terrein
	-	Risico aantasting beschermde soorten en biodiversiteit bij ui bereiding ter hoogte van bestaand groen gebied (alle vier locaties sprake van)	
Landschap en cultuurhistorie	-	Risico op afname openheid, ingrepen ter hoogte van redelijke tot hoge archeologische verwachtingswaarden (met name rondom Limes). Ingrep ter hoogte van Molenbiotop en verloopcontour limes ter hoogte van Zoeterwoude Rijndijk (zie figuur).	Houdt bij ontwikkeling rekening met molenbiotop (niet hoog bouwen, zie verordening provincie voor hoogtebeperkingen).
Landbouw	-	Risico verlies agrarische gronden	
Klimaat	-	Toename verhard oppervlak genereert risico's voor hittestress en wateroverlast	Klimaatbuust inrichten bedrijventerreinen
Gezondheid	-	Risico op afname luchtkwaliteit, toename geluidshinder en ichthinder	Stimuleer gebruik fiets/OV, mi igerende maatregelen lichtuistoot
Veiligheid	-	Afhankelijk van type bedrijvigheid toename risico's als gevolg van vervoer/opslag van gevaarlijke stoffen Risico's verkeersveiligheid als gevolg van toename verkeersbewegingen	Stimuleer gebruik OV

Tabel B.6.2 Reflectie windenergie

Thema's	Score	Beoordeling	Aandachtspunt/aanbeveling
Energie	+	Toename aandeel duurzaam opgewekte energie	
	-	Risico knelpunt met betrekking tot de capaciteit energie infrastructuur	Energienetwerk afstemmen + energiebesparing maximaliseren door eisen te stellen aan nieuw te vestigen bedrijven
Natuur en biodiversiteit	-	Natura 2000: Effecten als gevolg van ruimtebeslag uitgesloten. Risico negatieve effecten Natura 2000 gebied Wilck als gevolg van vogelslachtoffers (aangewezen voor met name zwanen en smienten).	Effect t.a.v. aanvaringslachtoffers is afhankelijk van vliegroutes. Hoe dichterbij Natura 2000 gebied de Wilck hoe groter de kans op negatieve effecten als gevolg van windturbines.
	-	Risico verstoring weidevogelgebieden ten zuiden van N11, N231 (zie figuur). Op bestaande bedrijventerreinen geen effect NNN.	Houdt zo veel mogelijk rekening met weidevogelgebieden. Kans op negatieve effecten NNN als gevolg van impact op weidevogelgebieden is groter wanneer de windturbines langs wegen worden geplaatst dan op bestaande bedrijventerreinen.
	-	Risico aantasting beschermde soorten en biodiversiteit als gevolg van negatieve effecten op vleermuizen en vogels (alle drie varianten sprake van)	
Landschap en cultuurhistorie	-	Risico op afname openheid Groene Hart, molenbiotopen langs de N209, N11 en N231 (zie figuur), doorsnijding kroonjuweel Aardlanderveen ter hoogte van N231. Beperkte ruimtebeslag tav archeologie.	Vanuit landschap is de plaatsing van windturbines het meest wenselijk ter hoogte van bestaande bedrijventerreinen (minste impact op openheid). Houdt bij ontwikkeling rekening met molenbiotoop (niet hoog bouwen, zie verordening provincie voor hoogtebeperkingen).
Landbouw	-	Beperkt risico beperkingen gebruik/toegankelijkheid percelen	
Gezondheid	-	Risico op geluidshinder als gevolg van wieken en effecten slagschaduw.	Afstand bestaande woningen maximaal houden en windturbines idealiter niet ten zuiden van woningbouw plaatsen.
Veiligheid	-	Risico afbraak wieken.	Plaats turbines op afstand van gevoelige objecten (zoals woningen) en locaties waar vervoer of opslag plaatsvindt van gevaarlijke stoffen (bv tankstation).
Toerisme en evenementen	-	Risico op afname aantrekkelijkheid van het landschap voor recreanten	

Tabel B.6.3 Reflectie ontwikkelgebieden

Thema's	Score	Beoordeling	Aandachtspunt/aanbeveling
Energie	+	Kans toename aandeel duurzaam opgewekte energie woningbouw	
	-	Risico knelpunt met betrekking tot de capaciteit energie infrastructuur in relatie tot toename energievraag en aanbod (indien niet zelfvoorzienend)	
Bereikbaarheid	-	Als gevolg van extra woningen is het mogelijk dat er een (beperkte) toename is van congestie van het lokale netwerk (verkeersaantrekkende werking). Hoe meer woningen ontwikkeld worden, hoe groter de bijdrage aan de belasting van de route Maximabrug en de Hooim/Leidse Schouw (Arcadis, 2020).	Op basis van het onderzoek van Arcadis blijkt dat, ook met de realisatie van de bypass, verkeersproblemen blijven bestaan. Indien de Omgevingsvisie het eerste ruimtelijke besluit is dat de ontwikkeling van de gebieden mogelijk maakt, is nader onderzoek (kwantitatief modelonderzoek) noodzakelijk naar zowel de woningbouw-ontwikkeling als de bypass varianten
	+	Kansen voor aansluiten openbaar vervoer aan de rand van de stad	
Wonen en voorzieningen	+	Kansen voor invulling woningbouwbehoefte en toename aandeel duurzame woningen	
	-	Risico dat het voorzieningenniveau onvoldoende is, de afstand van het centrum van Alphen neemt af	Waarborg dat voldoende invulling wordt gegeven aan het voorzieningenniveau
Natuur en biodiversiteit	-	Natura 2000: Effecten als gevolg van ruimtebeslag uitgesloten. Wel indirecte effecten op stikstof als gevolg van verkeersaantrekkende werking en uitvoering.	Hoe verder weg van Nieuwkoopse Plassen hoe gunstiger qua stikstof.
	-	NNN: Gnephoek en Noordrand vallen binnen NNN gebied.	In de integrale ontwikkeling van deze gebieden dient aandacht te zijn voor ecologie, behoud van soorten, het ontwikkelen van nieuwe habitatten etc. Ook moet een oordeel geveld worden over de waarde van het gebied voor weidevogels en moet in afstemming met Provincie worden bepaald worden of compensatie nodig is.
	+/-	(+) Kansen voor biodiversiteit als gevolg van natuurinclusief bouwen en de aanleg van een omvangrijk natuurgebied waar niet alleen doelsoorten zich zullen vestigen die een rol hebben op wijkniveau, maar ook op regionaal niveau. Dit genereert kansen om biotopen / habitatten te ontwikkelen die op Provinciaal / landelijk niveau van belang zijn.  (-) Mogelijk sprake van een risico op verstoring/aantasting beschermde soorten en biodiversiteit bij uitbreiding. Geconstateerd is dat de bestaande ecologische waarden van het gebied ter hoogte van de Noordrand laag is.	Er dient nader te worden onderzocht op welke wijze de biodiversiteit verbeterd kan worden aan de stadsranden. Iodan er bij uitvoering van de werkzaamheden sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb moeten mitigerende maatregelen genomen worden.
Landschap en cultuurhistorie	-	Risico op afname openheid, ingrepen ter hoogte van historisch waardevolle polder (zie figuur) ter hoogte van Gnephoek en waardevol lint Oog van Koudekerk, hoge archeologische verwachtingswaarden (met name rondom Limes/Oog van Koudekerk).	Houdt bij ontwikkeling zo veel mogelijk rekening met bestaande waardevolle structuren en waarden
Landbouw	-	Risico verlies agrarische gronden	

<b>Klimaat</b>	-	Toename verhard oppervlak genereert risico's voor hittestress, wateroverlast, overstromingen.	Stel harde voorwaarden ten aanzien van klimaatadaptief bouwen
<b>Gezondheid</b>	-	<p>Risico op afname luchtkwaliteit, toename geluidshinder en lichthinder:</p> <p>Luchtkwaliteit: Op basis van de aantallen te ontwikkelen woningen en aanwezige ontsluitingswegen van de te ontwikkelen gebieden vindt naar verwachting geen overschrijding plaats van de normen (PM10 en NO2)</p> <p>Geluidshinder: Langs de randen van de doorgaande wegen en de N11 overschrijdt de geluidbelasting wel de voorkeursgrenswaarde. Voor deze gebieden zullen geluidmaatregelen overwogen moeten worden. De beoordeling van deze drie gebieden is daarom neutraal.</p> <p>Langs de N207 wordt de maximaal toegestane waarde van 63 dB overschreden in het gebied de Noordrand. Hier is woningbouw niet mogelijk zonder aanvullende geluidmaatregelen.</p>	Er is vervolgonderzoek gedaan naar acht varianten voor de Gnephoek en de Noordrand voor verkeer. Gebleken is dat een overschrijding van de maximaal toegestane geluidbelasting (rode kleur) plaatsvindt direct rondom de wegen en geen, of zeer beperkt, invloed heeft op het ontwerp. Wel is de zone waarin nader onderzoek nodig is naar eventueel te nemen maatregelen groter naarmate meer wegen en woningen ontwikkeld worden in de Gnephoek en Noordrand.
<b>Vitale inwoners</b>	+	De ontwikkeling van de stadsranden kan natuur dichtbij brengen, kan uitnodigen tot gezond gedrag, kan voor aanpalende wijken een gezonde groen long op loopafstand creëren en daarmee de kansen voor een betere groen en waterbeleving vergroten.	
<b>Veiligheid</b>	-	<p>Risico's externe veiligheid aanleg gevoelige objecten (woningen) nabij gasleiding (Oog van Koudekerk), windturbines, spoor en weg.</p> <p>Risico's verkeersveiligheid als gevolg van toename verkeersbewegingen</p>	Stimuleer gebruik OV

Tabel B.6.4 Reflectie Zoekgebied vernatting

Thema's	Score	Beoordeling	Aandachtspunt/aanbeveling
Natuur en biodiversiteit	0	Natura 2000: Effecten als gevolg van ruimtebeslag of indirecte effecten uitgesloten	
	+	NNN: Gebied maakt onderdeel uit van weidevogelgebied. Vernatting is goed voor verdrogende trend van weidevogelgebieden	Vernatting is alleen goed wanneer het maaiveld niet continue in het jaar onderwater staat.
	+	Kansen voor verbeteren biodiversiteit	Vernatting is alleen goed wanneer het maaiveld niet continue in het jaar onderwater staat.
Landschap en cultuurhistorie	0	Er treden geen negatieve effecten op mits de bestaande cultuurhistorisch waardevolle structuren (rondom de polder) behouden blijven	Houdt bij ontwikkeling zo veel mogelijk rekening met bestaande waardevolle structuren en waarden
Landbouw	-	Risico verlies agrarische gronden	
Bodem en water		Afname bodemdaling door vernatting.	
	+	Geen effecten verwacht op de bodemkwaliteit ervanuit gaande dat de kwaliteit van het in te laten water goed is.	
Klimaat	+	Kansen voor afname hittestress, droogte wateroverlast, overstromingen.	
Vitale inwoners	+	Kansen voor groen en waterbeleving inwoners als gevolg van vernatting	
Toerisme en recreatie	+	Kans op aantrekkelijke werking recreatie wandel en fietsrecreatie)	

Tabel B.6.5 Reflectie recreatiezones

Thema's	Score	Beoordeling	Aandachtspunt/aanbeveling
Bereikbaarheid	-	Risico op toename congesties lokaal netwerk als gevolg van verkeersaantrekkende werking	Stimuleren gebruik OV/fiets, inzetten op extensieve recreatie
	+	Kans op verbeteren wandel en fietsnetwerk	
Natuur en biodiversiteit	-	Natura 2000: Effecten als gevolg van ruimtebeslag uitgesloten. Risico negatieve effecten Natura 2000 gebied Nieuwkoopse plassen agv stikstof (verkeersaantrekkende werking)	
	0	NNN: geen ingrepen voorzien in NNN	
	-	Risico aantasting beschermde soorten en biodiversiteit als gevolg van ruimtebeslag en verstoring	
Landschap en cultuurhistorie	-	Risico op afname openheid Groene Hart (met name ter hoogte van Landal ten noorden van Bentwoud). Mits cultuurhistorisch waardevolle structuren behouden blijven geen effect op erfgoed.	Voorkom zo veel mogelijk verdichting van het open landschap en behoud waardevolle structuren.
Landbouw	-	Afname omvang agrarische gronden	
Gezondheid	-	Risico op geluidshinder, lichtuitstoot en afname luchtkwaliteit als gevolg van toename toeristen (en verkeersaantrekkende werking)	
Vitale inwoners	+	Kans op toename gezonde leefstijl en groen en waterbeleving	
Veiligheid	-	Risico op afname verkeersveiligheid door toename verkeer	
Toerisme en evenementen	+	Kans op toename toerisme en recreanten	

Tabel B.6.6 reflectie bypass

Thema's	Score	Beoordeling	Aandachtspunt/aanbeveling
Bereikbaarheid	-	Structuurvisie verkeer & vervoer 2013: De verkeersintensiteit, en daarmee dan kans op congesties, in de kern van Alphen aan den Rijn neemt af. Dit verkeer wordt overgenomen door de stadsring en verlengde Burgemeester Bruins Slotsingel. Om goede doorstroming te garanderen worden wel een aantal voorwaarden gesteld (verlenging Burgemeester Bruins Slotsingel, directe verbinding tussen de Oranje Nassausingel en Hefbrug en verbeteren route tussen de spoorlijn en Hoom via de Magazijnweg).	Het onderzoek tbv Structuurvisie verkeer en vervoer dateert uit 2013 en is inmiddels gedateerd als het gaat om verkeercijfers. Het achtergronddocument Mobiliteitsagenda 2040 (RHDHV, 2020) is niet openbaar. Indien besloten wordt om de bypass onderdeel uit te laten maken van de Omgevingsvisie dient actueel modelonderzoek plaats te vinden om verkeerskundige consequenties in beeld te kunnen brengen.
Natuur en biodiversiteit	-	Natura 2000: effecten als gevolg van ruimtebeslag uitgesloten. Risico negatieve effecten Natura 2000 gebied Nieuwkoopse plassen agv s iksstofdepositie (verkeersaantrekkende werking). Dit is afhankelijk van uitkomsten verkeersonderzoek.	Hoe verder weg van Nieuwkoopse Plassen hoe gunstiger qua stikstof.
	-	Doorsnijding weidevogelgebied ten noordenwesten van de kern	Compensatieplan opstellen
	-	Risico aantasting beschermde soorten en biodiversiteit bij aanleg infrastructuur ter hoogte van bestaand groen gebied (verstoring)	Ontheffing aanvragen
Landschap en cultuurhistorie	-	Risico op afname openheid, doorsnijding van Limes, ingrepen ter hoogte van historisch waardevolle polder (zie figuur) ter hoogte van Gnephoek. Aanwezigheid molenbiotopen, hoge archeologische verwachtingswaarden (met name rondom Limes/Oog van Koudekerk).	Houdt bij ontwikkeling rekening met molenbiotoop (niet hoog bouwen, zie verordening provincie voor hoogtebeperkingen).
Landbouw	-	Risico verlies agrarische gronden	
Gezondheid	+	Afname van aantal woningen in elke geluidsklasse voor heel Alphen aan den Rijn (Visie verkeer en vervoer)  Luch kwaliteitsnormen worden niet overschreden. Nauwelijks verschil met referentie (visie verkeer en vervoer)	Indien besloten wordt om de bypass onderdeel uit te laten maken van de Omgevingsvisie dient actueel onderzoek plaats te vinden om effecten op lucht en geluid in beeld te brengen.
Veiligheid	-	Risico's verkeersveiligheid nemen af daar waar sprake is van een afname van verkeersbewegingen en toe daar waar sprake is van een toename van verkeersbewegingen	